

Enfermagem EM EMERGÊNCIA



Enfermagem em Emergência

Ariadne da Silva Fonseca

Enfermeira Especialista em Enfermagem Pediátrica e Pediatria Social pela UNIFESP, Mestre em Enfermagem Pediátrica pela UNIFESP

Doutora em Enfermagem pela UNIFESP, Coordenadora de Publicações e Eventos do Instituto de Ensino e Pesquisa, da Rede de Hospitais São Camilo, São Paulo

Assessora do Núcleo de Simulação Realística do CAPE/COREN-SP

Diretora Científica da Revista Nursing

Fábio Luís Peterlini

Médico Cirurgião Pediátrico, Mestre e Doutor em Cirurgia Pediátrica pela UNIFESP/EPM, Médico da Disciplina de Cirurgia Pediátrica da UNIFESP/EPM

Diretor de Práticas Assistenciais da Rede de Hospitais São Camilo, São Paulo

Maria Lúcia Alves Pereira Cardoso

Enfermeira Licenciada, Especialista em Gerenciamento de Serviços de Enfermagem, MBA em Gestão de Saúde, Mestre em Ciências da Saúde

Doutoranda da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Diretora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Pompeia

Luciene Lourenço Abbate Lopes

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Especialista em Terapia Intensiva e Atendimento de Emergência pela Universidade de São Paulo – USP

Pós-graduada em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde pela Fundação Getúlio Vargas – FGV/SP

Membro da Sociedade Brasileira de Gerenciamento de Enfermagem e do Grupo de Estudos e Pesquisa em Avaliação de Qualidade em Serviços de Saúde e Enfermagem (GEPAV-SE) – Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UNIFESP

Diretora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Ipiranga

Sylvia Regina Suelotto Diegues

Graduada em Enfermagem – UNIFESP, Especialista em Enfermagem Oncológica, MBA em Gestão em Saúde pela UNIFESP

Mestrado em Economia da Saúde também pela UNIFESP

Diretora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Santana

ELSEVIER

Copyright

© 2011, Elsevier Editora Ltda.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610, de 19/02/1998.

Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito da editora, poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.

ISBN: 978-85-352-4870-8

Capa

Folio Design

Editoração Eletrônica

Rosane Guedes

Produção Editorial

Aline Ferreira Tondelli

Elsevier Editora Ltda.

Conhecimento sem Fronteiras

Rua Sete de Setembro, nº 111 – 16º andar

20050-006 – Centro – Rio de Janeiro – RJ

Rua Quintana, nº 753 – 8º andar

04569-011 – Brooklin – São Paulo – SP

Serviço de Atendimento ao Cliente

0800 026 53 40

sac@elsevier.com.br

Preencha a ficha de cadastro no final deste livro e receba gratuitamente informações sobre os lançamentos e promoções da Elsevier.

Consulte também nosso catálogo completo, os últimos lançamentos e os serviços exclusivos no site www.elsevier.com.br

NOTA

O conhecimento médico está em permanente mudança. Os cuidados normais de segurança devem ser seguidos, mas, como as novas pesquisas e a experiência clínica ampliam nosso conhecimento, alterações no tratamento e terapia à base de fármacos podem ser necessárias ou apropriadas. Os leitores são aconselhados a checar informações mais atuais dos produtos, fornecidas pelos fabricantes de cada fármaco a ser administrado, para verificar a dose recomendada, o método e a duração da administração e as contraindicações. É responsabilidade do médico, com base na experiência e contando com o conhecimento do paciente, determinar as dosagens e o melhor tratamento para cada um individualmente. Nem o editor nem o autor assumem qualquer responsabilidade por eventual dano ou perda a pessoas ou a propriedade originada por esta publicação.

O Editor

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE

SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

Ensino e Pesquisa (IEP) da Rede de Hospitais São Camilo]. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

il.

Inclui bibliografia e índice

ISBN 978-85-352-4870-8

1. Enfermagem de emergência. I. Fonseca, Ariadne da Silva. II. Hospital São Camilo (São Paulo).

Instituto de Ensino e Pesquisa.

11-6161.

CDD: 610.736

CDU: 616-083.98

19.09.11

20.09.11

029659



Colaboradores

André Luiz Baptiston Nunes

Médico, Doutor em Medicina pelo Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP

Especialista em Terapia Intensiva pela AMIB e em Nutrição Parenteral e Enteral pela SBNPE

Antonio Fernandes Costa Lima

Enfermeiro Professor Doutor do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Andréa Righi de Oliveira Kelian

Enfermeira pela Universidade Estadual de Londrina em Enfermagem e Obstetrícia

Especialista em Assistência a Pacientes Terminais pelo Cesulon (Centro de Estudos Superiores de Londrina)

Especialista em Gerenciamento em Enfermagem pelo CUSC (Centro Universitário São Camilo)

Adilson Aparecido dos Santos Lemos

Enfermeiro pela Universidade Bandeirante de São Paulo (UNIBAN)

Especialização em Enfermagem em Emergência Pré e Intra-hospitalar pela São Camilo

MBA em Serviço de Saúde pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

Enfermeiro do Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo Ipiranga

Enfermeiro Suporte Avançado do SAMU

Adriana Detili Valle

Enfermeira do Departamento de Emergência do Hospital São Camilo, Pompeia

Graduada pela Universidade Bandeirantes de São Paulo

Adriana Moreira Noronha

Enfermeira Formada pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Clínica Médica Cirúrgica pela UNIFESP

MBA em Gestão Hospitalar pela Universidade Nove de Julho

Enfermeira do Hospital São Camilo, Ipiranga no Departamento de Clínica Médica e Clínica Cirúrgica

Adriano Francisco Cardoso Pinto

Diretor Clínico do Hospital São Camilo, Pompeia

Chefe do Serviço de Urologia do Hospital São Camilo, Pompeia e Ipiranga

Professor de Urologia da Faculdade de Medicina São Camilo

Membro da Sociedade Brasileira de Urologia

Membro Internacional da American Urological Association

Membro da Confederacion Americana de Urologia

Alex Sandro Araujo da Silva

Enfermeiro pela Universidade Nove de Julho

Pós-Graduado em Urgência e Emergência pela Universidade Nove de Julho

Enfermeiro do Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo, Pompeia

Alessandra Francisca da Silva

Enfermeira pela UNIBAN

Aprimoramento em Clínica Médica Cirúrgica pelo IAMSPE

Especialista em Atendimento Pré-hospitalar pela UNIBAN

Especialista em Cardiologia pela CUSC

Especialista em Educação Continuada pela UNIFESP

Especializanda em Gerenciamento dos Serviços de Enfermagem pela UNIFESP

Aline Amorim Amaral Cardoso

Fisioterapeuta pela Faculdade de Educação e Cultura do ABC.

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Universidade de São Paulo

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela ASSOBRAFIR

Fisioterapeuta da Rede de Hospitais São Camilo, São Paulo

Ana Lucia das Graças Gomes

Fisioterapeuta pela UNIFEC no ABC

Especialista em Fisioterapia Respiratória e UTI Adulto no Hospital AC Camargo

Ana Paula Ferreira Martins

Enfermeira pela Faculdade do Oeste Paulista, Presidente Prudente

Especialista em UTI-A pela Faculdade São Camilo

Especialista em Estomoterapia pela USP

Ana Paula Fernandes Felix

Enfermeira pela Faculdade Santa Marcelina

Especialista em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Central de Materiais pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista para a Formação de Docente em Educação Profissional em Enfermagem pelo INTESP

Enfermeira do Hospital São Camilo, Ipiranga

Andressa Moraes Esteves

Enfermeira pela Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia de Guarulhos Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pela UNIBAN, SP

Enfermeira do Departamento de Emergência do Hospital São Camilo

Certificação dos Cursos BLS, ACLS e TLSN

Antonio Carlos Moura

Médico, Especialista em Mastologia

Antonio Claudio de Oliveira

Enfermeiro Especialista em Ortopedia e Traumatologia

Especialista em Trauma

Enfermeiro do GRAU – RESGATE DE SÃO PAULO

Enfermeiro do Centro de Ensino Treinamento e Simulação do Hcor

Ariadne da Silva Fonseca

Enfermeira Especialista em Enfermagem Pediátrica e Pediatria Social pela UNIFESP

Mestre em Enfermagem Pediátrica pela UNIFESP

Doutora em Enfermagem pela UNIFESP

Coordenadora de Publicações e Eventos do Instituto de Ensino e Pesquisa da Rede de Hospitais São Camilo, São Paulo

Assessora do Núcleo de Simulação Realística do CAPE/COREN-SP

Diretora Científica da Revista Nursing

Camila Christina Bellão Pereira

Enfermeira pela Universidade dos Bandeirantes

Especialista em Obstetrícia

Especialista em Administração Hospitalar pelo Centro Universitário São Camilo

Camila Soares

Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Hospital São Camilo, Santana

Especialista em Enfermagem Intensiva de Alta Complexidade pela Universidade Gama Filho

Catarina Abe Mendonça

Graduada em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Especialista em Enfermagem Obstétrica

Enfermeira de Educação Permanente do Centro de Aprimoramento Profissional de Enfermagem – Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo CAPE/

Carlos Eduardo Tacola

Enfermeiro pela Universidade de Guarulhos

Especialista pelo Centro de Diagnóstico pela Universidade Federal do Estado de São Paulo

Especialista de Gerenciamento do Serviço de Enfermagem pela Universidade Federal do Estado de São Paulo

Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva pelo Instituto de Ensino Hospital Israelita Albert Einstein

Caroline Menezes Vieira

Enfermeira pela Faculdade Metropolitana Unida.

Especialista em Terapia Intensiva

Graduanda em Direito pela Estácio, Radial

Claudia Lucia Sajevicius Urquiza

Enfermeira pela Universidade de São Paulo

Especialista em Enfermagem em Nefrologia pela UNIFESP

Mestre em Ciência da Saúde pela UNIFESP

Chefe da UTI Adulto do Hospital São Camilo, Ipiranga

Daniel Garcia da Silva

Enfermeiro pela Universidade Guarulhos

Especialista em Enfermagem em Emergência pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeiro Assistencial do Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Membro da Comissão do SAE

Débora Regina Bordin

Enfermeira pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Emergência pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeira do PSA do Hospital São Camilo, Ipiranga

Enfermeira da Clínica Médica Cirúrgica do Hospital São Camilo, Pompeia

Certificada nos cursos PHTLS (Trauma); ACLS (Emergência Adulto) e PALS (Emergência de Infantil)

Eliude Teixeira de Melo Feitoza

Enfermeira Especializada em MBA Serviços de Saúde – área hospitalar

Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Elizangela Cristina Ayres Hasman de Lima

Enfermeira pela Universidade de Taubaté

Especialista em Terapia Intensiva Adulto pela Universidade de Taubaté

Especialista em Administração Hospitalar pelo Centro Universitário São Camilo

Líder do Departamento de Clínica Médica Cirúrgica do Hospital São Camilo, Santana

Elizangela Oliveira Freitas

Enfermeira pela Universidade de São Paulo

Especialista em Cardiologia pelo Instituto do Coração (InCor)

Licenciatura em Enfermagem pela Universidade de São Paulo

Enfermeira do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo (ICESP)

Mestranda em Bioética pelo Centro Universitário São Camilo

Eunice Alves dos Santos

Enfermeira Pós-graduada em Terapia Intensiva Adulto pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Especialista em Nefrologia pelo Centro Universitário São Camilo

Chefe do Departamento de Terapia Intensiva Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Evelen Cristiane Gomes Spilla

Enfermeira pela Faculdade Albert Einstein

Especialista em Oncologia pela Faculdade Albert Einstein

MBA em Gestão Empresarial e Mestre em Liderança pela Unisa, Business School

Consultora da Wed Consultoria em Educação e Saúde Ltda

Docente da Pós-graduação em Urgência e Emergência e Oncologia pela Universidade Nove de Julho

Fernanda Maria Togeiro Fugulin

Professora Livre-Docente do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Fernanda Ferreira Medeiros

Graduada pela Universidade Guarulhos

Especialista em Administração Hospitalar pela Faculdade São Camilo

Chefe do Departamento de Emergência Hospital São Camilo, Ipiranga

Fernanda Lopes Zannin Gióia

Enfermeira pela Pontifícia Universidade Católica

Assessora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Ipiranga

Fernanda Marchiori

Graduada pela Universidade Estadual de Londrina

Especialista em Assistência de Enfermagem ao Paciente Portador de Feridas pela Universidade Estadual de Londrina

Enfermeira Estomaterapeuta do Hospital São Camilo, Santana

Fernanda do Carmo Giestal Novaes

Enfermeira pela Faculdade de Guarulhos

Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal pela Universidade Nove de Julho

Fernanda Ramos Traboulsi

Enfermeira pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Docência do Ensino Médio e Superior e Enfermagem em Terapia Intensiva

Enfermeira do Setor de Clínica Médica e Cirúrgica do Hospital São Camilo, Ipiranga

Geane Barbosa

Enfermeira Especialista em Administração Hospitalar

Chefe do Departamento de Clínica Médica Cirúrgica do Hospital São Camilo, Santana

Giovana Ribau Picolo Peres

Enfermeira Especialista em Estomaterapia pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Enfermeira do Hospital São Camilo, Ipiranga

Glauce Favilla dos Santos Assunção

Psicóloga pela Universidade São Francisco, São Paulo

Especialista em Psicologia Hospitalar e da Saúde, Instituto Pieron e Instituto Emílio Ribas

Especialista em Terapia Cognitiva Comportamental em Saúde Mental – FMUSP – Instituto de Psiquiatria

Especialista em Neuropsicologia pelo FMUSP – HC

Grazia Maria Guerra

Doutora em Ciência pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Mestre em Fundamentos de Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Enfermeira pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Coordenadora dos Cursos de Especialização em Enfermagem em Terapia Intensiva Adulto e em Enfermagem em Cardiologia do Centro Universitário São Camilo

Professora corresponsável pela Disciplina de Bioética na Pesquisa e Orientadora do programa de Mestrado em Bioética do Centro Universitário São Camilo

Enfermeira Pesquisadora do Laboratório de Investigação Clínica da Unidade de Hipertensão do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Ivelise Araujo de Souza

Especialista em Enfermagem Obstétrica – UNIFMU

Enfermagem em Centro Cirúrgico – USC, Bauru

Especialista em Docência Superior

Igor da Silva Viana

Enfermeiro pela Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU

Especialista em Terapia Intensiva pela FMU (2010)

Enfermeiro da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital São Camilo, Ipiranga

Ivonete Soares de Andrade

Enfermeira pela Uniban

Especialista em APH (Atendimento Pré Hospitalar) – Uniban

Especialista em Neurologia do Adulto – Albert Einstein

Enfermeira do Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo, Pompeia

Janaína Silva Almeida

Graduação em Enfermagem pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Enfermagem em Emergência pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeira do Departamento de Emergência do Hospital São Camilo, Pompeia

Jeffersa Cássia de Matos Silva

Enfermeira da Clínica Médica do Hospital São Camilo, Ipiranga

Graduada pela Universidade Cruzeiro do Sul

Especializanda em Oncologia pelo Hospital AC Camargo

José Antônio Gonçalves Silva

Graduado em Enfermagem pela Universidade Camilo Castelo Branco, SP

Especialização em Enfermagem Cardiovascular e Intervencionista pela Universidade Cruzeiro do Sul (Hospital Bandeirantes, SP)

Especialização em Docência em Educação Profissional Técnica de Nível Médio e em Educação Superior com Ênfase em Enfermagem pela Faculdade do Campo Limpo, SP

Especialização em Administração dos Serviços de Saúde pela Universidade Cruzeiro do Sul

Especialização de Enfermagem em Emergência e Cuidados Intensivos pela Universidade Cruzeiro do Sul

Mestrado Profissionalizante em Terapia Intensiva pela Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva – SOBRATE, SP

José Mário Ramos dos Anjos

Enfermeiro pela Universidade Nove de Julho

Especialista em CC, RPA e CME pela Universidade Nove de Julho

MBA em Serviço de Saúde Área Hospitalar pela Universidade Nove de Julho

Enfermeiro do CME do Hospital São Camilo, Ipiranga

José Paulo Chiozzini Pinotti

Médico Psiquiatra

Responsável pelo Serviço de Interconsultas das Unidades dos Hospitais São Camilo, Santana e Ipiranga

Jucirley Cavalheiros Rubio

Enfermeira Especializada em Terapia Intensiva Adulto

Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Juliana Elena Ruiz

Enfermeira pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Enfermagem Psiquiátrica e na Saúde Mental, pelo IPQ-HC/FMUSP

Mestranda em Ciências da Saúde pela UNIFESP

Karina Marcia Pires Pecora

Especialista em Terapia Intensiva pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeira da Qualidade da Rede São Camilo, São Paulo

Karina Dias Guedes Machado

Fisioterapeuta pela Faculdade Católica de Campinas

Mestrado em Bioética pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Universidade de São Paulo

Fisioterapeuta do Hospital São Camilo, Santana

Karina Siniscalco Coutinho

Graduada pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeira de Pronto Socorro Adulto

Kelly Regina Lainetti

Enfermeira Especialista em Enfermagem Cardiovascular pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia

Especialista em Docência para o Ensino e Pesquisa em Saúde pela Universidade Nove de Julho

Docente da Pós-graduação de Enfermagem em UTI da Universidade Cruzeiro do Sul

Enfermeira do Departamento de Emergência do Hospital São Camilo, Santana

Lara Corsi

Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal do Hospital São Camilo, Santana

Enfermeira pela Universidade Bandeirantes de São Paulo

Especialista em Neonatologia pelo Centro Universitário São Camilo

Luciane Helena Tomassini Leite

Enfermeira pelo Centro Universitário São Camilo, Pompeia Enfermeira do Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo, Pompeia

Luciene Lourenço Abbate Lopes

Enfermeira pela Universidade Federal de São Paulo

Especialista em Terapia Intensiva e Atendimento de Emergência pela Universidade de São Paulo

Pós-graduada em Administração Hospitalar e Sistemas de Saúde pela Fundação Getúlio Vargas, SP

Membro da Sociedade Brasileira de Gerenciamento de Enfermagem e do Grupo de Estudos e Pesquisa em Avaliação de Qualidade em Serviços de Saúde e Enfermagem (GEPAV-SE) – Programa de Pós Graduação em Enfermagem – UNIFESP

Diretora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Ipiranga

Luiz Carlos Bordin

Enfermeiro Mestre em Enfermagem na área de Administração de Serviços de Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Assessor da Diretoria de Enfermagem do Hospital São Camilo, Pompeia

Certificado em Yellow Belt (Lean) por Master Black Belt Osvaldo Louzane Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva – Centro Universitário São Camilo

Luiz Renato Sabino

Graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeiro da Diretoria Assistencial do Hospital São Camilo, Ipiranga

Enfermeiro da Clínica Médica Cirúrgica do Hospital São Camilo, Ipiranga

Especialista em Cardiologia pelo CUSC

Marcia de Souza Rocha

Especialista em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva pela Universidade São Camilo

Especialista em Emergência pela UNIFESP

Enfermeira do Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo, Pompeia

Marcia Vanusa Lima Fernandes

Mestre pela Escola de Enfermagem da USP

Especialista em Controle de Infecção e Administração Hospitalar

Enfermeira da SCIH do Hospital São Camilo, Ipiranga

Maria Angélica Sorgini Peterlini

Professora Doutora Maria Angélica Sorgini Peterlini

Professora do Departamento de Enfermagem Pediátrica da Escola Paulista de Enfermagem da UNIFESP
Vice-Diretora Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo
Coordenadora do Polo São Paulo da Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – REBRAENSP

Maria Lúcia Alves Pereira Cardoso

Enfermeira Licenciada, Especialista em Gerenciamento de Serviços de Enfermagem

MBA em Gestão de Saúde

Mestre em Ciências da Saúde, Doutoranda da Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP

Diretora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Pompeia

Maria Paula de Oliveira Pires

Graduada em Enfermagem pela UNIFESP

Especialista em Emergências Pediátricas pelo Instituto da Criança (HC-FMUSP)

Membro do Bundle do Cateter Central e do Grupo de Sepse Infantil do Hospital São Camilo, Pompeia

Membro do Grupo de Pesquisa SEGTEC (Segurança e Tecnologia) da UNIFESP, SP

Mariana Antunes Ribeiro

Graduação em Enfermagem pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Enfermagem UTI Pediátrica e Neonatal

Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital São Camilo, Ipiranga

Mariana Turiani

Enfermeira

Mestre em Enfermagem pela USP

Especialista em Enfermagem Obstétrica pela UNIFESP

Especialista em Enfermagem Neonatal pelo Instituto da Criança – FMUSP

Marina Sayuri Yoshimoto

Enfermeira pela FASM

Especialista em Gerenciamento da Unidade e Serviço de Enfermagem pela FASM

Especialista Enfermagem em Centro Cirúrgico pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista Docência em Ensino Superior – INTESP

Supervisora de Estágio em Pós-graduação Enfermagem em Centro Cirúrgico pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeira do Bloco Operatório do CC e CME do Hospital São Camilo, Santana

Marion de Souza Maebayashi

Enfermeira pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Prevenção e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde – UNIFESP

Pós-graduada em Gestão da Qualidade em Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa Albert Einstein (Centro de Educação em Saúde Abram Szajman)

Especialista de Administração Hospitalar pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeira Chefe da Clínica Médica Cirúrgica do Hospital São Camilo, Ipiranga

Marly Hitomi Sakai

Enfermeira pelo Centro Universitário Nove de Julho

Especializanda em Enfermagem em Cardiologia pelo Centro Universitário São Camilo

Nilsa Mara de Arruda Yamanaka

Enfermeira pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Especialista em Administração Hospitalar e Sistema de Saúde pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo

Mestre em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie de São Paulo

MBA em Gestão e Tecnologias da Qualidade pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Membro Fundador da Sociedade Brasileira de Auditoria em Saúde SOBEAS

Coordenadora e Professora do Curso de Especialização Auditoria em Enfermagem do Centro Universitário São Camilo

Experiência na Área de Enfermagem, com ênfase em Auditoria e Educação Coordenadora de Protocolos do Hospital São Camilo, Pompeia

Patrícia Tizato Lores

Graduação na Universidade Bandeirantes de São Paulo

Especialista em Atendimento Pré-hospitalar

Pós-graduanda em Administração Hospitalar

Chefe da Emergência Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Priscilla Cerullo

Enfermeira pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Enfermagem Emergencial

Especialista em Educação Continuada pela Faculdade Israelita Brasileira Albert Einstein

Enfermeira da Educação Continuada do Hospital São Camilo, Pompeia

Rafael Faraco Rodrigues

Formado pela Faculdade de Ciências Médicas Santos

Residência em Pneumologia pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Médico Pneumologista do Hospital São Camilo, do Hospital Samaritano e do Hospital São Luiz – Anália Franco

Raquel Rapone Gaidzinski

Enfermeira

Professora Titular do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Rangel Bísaro Valera

Graduação em Enfermagem pela FAMEMA – Marília/SP

Especialista em Emergência pela Universidade Federal de São Paulo

Mestre em Enfermagem pela Universidade de São Paulo

Enfermeiro da Unidade de Suporte Avançado do SAMU da Cidade de São Paulo

Enfermeiro Sênior do Pronto Atendimento do Hospital Sírio Libanês Coordenador do Curso de Pós-graduação em Enfermagem em Urgência e Emergência da Ellu Brasil/Universidade Castelo Branco

Docente do Curso de Pós-graduação em Enfermagem em UTI do Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio Libanês

Renata Aparecida Cunha

Especialização em Administração Hospitalar pelo Centro Universitário São Camilo

Rita de Cássia Calegari

Psicóloga pela Faculdade Padre Anchieta

Especialista em Psicologia da Saúde pela PUC/SP

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Gerenciamento de Enfermagem da USP

Psicóloga do Hospital São Camilo, Pompeia

Rita de Cassia Silva Vieira Janicas

Enfermeira

Mestre em Enfermagem Obstétrica

Professora da Universidade Anhembi Morumbi

Assessora do Centro de Simulação Realística – CAPE/COREN-SP

Roberta de Lima Silva

Pós-graduanda em Enfermagem em Emergência no Centro de Universitário São Camilo

Enfermeira do Departamento de Emergência Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Roberta Garcia Gomes

Aprimoramento e Especialização em Enfermagem em Pronto Socorro pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas-MG

Enfermeira da Unidade Terapia Intensiva Adulto, Santana

Rogério Correia dos Santos

Enfermeiro pela Universidade Bandeirantes de São Paulo

Especialista em Cardiologia pela Faculdades FMU

Especialista em Licenciatura pelo Centro universitário São Camilo

Especialista em Docência em Saúde pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeiro Supervisor do Serviço de Ambulatório e Diagnóstico do Hospital São Camilo, Santana

Rosa Maria Moreira

Professora da Universidade Anhembi-Morumbi nas Disciplinas Processo de Cuidar no Ciclo Vital II e III

Mestre em Saúde do Adulto pela Universidade de São Paulo

Rosimey Romero Thomaz

Enfermeira Especialista em Trauma

Mestre pela UNIFESP

Membro da Diretoria do COBEEM

Enfermeira Assistencial do Grau-193

Roberto de Oliveira Castro

Enfermagem – Uni Sant’Anna

Especialista Auditoria em Serviços de Saúde-UNAERP, UNIÍTAO

Especialista em Educação em Saúde – UniÍtalo

Especialista em Emergência – COBEEM

Professor Tutor Disciplina Enfermagem em Emergência – Graduação UniÍtalo, São Paulo

Professor Pós-graduação Emergência- FAESB, Tatuí, SP.

Professor Pós-graduação Emergência da São Camilo, São Paulo

Diretor Técnico- Ambulatório de Feridas, São Paulo

Vice-Presidente Nacional – COBEEM

Sarita Scorzoni Lessa

Enfermeira Especialista em Controle de Infecção Hospitalar pelo Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Coordenadora do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital São Camilo, Pompeia

Sergio Dias Martuchi

Graduação em Enfermagem pela PUC Campinas

Especialista em UTI pelo HMUSP

Título de Especialista no Atendimento ao Paciente Politraumatizado pela SOBET

Professor dos Cursos de Emergência da Faculdade Santa Bárbara e UNIARARAS

*Coordenador Assistencial do Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch Enfermeiro Assistencial do GRAU – Grupo de Resgate e Atendimento às Urgências –
Secretaria de Estado da Saúde*

Presidente do COBEEM – Colégio Brasileiro de Enfermagem em Emergência – Gestão 2011 – 2014

Simone da Silva

Enfermeira pela Escola de Enfermagem USP

Licenciatura pela Faculdade de Educação USP

Pós-graduada em Cuidados Intensivos e Emergenciais à Criança e ao Adolescente pelo CAEPP – Instituto da Criança HCFMUSP

Especialista em Administração Hospitalar Centro Universitário São Camilo

Experiência em Centro Cirúrgico e Atendimento de Urgência e Emergência Infantil.

Chefe de Departamento do Centro Cirúrgico e CME do Hospital Geral de Carapicuíba, Cruzada Bandeirante, São Camilo, OSS

Simone Isidoro Prado

Enfermeira Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade de São Paulo com Ênfase em Pediatria

Especialista em Pediatria e Neonatologia pela Universidade Federal de São Paulo

Membro do Grupo de Pesquisa GGENF da Universidade de São Paulo

Membro do Grupo de Pesquisa “A Criança em Situação de Exclusão Social” Membro da Infusion Nurse Society (INS) do Brasil

Sylvia Regina Suelotto Diegues

Enfermeira pela UNIFESP

Especialista em Enfermagem Oncológica

MBA em Gestão em Saúde pela UNIFESP

Mestrado em Economia da Saúde também pela UNIFESP

Diretora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Santana

Tatiana Reyes Fernandes Gambetta

Enfermeira pelo Centro Universitário São Camilo

Especialista em Obstetrícia pelo Centro Universitário São Camilo

Vânia Ronghetti

Assessora de Enfermagem do Hospital São Camilo, Santana

Enfermeira Especialista em Administração Hospitalar

Enfermagem Neonatológica

MBA Executivo em Saúde

Vivian Cristina de Souza Oliveira

Graduada pela Universidade Bandeirantes de São Paulo

Pós-graduada em Emergência pela Faculdade Metropolitana Unidas/FMU

Pós-graduada em Cardiologia pela Universidade Federal de São Paulo

Cursando Pós-graduação em Docência para o Ensino em Enfermagem pela Universidade Nove de Julho

Enfermeira do Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Vivian Vieira

Enfermeira pela Universidade Nove de Julho

Especialista em Atenção Básica no SUS com Ênfase em PSF pela Universidade Mogi das Cruzes

em Docência e Pesquisa para o Ensino na Área da Saúde pela Universidade Metropolitana de Santos

Enfermeira do Departamento de Emergência do Hospital São Camilo, Santana

Viviane Bastos de Britis

Enfermeira pela Faculdades Metropolitanas Unidas

Enfermeira Assistencial no Pronto Socorro Adulto do Hospital São Camilo, Santana

Viviane Cristina da Silva Marcellani

Enfermagem pela Faculdades Adamantinenses Integradas

Especialista em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Central de Material Esterilizado pelo Centro Universitário São Camilo

Enfermeira Chefe do Bloco Operatório do Hospital São Camilo, Ipiranga

Wesley Campanari

Graduado pela Universidade de Marília

Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pela Faculdade Foz do Iguaçu

Enfermeiro Assistencial do Departamento de Emergência Hospital São Camilo, Ipiranga

William Andrade Teixeira

Enfermeiro pela Universidade de Santo Amaro

Especialista em Fisiologia Humana pela Faculdade de Medicina do ABC

Mestrando em Ciência da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC

Enfermeiro Intervencionista de Suporte Avançado de Vida do Grupo CCR Via Oeste e CCR Rodoanel

Enfermeiro de Educação Continuada da Amil Resgate

Consultor da Empresa Wed Consultoria em Educação e Saúde Ltda

Docente da Pós-graduação de Urgência e Emergência da Universidade Nove de Julho

Prefácio

A alegria que senti ao receber o convite para escrever o prefácio desse livro foi imensa, sobretudo ao ler o sumário e ver a importância dos temas abordados e a excelência dos autores envolvidos.

O atendimento nas situações de emergência e urgência constitui-se em um dos principais desafios na atuação do enfermeiro, uma vez que abrange pacientes graves ou críticos, os quais são de responsabilidade ética e legal desse profissional frente à equipe de enfermagem.

Trata-se de um livro com 38 capítulos que compõem o universo das emergências nos cenários intra e pré-hospitalar e possibilitará aos leitores uma visão ampla das principais ocorrências, com forte enfoque nas ações do enfermeiro e da equipe de enfermagem.

Compreender o universo que abrange esses atendimentos é enxergar a situação de emergência e urgência não como um local de atendimento apenas, mas, antes disso e principalmente, como situações clínicas ou cirúrgicas que poderão ocorrer em qualquer unidade hospitalar ou fora dela e que necessitam de um preparo formal dos profissionais da saúde para os mesmos.

Infelizmente, algumas escolas de ensino superior na área da saúde aboliram de suas grades de formação a disciplina de emergência, o que traz uma lacuna preocupante na formação de futuros enfermeiros.

O panorama epidemiológico nacional de mortalidade e morbidade aponta as doenças cardiovasculares, as causas externas e as doenças do aparelho respiratório como algumas das principais causas de ocorrências, e nos parece um contrassenso a abordagem superficial ou inexistente dessas temáticas durante a graduação, sobretudo na vigência de situações que exijam atuação imediata do enfermeiro e de sua equipe.

Além disso, a vivência de graduandos nos serviços de pronto-socorro mostra aspectos de saúde pública ou da falta da mesma diante das longas filas de espera por atendimentos, semanas em macas mal alocadas, demora no diagnóstico e tratamento de situações de saúde que deveriam ser atendidas como prioridades.

A leitura de livros que abordem essa temática é um alento para que futuros profissionais tornem-se mais bem preparados para uma atuação segura e com responsabilidade social, alicerçados no conhecimento científico, na capacitação técnica e na atitude ou desejo de fazer a diferença, elementos formadores da competência.

Como enfermeira atuante no cenário da emergência por vários anos e pesquisadora dessa temática, reconheço, nos profissionais que atuam nessa área, dedicação, coragem e humildade frente às adversidades cotidianas, os limites da vida e a realidade da morte poucas vezes encontrados ou exigidos em outros setores.

A vivência com esse universo remete à reflexão sobre ética, morte, melhores formas de atuação, nosso papel no contexto de saúde, humanização, qualidade da assistência, entre outros temas que estão sendo abordados de forma realista e permeados por sensibilidade nesse livro.

Encontrar novos significados em nossas atividades e torná-las melhores e visíveis com base na competência será o grande desafio para as futuras gerações de enfermeiros.

Afirmo, ainda, que esse livro poderá estimular o caminho para novas pesquisas, melhores formas para gerenciamento, assistência e educação para as equipes de saúde, tão necessárias na área de emergência em nosso meio.

Cumprimento a coordenadora e os autores dos capítulos pela iniciativa, disponibilidade e competência na abordagem das temáticas escolhidas, pontuando aspectos práticos relacionados com o

cotidiano de pacientes em situações extremas, com vistas a melhores práticas.

Agradeço por partilharem o seu saber teórico e prático para o benefício de nossa profissão e por poderem atingir tantas pessoas com seu conhecimento. Certamente muitos pacientes e familiares serão beneficiados por isso, na glória de suas existências.

Obrigada por dividirem comigo a honra dessa jornada! SEMPRE.

Desejo uma boa leitura a todos e boa sorte em suas caminhadas.

Professora Doutora Ana Maria Calil Sallum

Mestre/Doutora e Pós-Doutora em Enfermagem., Consultora na área de Dor e Desenvolvimento de Pesquisas em Enfermagem do Hospital Sirio-Libanês

Apresentação

No setor de saúde, o hospital se reveste de uma organização de grande complexidade, devendo atender as diversas necessidades do cliente, além da diversidade tecnológica ofertada, das relações interpessoais em muitas das situações de emergência e tensão e da busca de um atendimento personalizado.

Cada vez mais o trabalho transdisciplinar integra a prática assistencial, buscando um resultado comum, com ações coesas e interligadas, nas quais esteja clara a noção de complementaridade com foco no cuidado de qualidade e centrada no paciente e suas demandas.

É imperativo lembrar que a qualidade da assistência, tratada sempre com seriedade, é a razão de ser da prática profissional e constitui o pilar fundamental da nossa existência, missão e visão para 2012:

*“Ser reconhecido como rede de hospitais de alta qualidade no atendimento médico e hospitalar, consolidando-se como a **primeira opção em urgência e emergência** nas áreas de abrangência e como uma das cinco melhores opções para os tratamentos eletivos na Região Metropolitana de São Paulo.”*

O livro, organizado pelo Instituto de Ensino e Pesquisa (IEP) da Rede de Hospitais São Camilo, é o resultado de uma política institucional que estimula o desenvolvimento de pessoas e vem contribuindo para o fomento do conhecimento científico, pautado no compromisso de compartilhar o aprendizado e a geração e disseminação de inovações.

Composto por 38 capítulos, aborda assuntos relacionados com a estrutura e o funcionamento dos serviços de emergência, o dimensionamento de profissionais, os aspectos éticos e legais, a humanização no atendimento, a triagem e o acolhimento ao paciente, as recomendações de boas práticas, os protocolos assistenciais e os aspectos que envolvam o emocional dos profissionais.

Cabendo à enfermagem integrar todos os envolvidos na assistência, estes capítulos podem ser utilizados como auxílio à capacitação destes profissionais na emergência, na orientação de políticas de pessoas, na organização de processos, na avaliação de resultados por meio de indicadores e na resposta em casos de catástrofes e acidentes com múltiplas vítimas, e tudo isso devido a seu impacto no contexto social e suas consequências.

Deste modo, este livro torna-se leitura interessante para estudantes, enfermeiros e profissionais da saúde que visam uma prática humanizada, individualizada, ética e segura aos seus clientes em unidades de emergência, podendo suscitar reflexões e debates em torno do tema, possibilitando o desenvolvimento contínuo do CUIDAR em EMERGÊNCIA.

É com grande satisfação que apresento o livro *Enfermagem em Emergência*, que descreve a assistência aplicada a situações de emergência, conduzida de forma clara, somando literatura à experiência adquirida pelos enfermeiros e profissionais da Rede de Hospitais São Camilo, bem como de especialistas convidados. Seu intuito é nos fazer refletir sobre a importância de unir o profissional da saúde, o paciente, a família, a instituição e a sociedade em prol da excelência do atendimento de emergência.

Boa leitura!

Antônio Mendes Freitas

Superintendente da Rede de Hospitais São Camilo de São Paulo

Table of Contents

[Copyright](#)

[Colaboradores](#)

[Prefácio](#)

[Apresentação](#)

[Capítulo 1: Estrutura e Funcionamento do Serviço de Emergência Pré-Hospitalar](#)

[Capítulo 2: Estrutura e Funcionamento do Serviço de Emergência Intra-Hospitalar](#)

[Capítulo 3: Dimensionamento da Equipe de Enfermagem em Pronto-Socorro](#)

[Capítulo 4: O Uso de Indicadores e a Qualidade da Assistência no Departamento de Emergência](#)

[Capítulo 5: Aspectos Éticos e Legais nos Cuidados de Saúde nas Situações de Urgência e Emergência](#)

[Capítulo 6: Assistência Humanizada no Departamento de Emergência](#)

[Capítulo 7: Triage no Departamento de Emergência](#)

[Capítulo 8: Protocolos de Acidente Vascular Encefálico, Seps e Dor Torácica](#)

[Capítulo 9: Sistematização da Assistência de Enfermagem no Departamento de Emergência](#)

[Capítulo 10: O Estresse no Atendimento de Emergência](#)

[Capítulo 11: Preparo e Administração de Medicamentos no Departamento de Emergência e a Segurança do Paciente](#)

[Capítulo 12: Avaliação da Dor](#)

[Capítulo 13: Acesso Venoso](#)

[Capítulo 14: Cateteres, Drenos e Sondas](#)

[Capítulo 15: Prevenção de Infecção no Departamento de Emergência](#)

[Capítulo 16: Dispositivos Alternativos para Via Aérea](#)

[Capítulo 17: Suporte Básico e Avançado de Vida](#)

[Capítulo 18: Emergências em Trauma](#)

[Capítulo 19: Emergências Cardiológicas](#)

[Capítulo 20: Emergências Respiratórias](#)

[Capítulo 21: Emergências Digestórias](#)

[Capítulo 22: Emergências Neurológicas](#)

[Capítulo 23: Emergências Obstétricas e Ginecológicas](#)

[Capítulo 24: Emergências Pediátricas](#)

[Capítulo 25: Emergências Endócrinas e Metabólicas](#)

[Capítulo 26: Emergências Urológicas](#)

[Capítulo 27: Emergências Psiquiátricas](#)

[Capítulo 28: Atendimento de Emergência ao Paciente Queimado](#)

[Capítulo 29: O Paciente Cirúrgico em Situação de Emergência](#)

[Capítulo 30: Assistência de Enfermagem nos Estados de Choque](#)

[Capítulo 31: Emergências Vasculares](#)

[Capítulo 32: Emergências Oftalmológicas](#)

[Capítulo 33: Emergências Otorrinolaringológicas](#)

[Capítulo 34: Intoxicação Exógena Aguda](#)

[Capítulo 35: Acidentes com Animais Peçonhentos](#)

[Capítulo 36: Atendimento ao Paciente Terminal](#)

[Capítulo 37: Atuação em Eventos de Grandes Proporções e Acidente com Múltiplas Vítimas](#)

[Capítulo 38: Plano de Contingência para Atendimento em Desastre](#)

[Índice](#)

Estrutura e Funcionamento do Serviço de Emergência Pré-Hospitalar

Rangel Bísaro Valera, Rosimey Romero Thomaz, Adilson Aparecido dos Santos Lemos

1. INTRODUÇÃO

O atendimento pré-hospitalar (APH) é definido como o conjunto de procedimentos técnicos prestados a uma vítima de acidente ou doença, executados por profissionais habilitados, com o objetivo de manter a vítima com vida e em situação mais próxima possível da normalidade, com assistência contínua no local da ocorrência, durante o transporte até a chegada a uma unidade hospitalar, minimizando, assim, o sofrimento, os riscos e as sequelas.

Basicamente, é a assistência prestada fora do ambiente hospitalar, podendo ser classificado, conforme a Portaria GM/MS nº 2.048, como APH fixo e APH móvel. O APH fixo é definido como a “assistência prestada, num primeiro nível de atenção, aos portadores de quadros agudos, de natureza clínica, traumática ou, ainda, psiquiátrica, que possa levar a sofrimento, sequelas ou mesmo à morte, provendo um atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde hierarquizado, regulado e integrante do Sistema Estadual de Urgência e Emergência, atendimento este prestado por um conjunto de unidades básicas de saúde (UBS), unidades do Programa de Saúde da Família (PSF), Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), ambulatórios especializados, serviços de diagnóstico e terapia, unidades não hospitalares de atendimento às urgências e emergências”. Considera-se APH móvel “o atendimento que procura chegar precocemente à vítima, após ter ocorrido um agravo à sua saúde (de natureza clínica, traumática, inclusive as psiquiátricas), que possa levar a sofrimento, sequelas ou mesmo à morte, sendo necessário, portanto, prestar-lhe atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS) ou mesmo à rede privada”. Este ainda pode ser classificado em APH móvel primário, quando a solicitação parte de um cidadão, ou APH móvel secundário, quando a solicitação parte de um serviço de saúde no qual o paciente já tenha recebido o primeiro atendimento necessário à estabilização do quadro de urgência.

Um sistema de APH só consegue realizar seu papel se for seguida uma espécie de cadeia de sobrevida, e, para isso, deve contar com projetos de prevenção de trauma, projetos para melhoria do estilo de vida, treinamento de leigos para reconhecimento precoce e atendimento das urgências, um sistema de despacho eficiente e rápido, recursos humanos e materiais suficientes, equipes treinadas, rede hospitalar hierarquizada com condições para o atendimento definitivo e continuidade do atendimento.

2. ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Em 1973 o Dr. Leo Schwartz criou a chamada “Estrela da Vida” ([Fig. 1.1](#)), que identifica os veículos e

trabalhadores de APH e determina as seis principais ações da cadeia de sobrevivência no APH: reconhecimento do agravo, relato da ocorrência ao serviço de APH, despacho da equipe ao local, atendimento na cena, cuidados durante o transporte e transferência para o tratamento definitivo.



Figura 1.1 Estrela da Vida¹

Chapleau, seguindo este mesmo raciocínio, cita 10 elementos organizacionais básicos para um Serviço de APH:¹

1. regulamentos, políticas e protocolos;
2. gestão de recursos;
3. recursos humanos e treinamento;
4. transporte;
5. leitos de internação;
6. comunicação;
7. informação pública e educação;
8. supervisão médica;
9. centros de trauma;
10. avaliação.

3. BREVE HISTÓRICO DO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

O atendimento às emergências/urgências no local da ocorrência caminha desde o período das grandes guerras, mais precisamente no século XVIII, período napoleônico. Nesse período, os soldados feridos em campo de batalha eram transportados em carroças com tração animal para serem atendidos por médicos longe dos conflitos. A partir de 1792, os médicos da época passaram a realizar os atendimentos no próprio campo de batalha, para prevenir complicações, iniciativa que levou à formação da Cruz Vermelha Internacional em 1863, com atuações destacadas nas grandes guerras do século XX.

Tempos depois, no mesmo século, os combatentes receberam treinamento de primeiros socorros a fim de prestarem atendimento a seus colegas logo após a ocorrência de uma lesão no campo de batalha. As vítimas também recebiam os cuidados durante o transporte até o hospital de guerra. Esta prática foi bastante destacada na Guerra do Vietnã, sendo considerado um grande salto evolutivo para o atendimento

pré-hospitalar devido à importância designada aos treinamentos em massa e à multiplicação do conhecimento.

No Brasil, em 1893, houve a aprovação da lei, pelo Senado da República, que pretendia estabelecer o socorro médico de urgência na via pública, no Rio de Janeiro, que era a capital do país. Em 1899, o Corpo de Bombeiros da mesma localidade punha em ação a primeira ambulância (de tração animal) para realizar o referido atendimento, fato que caracteriza sua tradição histórica na prestação desse serviço. No estado de São Paulo, com a promulgação do Decreto nº 395, de 7 de outubro de 1893, ficou sob a responsabilidade dos médicos do Serviço Legal da Polícia Civil do Estado o atendimento às emergências médicas.^{2,3} Em 1910, o Decreto nº 1.392 tornou obrigatória a presença de médicos no local de incêndios ou outros acidentes. Em 1950, instalou-se em São Paulo o Serviço de Assistência Médica Domiciliar de Urgência (SAMDU), órgão da então Secretaria Municipal de Higiene, pelo Decreto Estadual nº 16.629, ficando como responsabilidade do município o atendimento de urgência na cidade de São Paulo.

Foi implantado em 1976 o Sistema de Ajuda ao Usuário nas rodovias sob a jurisdição do Desenvolvimento Rodoviário S.A.(DERSA); estes serviços tinham como característica o posicionamento de uma ambulância, tripulada por um motorista e um atendente de primeiros socorros, que por sinal possuía curso ministrado pela Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn), a cada 30 km de rodovia, durante as 24 horas de todos os dias do ano. A supervisão, o treinamento em serviço e a reciclagem periódicos eram realizados por médicos, e o serviço era mantido com arrecadação dos pedágios e recursos da Previdência Social, o antigo Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS).

Desde a década de 80 do século XX, o estado de São Paulo já contava com um serviço destinado ao atendimento às urgências e emergências; o “192” da Secretaria Municipal de São Paulo, número telefônico pelo qual se chamava o serviço. A partir desta década, na cidade de São Paulo foram idealizados dois serviços paralelos de atendimento às urgências, sendo um realizado pela Prefeitura do Município, atendendo pelo número 192, baseado no modelo francês de atendimento (SAMU), e outro realizado pelo Governo do Estado, atendendo pelo número 193, denominado Projeto Resgate, baseado no modelo americano de atendimento com a utilização do Corpo de Bombeiros. Os serviços de atendimento pré-hospitalar brasileiros acabaram sendo modificados para a nossa realidade, constituindo-se serviços “medicalizados” igualmente ao modelo francês, porém com número inferior de viaturas, que na sua maioria eram de suporte básico de vida e sem médico, como o modelo americano. Assim, outras cidades brasileiras inauguraram seus serviços de APH, denominados na época como SAMU (Serviço de Atendimento Médico de Urgência):

- SAMU 193 São Paulo: 1989;
- SIATE (Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergências), de Curitiba: 1990;
- SAMU Porto Alegre: 1995;
- SAMU Campinas: 1995
- SAMU Ribeirão Preto: 1996;
- SAMU Vale do Ribeira: 1997;
- SAMU Araras: 2000;
- e diversos outros serviços idealizados por prefeituras e governos de estados pelo Brasil.

Em 2003, o governo federal e Ministério da Saúde implantaram a Rede SAMU 192, denominada agora como Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, com objetivo de padronizar o atendimento pré-hospitalar nacional e integrando-o ao SUS. A rede SAMU 192 conta atualmente com 157 centrais de regulação, que abrangem 1.372 municípios, e possui parcerias com a Polícia Rodoviária Federal e o Corpo de Bombeiros para apoio em resgate aeromédico.³

Outros serviços de APH existentes são os Serviços de Remoção Privados, realizados por empresas ou planos de saúde, com o objetivo principal de transportar pacientes entre hospitais (transporte inter-hospitalar) e que devem respeitar as mesmas leis vigentes para os serviços públicos.

4. LEGISLAÇÃO VIGENTE

No Brasil, a legislação específica para o APH foi idealizada tardiamente, cabendo somente aos Conselhos Regionais e Federais de Medicina e Enfermagem da época delinear os limites de atuação de seus profissionais. Em 24 de junho de 1999 foi criada a Portaria MS 824/99, que visava a normatização do APH. Em 1º de junho de 2001 foi criada a Portaria MS 814/01, que revogava a portaria anterior, com ênfase na regulação médica das urgências. Em 5 de novembro de 2002 foi criada a Portaria GM/MS 2.048, mais abrangente, que aborda também o componente fixo da APH, o atendimento hospitalar (unidades hospitalares), transferências e transporte inter-hospitalares e os Núcleos de Educação em Urgências. Em 2003 as Portarias 1.863 e 1.864 instituíram e implementaram a Rede SAMU 192 em âmbito nacional.

Em 2001, o Conselho Regional de Enfermagem (COREN), por meio da Decisão COREN-SP-DIR/001/2001, regulamentou as atividades dos profissionais de enfermagem no APH, também observada na Resolução COFEN nº 300/2005 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN).

A legislação no APH requer novas considerações e revisões, de modo a padronizar e definir melhor os limites de atuação de cada profissional, bem como amparar legalmente usuários e profissionais da área.

5. ESTRUTURA DO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR

Os serviços de APH brasileiros, conforme a Portaria GM/MS 2.048, já mencionada, devem seguir o modelo francês de atenção, ou seja, com presença obrigatória do profissional médico no sistema, tanto nas atividades de regulação médica quanto nas assistenciais.⁵

5.1. Regulação Médica

A regulação médica das urgências, operacionalizada pelas Centrais de Regulação Médica de Urgências, é um processo de trabalho por meio do qual se garante escuta permanente pelo médico regulador, com acolhimento de todos os pedidos de ajuda que ocorrem à central, bem como o estabelecimento de uma estimativa inicial do grau da urgência de cada caso, desencadeando a resposta mais adequada e equânime a cada solicitação, monitorando continuamente a estimativa inicial do grau de urgência até a finalização do caso e assegurando a disponibilidade dos meios necessários para a efetivação da resposta definitiva, de acordo com grades de serviços previamente pactuadas, pautadas nos preceitos de regionalização e hierarquização do sistema. As Centrais de Regulação de Urgências constituem-se em “observatórios privilegiados da saúde”, com capacidade de monitorar, de forma dinâmica, sistematizada e em tempo real, todo o funcionamento do sistema de saúde, devendo gerar informes regulares para a melhoria imediata e mediata do sistema de atenção às urgências e da saúde em geral.

A Portaria GM/MS 2.048/2002 delimita as atribuições da regulação médica das urgências e emergências, dividindo-as como técnicas ou gestoras:

a) Técnicas

“A competência técnica do médico regulador se sintetiza em sua capacidade de “julgar”, discernindo o grau presumido de urgência e prioridade de cada caso, segundo as informações disponíveis, fazendo ainda o enlace entre os diversos níveis assistenciais do sistema, visando dar a melhor resposta possível para as necessidades dos pacientes. Assim, deve o médico regulador:

- julgar e decidir sobre a gravidade de um caso que lhe está sendo comunicado por rádio ou telefone, estabelecendo uma gravidade presumida;
- enviar os recursos necessários ao atendimento, considerando necessidades e ofertas disponíveis;
- monitorar e orientar o atendimento feito por outro profissional da saúde habilitado (médico intervencionista, enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem), por profissional da área de segurança ou bombeiro militar (no limite das competências desses profissionais) ou, ainda, por leigo que se encontre no local da situação de urgência;
- definir e acionar o serviço de destino do paciente, informando-o sobre as condições e a previsão de chegada dele, sugerindo os meios necessários ao seu acolhimento;
- julgar a necessidade ou não do envio de meios móveis de atenção. Em caso negativo, o médico deve explicar sua decisão e esclarecer o demandante do socorro quanto a outras medidas a serem adotadas, por meio de orientação ou conselho médico, que permita ao solicitante assumir cuidados ou buscá-los em local definido pelo médico regulador;
- reconhecer que, como a atividade do médico regulador envolve o exercício da telemedicina, impõem-se a gravação contínua das comunicações, o correto preenchimento das fichas médicas de regulação, das fichas de atendimento médico e de enfermagem e o seguimento de protocolos institucionais consensuais e normatizados que definam os passos e as bases para a decisão do regulador;
- estabelecer claramente, em protocolo de regulação, os limites do telefonista auxiliar de regulação médica, o qual não pode, em hipótese alguma, substituir a prerrogativa de decisão médica e seus desdobramentos, sob pena de responsabilização posterior do médico regulador;
- definir e pactuar a implantação de protocolos de intervenção médica pré-hospitalar, garantindo perfeito entendimento entre o médico regulador e o intervencionista quanto aos elementos de decisão e intervenção, objetividade nas comunicações e precisão nos encaminhamentos decorrentes;
- monitorar o conjunto das missões de atendimento e as demandas pendentes;
- registrar sistematicamente os dados das regulações e missões, pois como frequentemente o médico regulador irá orientar o atendimento por radiotelefonia (sobretudo para os profissionais de enfermagem), os protocolos correspondentes deverão estar claramente constituídos e a autorização deverá estar assinada na ficha de regulação médica e no boletim/ficha de atendimento pré-hospitalar;
- saber com exatidão as capacidades/habilidades da sua equipe de forma a dominar as possibilidades de prescrição/orientação/intervenção e a fornecer dados que permitam viabilizar programas de capacitação/revisão que qualifiquem/habilitem os intervenientes;
- submeter-se à capacitação específica e à habilitação formal para a função de regulador e acumular, também, capacidade e experiência na assistência médica em urgência, inclusive na intervenção do pré-hospitalar móvel;
- participar de programa de educação continuada para suas tarefas;
- velar para que todos os envolvidos na atenção pré-hospitalar observem, rigorosamente, a ética e o sigilo profissional, mesmo nas comunicações radiotelefônicas;

- manter-se nos limites do sigilo e da ética médica ao atuar como porta-voz em situações de interesse público.

b) Gestoras

Ao médico regulador também competem funções gestoras – tomar a decisão gestora sobre os meios disponíveis, devendo possuir delegação direta dos gestores municipais e estaduais para acionar tais meios, de acordo com seu julgamento. Assim, o médico regulador deve:⁶

- decidir sobre qual recurso deverá ser mobilizado frente a cada caso, procurando, entre as disponibilidades a resposta mais adequada a cada situação, advogando, assim, pela melhor resposta necessária a cada paciente, em cada situação sob o seu julgamento;
- decidir sobre o destino hospitalar ou ambulatorial dos pacientes atendidos no pré-hospitalar;
- decidir os destinos hospitalares, não aceitando a inexistência de leitos vagos como argumento para não direcionar os pacientes para a melhor hierarquia disponível em termos de serviços de atenção de urgências, ou seja, garantir o atendimento nas urgências, mesmo nas situações em que inexistam leitos vagos para a internação de pacientes (a chamada “vaga zero” para internação). Deverá decidir o destino do paciente com base na planilha de hierarquias pactuada e disponível para a região e nas informações periodicamente atualizadas sobre as condições de atendimento nos serviços de urgência, exercendo as prerrogativas de sua autoridade para alocar os pacientes dentro do sistema regional, comunicando sua decisão aos médicos assistentes das portas de urgência;
- médico regulador de urgências regulará as portas de urgência, considerando o acesso a leitos como uma segunda etapa que envolverá a regulação médica das transferências inter-hospitalares, bem como das internações;
- acionar planos de atenção a desastres que estejam pactuados com os outros interventores, diante de situações excepcionais, coordenando o conjunto da atenção médica de urgência;
- requisitar recursos públicos e privados em situações excepcionais, com pagamento ou contrapartida *a posteriori*, conforme pactuação a ser realizada com as autoridades competentes;
- exercer a autoridade de regulação pública das urgências sobre a atenção pré-hospitalar móvel privada, sempre que esta necessitar conduzir pacientes ao setor público, sendo o pré-hospitalar privado responsabilizado pelo transporte e pela atenção do paciente até o seu destino definitivo no sistema;
- contar com acesso às demais centrais do complexo regulador, de forma que possa ter as informações necessárias e o poder de dirigir os pacientes para os locais mais adequados, em relação às suas necessidades.

Ainda de acordo com a mesma portaria, outros setores também deverão considerar as Centrais de Regulação. O setor privado de APH das urgências e emergências deve contar, obrigatoriamente, com Centrais de Regulação Médica, médicos reguladores e de intervenção, equipe de enfermagem e assistência técnica farmacêutica (para os casos de serviços de atendimentos clínicos). Estas Centrais de Regulação privadas devem ser submetidas à regulação pública sempre que suas ações ultrapassarem os limites estritos das instituições particulares não conveniadas ao SUS, inclusive nos casos de medicalização de assistência domiciliar não urgente.

Os Corpos de Bombeiros Militares (incluindo as corporações de bombeiros independentes e as vinculadas às Polícias Militares), as Polícias Rodoviárias e outras organizações da área de segurança pública deverão seguir os critérios e os fluxos definidos pela regulação médica das urgências do SUS,

conforme os termos deste regulamento.

5.2 Recursos Humanos

Um serviço de APH é composto por profissionais da saúde e também por profissionais não oriundos da saúde. As atividades que envolvem decisões e assistência direta ao paciente logicamente requerem a presença de profissionais da saúde, tanto de nível técnico quanto nível superior, entretanto nossa legislação permite que a assistência seja realizada por profissionais militares e condutores de ambulâncias, desde que treinados previamente e que façam somente intervenções em suporte básico de vida.⁷

a) Equipe de profissionais da saúde

Coordenador do serviço: profissional oriundo da área da saúde, com experiência e conhecimento comprovados na atividade de APH às urgências e de gerenciamento de serviços e sistemas.

Responsável técnico: médico responsável pelas atividades médicas do serviço.

Responsável de enfermagem: enfermeiro responsável pelas atividades de enfermagem.

Médicos reguladores: médicos que, com base nas informações colhidas dos usuários, quando estes acionam a central de regulação, são os responsáveis por gerenciamento, definição e operacionalização dos meios disponíveis e necessários para responder a tais solicitações, utilizando-se de protocolos técnicos e da faculdade de arbitrar sobre os equipamentos de saúde do sistema necessários ao adequado atendimento do paciente.

Médicos intervencionistas: médicos responsáveis pelo atendimento necessário para a reanimação e estabilização do paciente no local do evento e durante o transporte.

Enfermeiros assistenciais: enfermeiros responsáveis pelo atendimento de enfermagem necessário para a reanimação e estabilização do paciente no local do evento e durante o transporte. Têm como competências e atribuições supervisionar e avaliar as ações de enfermagem da equipe no APH móvel; executar prescrições médicas por telemedicina; prestar cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica a pacientes graves e com risco de vida, que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas; prestar a assistência de enfermagem à gestante, à parturiente e ao recém-nato; realizar partos sem distocia; participar dos programas de treinamento e aprimoramento de pessoal de saúde em urgências, particularmente nos programas de educação continuada; fazer controle de qualidade do serviço nos aspectos inerentes à sua profissão; subsidiar os responsáveis pelo desenvolvimento de recursos humanos para as necessidades de educação continuada da equipe; obedecer à Lei do Exercício Profissional e ao Código de Ética de Enfermagem; conhecer equipamentos e realizar manobras de extração manual de vítimas.

Técnicos de enfermagem: exercem atividades auxiliares, de nível técnico, sendo habilitados para o APH móvel, integrando sua equipe. Além da intervenção conservadora no atendimento do paciente, são habilitados a realizar procedimentos a eles delegados, sob supervisão do profissional enfermeiro, dentro do âmbito de sua qualificação profissional. Têm como competências e atribuições assistir o enfermeiro no planejamento, na programação, na orientação e na supervisão das atividades de assistência de enfermagem; prestar cuidados diretos de enfermagem a pacientes em estado grave, sob supervisão direta ou a distância do profissional enfermeiro; participar de programas de treinamento e aprimoramento profissional, especialmente em urgências/emergências; realizar manobras de extração manual de vítimas.

Auxiliares de enfermagem: exercem atividades auxiliares básicas, de nível médio, estando habilitados

a realizar procedimentos a eles delegados, sob supervisão do profissional enfermeiro, dentro do âmbito de sua qualificação profissional e conforme os termos da Portaria 2.048. Têm como competências e atribuições auxiliar o enfermeiro na assistência de enfermagem; prestar cuidados de enfermagem a pacientes sob supervisão direta ou a distância do profissional enfermeiro; observar, reconhecer e descrever sinais e sintomas ao nível de sua qualificação; ministrar medicamentos por via oral e parenteral mediante prescrição do médico regulador por telemedicina; fazer curativos; prestar cuidados de conforto ao paciente e zelar por sua segurança; realizar manobras de extração manual de vítimas.

b) Profissionais não oriundos da saúde

Telefonista – auxiliar de regulação: profissional de nível básico habilitado a prestar atendimento telefônico às solicitações de auxílio provenientes da população, nas centrais de regulação médica, devendo anotar dados básicos sobre o chamado (localização, identificação do solicitante, natureza da ocorrência) e prestar informações gerais. Sua atuação é supervisionada direta e permanentemente pelo médico regulador.

Rádio-operador: profissional de nível básico habilitado a operar sistemas de radiocomunicação e realizar o controle operacional de uma frota de veículos de emergência, obedecendo aos padrões de capacitação previstos na Portaria GM/MS 2.048.

Condutor de veículos terrestres, aéreos ou aquáticos: profissional de nível básico habilitado a conduzir veículos de urgência padronizados pelo código sanitário e pela Portaria GM/MS 2.048. Tem como competências e atribuições conduzir veículo de urgência destinado ao atendimento e transporte de pacientes; conhecer integralmente o veículo e realizar manutenção básica do mesmo; estabelecer contato radiofônico (ou telefônico) com a central de regulação médica e seguir suas orientações; conhecer a malha viária local; conhecer a localização de todos os estabelecimentos de saúde integrados ao sistema assistencial local, auxiliar a equipe de saúde nos gestos básicos de suporte à vida; auxiliar a equipe nas imobilizações e transporte de vítimas; realizar medidas de reanimação cardiorrespiratória básica; identificar todos os tipos de materiais existentes nos veículos de socorro e sua utilidade, a fim de auxiliar a equipe de saúde.

c) Profissionais responsáveis pela segurança

Policiais militares, rodoviários ou outros profissionais: todos com nível médio, reconhecidos pelo gestor público da saúde para o desempenho dessas atividades, em serviços normatizados pelo SUS, regulados e orientados pelas Centrais Públicas de Regulação Médica das Urgências. Atuam na identificação de situações de risco, exercendo a proteção das vítimas e dos profissionais envolvidos no atendimento. Fazem resgate de vítimas de locais ou situações que impossibilitam o acesso da equipe de saúde. Podem realizar suporte básico de vida, com ações não invasivas, sob supervisão médica direta ou a distância, sempre que a vítima esteja em situação que impossibilite o acesso e manuseio pela equipe de saúde.

Bombeiros Militares: profissionais bombeiros militares, com nível médio, reconhecidos pelo gestor público da saúde para o desempenho destas atividades, em serviços normatizados pelo SUS, regulados e orientados pelas Centrais de Regulação. Atuam na identificação de situações de risco e

comando das ações de proteção ambiental, da vítima e dos profissionais envolvidos no seu atendimento e fazem o resgate de vítimas de locais ou situações que impossibilitam o acesso da equipe de saúde. Podem realizar suporte básico de vida, com ações não invasivas, sob supervisão médica direta ou a distância.

O treinamento das equipes deverá ser continuado e, no caso do SAMU 192, existe o Núcleo de Educação em Urgências (NEU), que tem como objetivos:⁴

- promover processo de capacitação e educação permanente dos trabalhadores da saúde para o adequado atendimento às urgências, em todos os níveis de atenção do sistema;
- estimular a adequação curricular nas instituições formadoras, de modo a atender as necessidades do SUS;
- implantar laboratórios de ensino de procedimentos de saúde junto aos órgãos; formadores e incentivar a abordagem temática em urgência em todos os polos de educação permanente em saúde;
- financiar a aquisição de equipamentos técnicos para os núcleos de educação.

Nos últimos anos, muitos debates estão ocorrendo em relação à definição dos profissionais que devem compor as viaturas de APH, as quais poderão trazer mudanças nos padrões propostos pela Portaria GM/MS 2.048, como, por exemplo, a diminuição de profissionais médicos intervencionistas, o investimento maior no emprego da telemedicina, e a obrigatoriedade do curso de técnico de enfermagem (para o auxiliar) ou a presença de enfermeiros nas unidades de suporte básico, porém até a presente data nenhuma mudança oficial ocorreu.⁵

5.3 Recursos Materiais

A definição dos recursos materiais irá depender logicamente do grau de complexidade de atendimento e de cada tipo de veículo utilizado. Assim, o grau de complexidade pode ser classificado da seguinte maneira:

- *suporte básico de vida*: assistência à saúde realizada por profissional não médico (enfermeiro, técnico de enfermagem, auxiliar de enfermagem, condutor, profissional das Forças Armadas treinado), realizando intervenções não invasivas à vítima, como, por exemplo, imobilizações, oferta de oxigênio, reanimação cardiorrespiratória com manobras básicas etc.;
- *suporte intermediário de vida*: assistência intermediária à saúde realizada por profissional enfermeiro, auxiliado por um auxiliar ou técnico de enfermagem, devidamente treinado e podendo realizar, além das manobras básicas, terapia medicamentosa embasado em protocolo institucional com advento de telemedicina;
- *suporte avançado de vida*: assistência avançada à saúde, com o emprego de técnicas invasivas de manutenção das vias aéreas, recuperação volêmica e terapia medicamentosa, com a presença de médico e enfermeiro, além das ações mencionadas anteriormente.

Define-se ambulância como um veículo (terrestre, aéreo ou aquaviário) que se destine exclusivamente ao transporte de enfermos. As dimensões e outras especificações do veículo terrestre deverão obedecer às normas da ABNT NBR 14561, de julho de 2000.⁸

As ambulâncias são classificadas em:

- **tipo A** – ambulância de transporte: veículo destinado ao transporte em decúbito horizontal de

- pacientes que não apresentam risco de vida, para remoções simples e de caráter eletivo. Tripulação: dois profissionais, sendo um o motorista e o outro um técnico ou auxiliar de enfermagem;
- **tipo B** – ambulância de suporte básico: veículo destinado ao transporte inter-hospitalar de pacientes com risco de vida conhecido e ao APH de pacientes com risco de vida desconhecido, não classificado com potencial de necessitar de intervenção médica no local e/ou durante transporte até o serviço de destino. Tripulação: dois profissionais, sendo um o motorista e um técnico ou auxiliar de enfermagem;
 - **tipo C** – ambulância de resgate: veículo de atendimento de urgências pré-hospitalares de vítimas de acidentes ou pacientes em locais de difícil acesso, com equipamentos de salvamento (terrestre, aquático e em alturas). Tripulação: três profissionais militares, policiais rodoviários, bombeiros militares e outros profissionais reconhecidos pelo gestor público, sendo um motorista e os outros dois profissionais com capacitação e certificação em suporte básico de vida e salvamento;
 - **tipo D** – ambulância de suporte avançado: veículo destinado ao atendimento e transporte de pacientes de alto risco em emergências pré-hospitalares e/ou de transporte inter-hospitalar que necessitam de cuidados médicos intensivos. Deve contar com os equipamentos médicos necessários para esta função. Tripulação: três profissionais, sendo um motorista, um enfermeiro e um médico;
 - **tipo E** – aeronave de transporte médico: aeronave de asa fixa ou rotativa utilizada para transporte inter-hospitalar de pacientes e aeronave de asa rotativa para ações de resgate, dotada de equipamentos médicos homologados pelo Departamento de Aviação Civil (DAC). Tripulação: além do piloto, deve ter médico e enfermeiro;
 - **tipo F** – embarcação de transporte médico: veículo motorizado aquaviário destinado ao transporte por via marítima ou fluvial. Deve possuir os equipamentos médicos necessários ao atendimento de pacientes conforme sua gravidade. Tripulação: além do condutor da embarcação, deve ter médico e enfermeiro.

Ademais destes veículos previstos na Portaria GM/MS 2.048, também pode haver:

- *Veículos de intervenção rápida*: veículos automotores de passeio ou utilitários, devidamente identificados, com sonorização e iluminação de emergência, que têm como objetivo transportar as equipes e os equipamentos até o local da ocorrência, com a vantagem de serem menores e mais ágeis. A sua desvantagem é a necessidade de outra equipe com ambulância para apoio caso exista a necessidade de transporte da vítima.
- *Motos e quadriciclos*: motocicletas pilotadas principalmente em grandes centros urbanos, com material de suporte básico à vida, têm a vantagem da agilidade para chegar ao local. Como desvantagens há o maior risco de acidentes e a necessidade do apoio de outra equipe com ambulância para o transporte da vítima. Os quadriciclos são comumente utilizados em ambientes praianos e/ou com acesso difícil.

6. GERENCIAMENTO DE UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR

O gerenciamento para a criação de um serviço de APH deve-se apoiar em três principais estruturas de gestão: planejamento, organização e execução. Na fase de *planejamento* temos os seguintes passos:^{9,10}

- determinação da área de atuação regular do serviço;
- determinação da grade de referência e contrarreferência;
- pactuação com as esferas políticas pertinentes (local, regional, macrorregional ou estadual);
- estimativa do número médio de atendimentos/dia;
- verificação do dimensionamento das equipes da grade de referência e das equipes de APH;
- determinação do local da sede do serviço;
- determinação do local das bases – ambulâncias e equipes (conforto, sala de reunião/aulas expurgo, almoxarifado, arquivo médico);
- determinação da estrutura hierárquica do serviço ([Fig. 1.2](#));
- efetuar o regimento interno do serviço;
- montar o conjunto de protocolos de regulação e de atuação, incluindo os de consentimento de tratamento, recusa de atendimento, óbito à chegada e óbito na viatura, incluindo os procedimentos médico-legais;
- prever o orçamento anual do serviço, incluindo os gastos materiais, salários e remunerações de pessoal, manutenção de viaturas e predial, material de escritório e de limpeza, telefones, telecomunicações, informática, mobiliário etc.;
- descrever critérios de aquisição de equipamentos;
- mapa de riscos;
- mapa de malha viária;
- sistema de comunicação e telecomunicação.

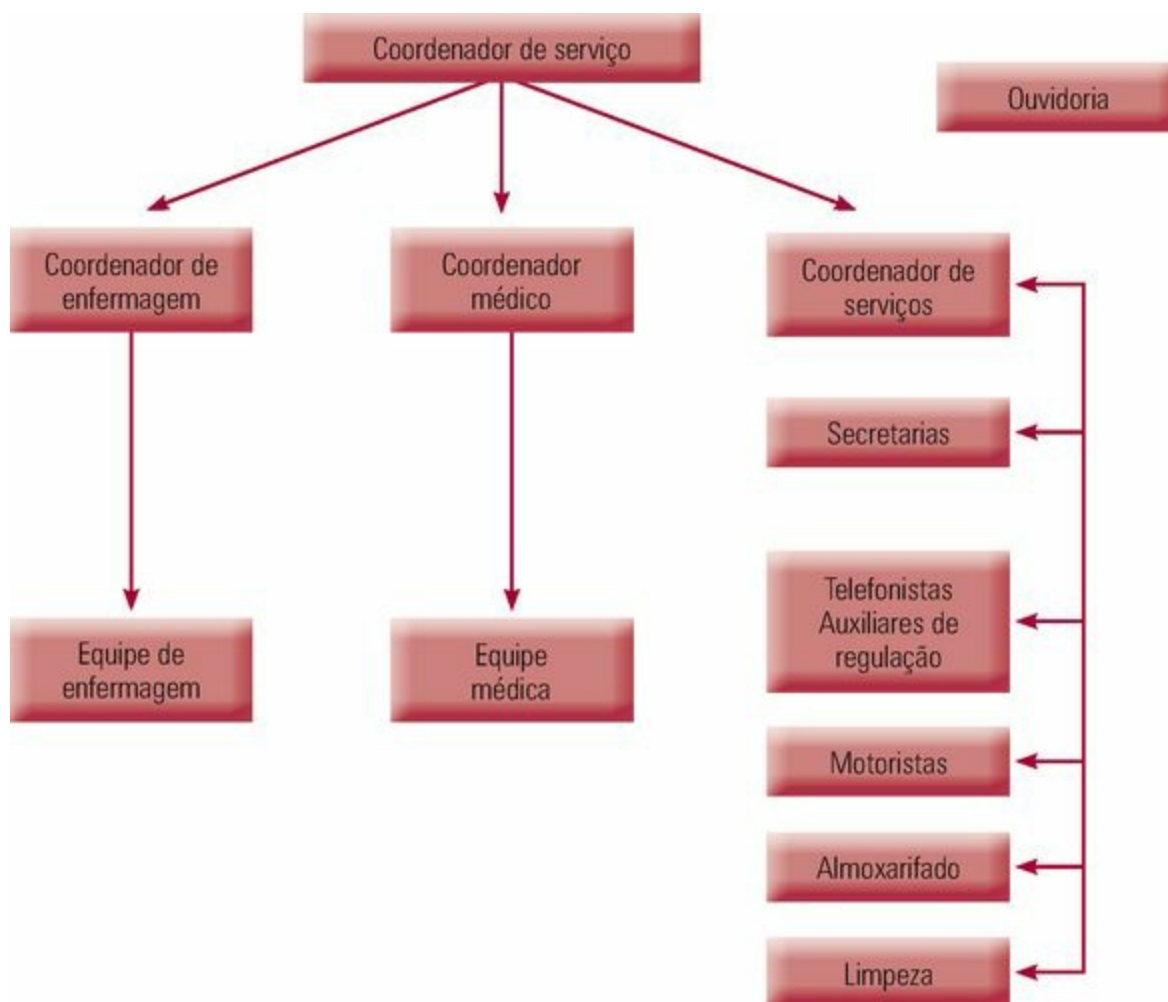


Figura 1.2 Fluxograma da Estrutura Hierárquica do Serviço de Emergência Pré-hospitalar.

Na fase de *organização*, temos:

- organizar o serviço de APH atendendo aos requisitos da Portaria nº 2.048;
- capacitação das equipes básicas e avançadas e de regulação;
- propiciar ao serviço e seus componentes a autoridade sanitária necessária para o cumprimento da Portaria nº 2.048;
- capacitação das equipes da grade de referência;
- monitorar e avaliar o conjunto de ações de atendimento para possíveis ajustes;
- planejamento operacional (escalas operacionais, materiais de consumo, material de farmácia, gases medicinais, resíduos etc.);
- gerenciamento de contratos;
- controle financeiro do serviço (receita × despesas).

Na fase de execução, o gestor deve-se ater principalmente a recursos humanos, gerenciamento de materiais, ambulâncias e contratos de serviços.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços de emergência pré-hospitalar hoje no Brasil estão em franca expansão, tanto pelos serviços públicos (rede SAMU 192 e serviços militares) quanto pelo segmento privado (concessionárias de rodovias, empresas de remoção e planos de saúde). Os profissionais de enfermagem estão conquistando cada vez mais espaço em um segmento antes fechado e para poucos, cabendo-lhes se capacitarem e se qualificarem para esse trabalho tão específico. Um planejamento coerente pelos gestores, treinamento frequente e de qualidade das equipes, maior investimento no segmento hospitalar da rede hierarquizada e educação e conscientização da população são conquistas importantes para o desenvolvimento de um sistema integrado de atenção às urgências.

Referências

- 1 Chapleau W. Emergency first responder, making the difference. Ed Mosby Jems, 2004.
- 2 Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Regulação médica das urgências. Brasília-DF, 2006.
- 3 Ministério da Saúde. Portaria nº 1.863, de 29 de setembro de 2003. Institui a política Nacional de atenção às urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. *Diário Oficial da União*, Brasília-DF, 6 out. 2003a.
- 4 Ministério da Saúde. Portaria nº 1.864, de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da política nacional de atenção às urgências, por intermédio da implantação de serviços de atendimento móvel de urgências em municípios e regiões de todo o território brasileiro: SAMU – 192. *Diário Oficial da União*, Brasília-DF, 01 out. 2003b.
- 5 Ministério da Saúde. Portaria GM/MS 2.048 de 5 de Novembro de 2002. Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, Brasília-DF, 2002;
- 6 Ministério da Saúde. Portaria nº 814, de 4 de junho de 2001. Diretrizes da regulação médica das urgências. *Diário Oficial da União*, Brasília-DF, 04 jun. 2001b.
- 7 Ministério da Saúde. Portaria nº 814/GM em 01 de junho de 2001. Art. 1º Estabelecer, na forma do Anexo I desta Portaria, o conceito geral, os princípios e as diretrizes da Regulação Médica das Urgências. Art. 2º Estabelecer, na forma do

Anexo II desta Portaria, a Normatização dos Serviços de Atendimento Pré-Hospitalar Móvel de Urgências já existentes, bem como dos que venham a ser criados no País.

- 8 Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14561: veículos para atendimento a emergências médicas e resgate. Rio de Janeiro, 2000.
- 9 Pispico A. Atendimento pré-hospitalar e integração com o pronto socorro. In: Martins HS, Damasceno MCT, Awada SB, editors. *Pronto-socorro, diagnóstico e tratamento em emergências*. Ed Manole; 2008:10-13.
- 10 Chapleau W, Burba AC, Pons PT, Page D. The EMS profession. In: *The Paramedic*. Ed McGraw Hill Higher Education; 2008.

Estrutura e Funcionamento do Serviço de Emergência Intra-Hospitalar

Carlos Eduardo Tacola, Fernanda Ferreira Medeiros, Patrícia Tizato Lores

1. INTRODUÇÃO

A organização é um sistema de esforço cooperativo com normas, métodos e processos de trabalho, atribuições, responsabilidade e poder. Desde que o ser humano vive em grupo e faz parte da sociedade, pratica a administração, regulando o seu comportamento e dos grupos sociais. Essa regulação em uma organização demonstra a sua competência, a qual depende de uma estrutura adequada para funcionamento do departamento de emergência.

O Sistema Único de Saúde (SUS) prevê assistência à saúde fundamentada nas seguintes diretrizes: universalidade, igualdade e equidade. Prevê, ainda, a hierarquização do atendimento respeitando os princípios de referência e contrarreferência nos níveis primário, secundário e terciário. No entanto, o retrato do atendimento de emergência e urgência na maioria dos hospitais públicos do Brasil tem como característica principal a ineficiência, resultando em um atendimento de baixa qualidade, longo tempo de espera e acúmulo de pacientes nos corredores e macas dos prontos-socorros (PS). Esses fatos decorrem da desorganização do sistema de referência e contrarreferência onde os atendimentos de baixa e média complexidades são desviados das unidades básicas de saúde para as unidades hospitalares, sobrecarregando essas últimas.

A organização do departamento de emergência representa um processo fundamental para a instituição, uma vez que gera admissão e internação. Contudo, entre outras questões, dependente da capacidade de gestão. A avaliação e o monitoramento são etapas essenciais do processo de planejamento e administração, são componentes dessa capacidade de gestão que possibilitam a tomada de decisão de maneira mais racional e atenta aos problemas enfrentados, viabilizando um contexto democrático para a participação e o controle social.

O pronto-socorro destina-se ao atendimento de urgência e emergência. Emergência é a constatação de condições de agravo à saúde, que impliquem risco iminente de morte ou sofrimento intenso, exigindo, portanto, tratamento médico imediato. Urgência é a ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial à vida, cujo portador necessita de assistência médica no menor tempo possível.

Considerando a dificuldade da população na definição do que vem a ser urgência e emergência, é necessário que os profissionais que realizam o primeiro atendimento procedam com bom senso para reconhecer o grau de seriedade que envolve cada situação e as possíveis consequências de suas ações. Assim, a organização e a estrutura de um departamento de emergência são essenciais para garantir o funcionamento adequado e a qualidade da assistência prestada.

2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO HOSPITAL MODERNO

É preciso um pouco de cuidado e de acuidade para penetrar nos meandros da estrutura da organização hospitalar, sendo possível verificar que a estrutura vai além dos setores encarregados do atendimento aos pacientes que procuram o hospital para diagnóstico e tratamento de sua doença. Esses setores têm aumentado numericamente e em complexidade, particularmente por força do espantoso desenvolvimento tecnológico que o mundo moderno presencia. Essa evolução atingiu tanto o setor de elemento diagnóstico e recursos terapêuticos como os setores de apoio técnico. Entre os primeiros, é fácil lembrar equipamentos de diagnóstico por imagem, chegando hoje, por exemplo, a equipamentos que se baseiam na emissão de pósitrons. Entre os recursos terapêuticos de ponta, podem ser lembradas as sondas que permitem angioplastias com condições de superar processos capazes de acarretar infartos do miocárdio. A operação dos diferentes setores de apoio fica hoje definitivamente vinculada ao desenvolvimento dos recursos de informática, cuja atuação se estende natural e obrigatoriamente também aos setores de apoio clínico.¹

Para atingir plenamente seus objetivos, o hospital precisa estruturar de maneira extremamente racional todos os diversos setores referidos. Aqui começam as dificuldades, porque a estrutura define, experimentalmente, as relações que deverão desenvolver-se entre as pessoas e os grupos que convivem na organização hospitalar. É natural e compreensível que haja tensões e conflitos, por ser um ambiente de trabalho estressante, difícil, que muitas vezes impossibilita um atendimento com excelência, mas, ao contrário do que muitos possam imaginar, também é um local de grande doação, competência e dedicação profissional, em que se priorizam sempre o paciente de maior gravidade e o risco iminente de morte.

A informação processada por meio da moderna tecnologia é mais eficiente e permitirá que o administrador tenha melhores condições de trabalho para as ações de planejamento e execução, bem como para evitar ações repetitivas e improdutivas no hospital. A administração conjunta do fluxo de informação, da utilização dos recursos físicos, materiais e humanos, desde o ponto de origem das unidades produtivas e das unidades administrativas até o ponto de destino e consumo, bem como o acompanhamento desse trajeto e desses procedimentos em todos os seus passos, por meio da tecnologia eletrônica que auxilia no controle das tarefas de gerenciamento, permitem o acompanhamento estreito do desempenho institucional. A facilidade de se obterem relatórios gerenciais referente ao processo faz com que o uso da informática seja fundamental nessas tarefas.

No hospital moderno, será indispensável avançar muito mais na direção da utilização da informática nos procedimentos relacionados diretamente com o doente. A prescrição médica, por exemplo, deverá gerar um amplo sistema de processamento, envolvendo setores amplamente diversificados do hospital. De início o serviço de enfermagem, para conhecer e aplicar os recursos terapêuticos de toda natureza, prescritos pelo médico, e também o serviço de nutrição e dietética, para preparação de eventuais dietas especiais, bem como os setores complementares de diagnóstico e tratamento, para os quais o doente pode estar sendo encaminhado. Mais ainda: um sistema de integração de informação hospitalar, como descrito, permitirá que o médico, dispondo em sua residência de equipamento adequado, possa ter acesso direto às informações do paciente no auxílio de prescrição médica, alteração de conduta, definição do tratamento ou seguimento.

Na unidade de emergência, faz-se necessária a elaboração de estratégias de aplicabilidade na dinâmica do serviço com o intuito de amenizar fatores possíveis de interferência na qualidade do atendimento. Portanto a humanização no ambiente de atendimento de urgência e emergência precisa ser trabalhada com vistas à intervenção voltada ao bem-estar do paciente/ família, dos profissionais, da comunidade em geral e da instituição.

3. ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL

A organização formal é muitas vezes retratada pelo organograma convencional. Naturalmente tal representação será sempre incompleta, já que nem todas as relações existentes podem ser demonstradas por meio de traços indicando autoridade, responsabilidade e deveres. A razão é que, para representar mais corretamente essas relações, seria necessário desenvolver uma terceira dimensão, além das duas possíveis na representação habitual.¹

Existem duas estruturas de organogramas, formal e informal. A estrutura formal mostra a responsabilidade que cabe a cada unidade dentro da organização e a autoridade que lhe é delegada. Evidentemente, ao lado da autoridade formal, existe a informal, que decorre de relações interpessoais que se desenvolvem entre os integrantes de qualquer grupo. Não é exercida da mesma maneira que a formal, nem usa os mesmos canais organizacionais, mas tem uma força considerável que não pode ser ignorada por qualquer administrador consciente. A disposição da estrutura organizacional não é estática, podendo sofrer alteração conforme mudanças na organização.

A matriz é uma forma de estruturar recursos provenientes de diversos setores institucionais com o objetivo de desenvolver atividades de interesse comum a eles, sendo projetos, produtos ou serviços.

O aspecto da estrutura matricial a ser analisado é a dupla ou múltipla subordinação, o que pode envolver inconvenientes administrativos e desvios funcionais, com criação de eventuais conflitos. É importante lembrar que os projetos ou programas concebidos, cuja execução exige a participação de elementos de diferentes áreas da organização, não exigem habitualmente tempo e dedicação integral dos participantes. No hospital em que se utiliza estrutura desse tipo, projetos específicos deverão certamente ocorrer simultaneamente com as atividades de rotina de cada setor, o que não impede que daqueles projetos participem integrantes de diferentes áreas, como é de se desejar.²

Apresentamos adiante uma proposta de organograma convencional na [Figura 2.1](#).

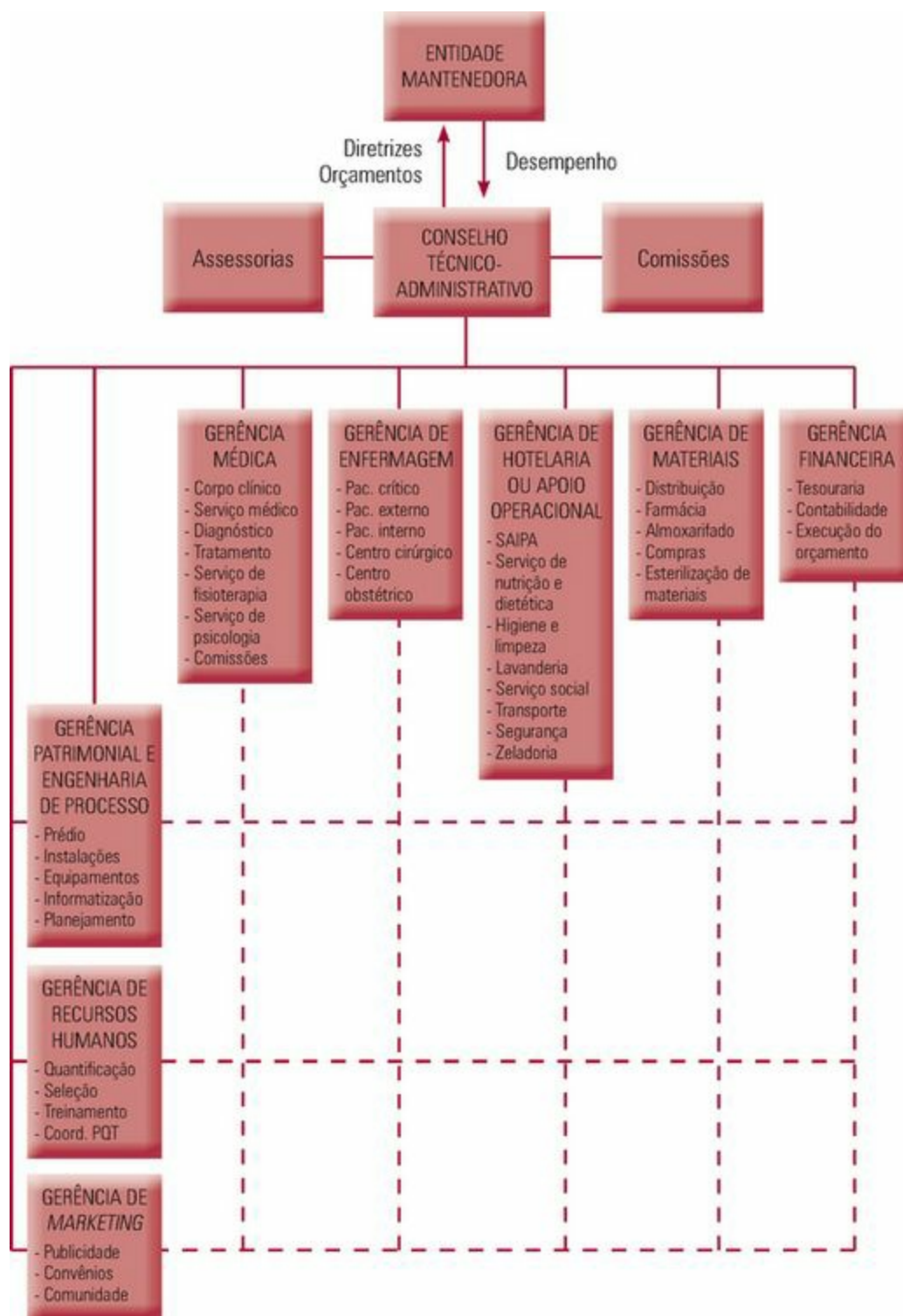


Figura 2.1 Proposta de Estrutura Organizacional.

4. ASPECTOS LEGAIS

Segundo o Conselho Federal de Medicina (CFM), Resolução nº 1.451/95, os estabelecimentos de prontos-socorros públicos e privados deverão ser estruturados para prestar atendimento a situações de urgência-emergência, devendo garantir todas as manobras de sustentação da vida e com condições de dar continuidade à assistência no local ou em outro nível de atendimento referenciado.¹

A equipe médica do pronto-socorro deverá, em regime de plantão no local, ser constituída, no mínimo, por profissionais das seguintes áreas: anestesiologia, clínica médica, pediatria, cirurgia geral e ortopedia.³

A sala de emergência deverá estar obrigatoriamente equipada com:

- material para reanimação e manutenção cardiorrespiratória;
- material para oxigenação e aspiração;
- material para procedimentos de urgência.

Os recursos técnicos mínimos disponíveis, em funcionamento ininterrupto, deverão ser: radiologia, laboratório de análises clínicas, centro cirúrgico, unidade de terapia intensiva (UTI), unidade transfusional, farmácia básica para urgência e unidade de transporte equipada.³

O estabelecimento de pronto-socorro deverá permanecer à disposição da população com funcionamento ininterrupto e os diferentes portes de prontos-socorros de maior complexidade deverão ser definidos em cada estado pelos Conselhos Regionais de Medicina (CRM), de acordo com a realidade regional e a necessidade de atendimento à população.³

Em relação à enfermagem, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) normatiza em âmbito nacional a obrigatoriedade de haver enfermeiros em todas as unidades onde são desenvolvidas ações de enfermagem e durante todo o período de funcionamento da instituição.⁴

Conforme Decreto nº 94.406/87, competem ao enfermeiro privativamente o planejamento, a organização, a coordenação, a execução e a avaliação dos serviços da assistência de enfermagem; a consulta de enfermagem; a prescrição da assistência de enfermagem; os cuidados diretos de enfermagem a pacientes graves com risco de vida; os cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e a capacidade de tomar decisões imediatas.⁵

Contudo, o trabalho com a equipe multidisciplinar é essencial para um departamento dinâmico, crítico e com atendimentos de alta complexidade.

Segundo a RDC nº 50, de 21 de fevereiro, de 2002, todos os projetos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) deverão obrigatoriamente ser elaborados em conformidade com as disposições desta norma. Devem ainda atender a todas as outras prescrições pertinentes ao objeto desta norma estabelecidas em códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos. Devem ser sempre consideradas as últimas edições ou substitutivas de todas as legislações ou normas utilizadas ou citadas no documento.⁶

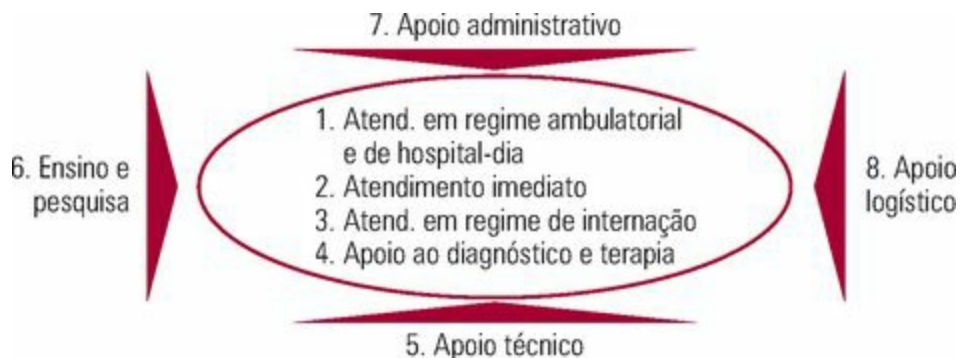
5. ORGANIZAÇÃO FÍSICO-FUNCIONAL

A organização físico-funcional trata-se da estrutura assistencial, representada por meio de atribuições e atividades desenvolvidas nos diversos tipos de EAS que são geradoras ou que caracterizam os ambientes. Estas são também as mais comumente encontradas nos diversos tipos de estabelecimentos.

Os grupos de atividades de cada atribuição compõem unidades funcionais que, embora com estreita conotação espacial, não constituem, por si só, unidades espaciais.

São oito as atribuições para a organização de um estabelecimento assistencial, conforme descrito no [Quadro 2.1](#).

QUADRO 2.1 Atribuições para organização de um estabelecimento assistencial



Fonte: Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002.

Considerando o quadro que aborda as oito atribuições, segue o detalhamento de cada uma delas:⁶

1. **prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial e de hospital-dia** – atenção à saúde, incluindo atividades de promoção, prevenção, vigilância à saúde da comunidade e atendimento a pacientes externos de forma programada e continuada;
2. **prestação de atendimento imediato de assistência à saúde** – atendimento a pacientes externos em situações de sofrimento, sem risco de vida (urgência) ou com risco de vida (emergência);
3. **prestação de atendimento de assistência à saúde em regime de internação** – atendimento a pacientes que necessitam de assistência direta programada por período superior a 24 horas (pacientes internos);
4. **prestação de atendimento de apoio ao diagnóstico e à terapia** – atendimento a pacientes internos e externos em ações de apoio direto ao reconhecimento e à recuperação do estado da saúde (contato direto);
5. **prestação de serviços de apoio técnico** – atendimento direto à assistência à saúde em funções de apoio (contato indireto);
6. **formação e desenvolvimento de recursos humanos e de pesquisa** – atendimento direta ou indiretamente relacionado com atenção e assistência à saúde em funções de ensino e pesquisa;
7. **prestação de serviços de apoio a gestão e execução administrativa** – atendimento ao estabelecimento em funções administrativas;
8. **prestação de serviços de apoio logístico** – atendimento ao estabelecimento em funções de suporte operacional.

As quatro primeiras são atribuições-fim, isto é, constituem funções diretamente ligadas à atenção e à assistência à saúde. As quatro últimas são atribuições-meio para o desenvolvimento das primeiras e de si próprias.

Para a RDC 50, as atividades específicas do departamento de emergência são⁶ as que se seguem.

a) Nos casos sem risco de vida (urgência de baixa e média complexidades):

1. fazer triagem para os atendimentos;
2. prestar atendimento social ao paciente e/ou acompanhante;
3. fazer higienização do paciente;
4. realizar procedimentos de enfermagem;
5. realizar atendimentos e procedimentos de urgência;
6. prestar apoio diagnóstico e terapêutico por 24 horas;
7. manter em observação o paciente por período de até 24 horas; e

8. fornecer refeição para o paciente.

b) Nos casos com risco de vida (emergência) e nos casos sem risco de vida (urgências de alta complexidade):

1. prestar o primeiro atendimento ao paciente;
2. prestar atendimento social ao paciente e/ou acompanhante;
3. fazer a higienização do paciente;
4. realizar procedimentos de enfermagem;
5. realizar atendimentos e procedimentos de emergência e urgência de alta complexidade;
6. prestar apoio diagnóstico e terapia por 24 horas;
7. manter em observação o paciente por período de até 24 horas; e
8. fornecer refeição para o paciente.

6. DIMENSIONAMENTO, QUANTIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES PREDIAIS DOS AMBIENTES

Serão abordados neste tópico os aspectos espaciais do departamento de emergência que estão estritamente relacionados com as diversas atribuições e atividades citadas anteriormente, a partir de uma listagem extensa dos ambientes próprios para os EAS, reunidos em tabelas por grupos de atividades.²

Portanto não é correto listar ambientes sem saber antes que tipos de atividades serão desenvolvidos.

São inúmeras as tabelas apresentadas pela RDC 50, porém daremos enfoque, a seguir, somente às que se referem ao atendimento de emergência e urgência⁶ conforme descrito no [Quadro 2.2](#).

QUADRO 2.2 Unidade funcional – atendimento imediato

Nº Ativ.	Unidade/Ambiente	Dimensionamento		Instalações
		Quantificação (mín.)	Dimensão (mín.)	
2.1; 2.2	Atendimento de Urgência e Emergência			
	Urgências (baixa e média complexidade)			
	Área externa para desembarque de ambulâncias	1	21,00 m ² de área coberta	
2.1.1	Sala de triagem médica e/ou de enfermagem	1	8,0 m ²	HF
2.1.2	Sala de serviço social	1	6,0 m ²	
2.1.3; 2.2.3	Sala de higienização		8,0 m ²	HF; HQ
2.1.4; 2.1.5	Sala de suturas/curativos	1	9,0 m ²	HF; FAM; EE
2.1.4; 2.1.5	Sala de reidratação		6,0 m ² por leito	HF; FAM; EE
2.1.4; 2.1.5	Sala de inalação	1	1,6 m ² por paciente	HF; FAM; FO; EE
2.1.4	Sala de aplicação de medicamentos		5,0 m ²	HF
2.1.4; 2.1.5	Sala de gesso e redução de fraturas	1	10,0 m ² quando houver boxes individuais = 4,0 m ² por box	HF; HQ; CD; EE
2.1.5	Sala para exame indiferenciado	1. Cálculo do nº de salas: NAU = PG. CHA . A ¹	7,5 m ²	HF; EE
2.1.5	Sala para exame diferenciado (oftalmo, otorrino etc)		A depender do equipamento utilizado	HF; EE; ADE
2.1.5; 2.1.7	Sala de observação	1 quando não existir a unidade de emergência	8,5 m ² por leito	HF; EE
2.1.4	Posto de enfermagem e serviços		6,0 m ²	HF; EE

Ambientes de apoio:

Urgência (baixa e média complexidade)

- Área para notificação médica de pacientes
- Área de recepção de pacientes
- Sanitários para pacientes (geral – mas. e fem. e consultórios de gineco-obstetrícia, urologia e proctologia)
- Sala de utilidades
- Sala de espera para pacientes e acompanhantes
- Depósito de material de limpeza
- Área para guarda de macas e cadeira de rodas
- Rouparia
- *– Sala administrativa
- *– Copa

7. AS ATIVIDADES DA ENFERMAGEM NA UNIDADE DE EMERGÊNCIA

A Associação Americana de Enfermagem (ANA) estabeleceu os “Padrões da Prática de Enfermagem em Emergência” em 1983, tendo como referência padrões definidos, classificando os enfermeiros de emergência em três níveis de competência. O primeiro nível requer competência mínima para o enfermeiro prestar atendimento ao paciente traumatizado; no segundo nível, o profissional necessita de formação específica em enfermagem de emergência e no último nível o enfermeiro deve ser especialista em área bem delimitada e atuar nos âmbitos pré e intra-hospitalar.

A equipe de enfermagem do setor de emergência do hospital é composta por enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem exclusivos para transporte de pacientes.⁷

Em relação às atividades assistenciais exercidas pelo enfermeiro, salientamos a seguir as principais:

- presta o cuidado ao paciente juntamente com o médico;
- prepara e ministra medicamentos;
- viabiliza a execução de exames especiais procedendo à coleta;
- instala sondas nasogástricas, nasoenterais e vesicais em pacientes;
- realiza punção venosa com cateter;
- efetua curativos de maior complexidade;
- prepara instrumentos para intubação, aspiração, monitoramento cardíaco e desfibrilação, auxiliando a equipe médica na execução dos procedimentos diversos;
- realiza o controle dos sinais vitais;
- executa a evolução do pacientes e anota no prontuário.

Entre as atividades administrativas efetuadas pelo enfermeiro, destacamos:

- realiza a estatística dos atendimentos ocorridos na unidade;
- lidera a equipe de enfermagem no atendimento dos pacientes críticos e não críticos;
- soluciona problemas decorrentes do atendimento médico-ambulatorial;
- aloca pessoal e recursos materiais necessários;
- realiza a escala diária e mensal da equipe de enfermagem;
- controla estoque de material;
- verifica a necessidade de manutenção dos equipamentos do setor.

Em relação às atividades de ensino exercidas pelo enfermeiro, ressaltamos que esse profissional, na sua prática diária, orienta a equipe de enfermagem no reconhecimento de sinais e sintomas que caracterizem uma emergência e promove treinamento em serviço sobre os protocolos de atendimento e novos procedimentos.

A seguir, descreveremos as principais atividades desenvolvidas pela equipe de enfermagem:

- realiza a pré-consulta, verifica os sinais vitais e anota a queixa atual do paciente (triagem), atividade exclusiva de enfermeiros;
- acomoda o paciente na sala de urgência e instala o monitor cardíaco;

- instala soroterapia, sonda vesical e sonda nasogástrica;
- administra medicamentos por via intramuscular e/ou endovenosa;
- prepara o material e circula a sala de procedimento de sutura;
- prepara o material para acesso central e/ou dissecação de veia e auxilia a equipe médica;
- encaminha o paciente para exames complementares (transporte), como raios X;
- realiza a evolução e a anotação dos pacientes em observação.

O papel do enfermeiro na unidade de emergência consiste em obter a história do paciente, fazer exame físico, executar tratamento, aconselhando e ensinando a manutenção da saúde e orientando os enfermos para uma continuidade do tratamento e medidas vitais.² O enfermeiro dessa unidade é responsável pela coordenação da equipe de enfermagem e é parte vital e integrante da equipe de emergência.

Os enfermeiros das unidades de emergência aliam à fundamentação teórica (imprescindível) a capacidade de liderança, o trabalho, o discernimento, a iniciativa, a habilidade de ensino, a maturidade e a estabilidade emocional.¹ Por isso a constante atualização desses profissionais é necessária, pois desenvolvem com as equipes médica e de enfermagem habilidades para que possam utilizar, de forma objetiva e sincrônica, em situações inesperadas nas quais estejam inseridos.

O enfermeiro que atua nessa unidade necessita ter conhecimento científico, prático e técnico, a fim de que possa tomar decisões rápidas e concretas, transmitindo segurança a toda a equipe e principalmente diminuindo os riscos que ameaçam a vida do paciente.²

Diante das características específicas da unidade de emergência, o trabalho em equipe torna-se crucial. O enfermeiro deve ser uma pessoa tranquila, ágil, de raciocínio rápido, de forma a adaptar-se de imediato a cada situação que se apresente à sua frente. Esse profissional deve estar preparado para o enfrentamento de intercorrências emergentes, necessitando para isso de conhecimento científico e competência clínica.

Ao reportarmos-nos ao conjunto das atividades desenvolvidas pelos enfermeiros de emergência do hospital, podemos afirmar que, apesar de esses profissionais estarem envolvidos na prestação de cuidados diretos ao paciente, em muitos momentos executam atividades administrativas, assistenciais e de ensino.

A rotina do trabalho em pronto-socorro coloca, muitas vezes, os enfermeiros em situação que exige, além do domínio do conhecimento, a rapidez de raciocínio no sentido de tomar decisões pertinentes ao diagnóstico, ora com um único paciente, ora com um grande número de vítimas, sendo de suma importância o papel da liderança atuante.

Na literatura nacional alguns estudos⁸⁻¹⁰ abordam que a liderança é fundamental para o trabalho diário do enfermeiro, mas para o seu exercício eficaz este profissional precisa buscar meios que viabilizem o desenvolvimento da habilidade de liderar, e entre eles destacamos o aprendizado baseado na experiência profissional e na educação formal.

8. ESTRUTURA FÍSICA DOS HOSPITAIS DA REDE SÃO CAMILO

O Departamento de Emergência dos Hospitais da Rede São Camilo está estruturado para prestar atendimento a situações de urgência e emergência, garantindo todas as manobras de sustentação da vida e condições para dar continuidade à assistência até a estabilização do paciente. Para tanto dispõe de equipe assistencial multidisciplinar de gabaritada competência, amparada por recursos tecnológicos de ponta.

O departamento de emergência é constituído de sala de triagem, recepção (Figs. 2.2, 2.3 e 2.4), salas de espera, de observação, de emergência, de sutura, de gesso e de medicação, dispostas estrategicamente

em contiguidade ao serviço de apoio diagnóstico e terapêutico.



Figura 2.2 Recepção do Pronto-socorro Adulto do Hospital São Camilo.



Figura 2.3 Recepção do Pronto-socorro Adulto do Hospital São Camilo.

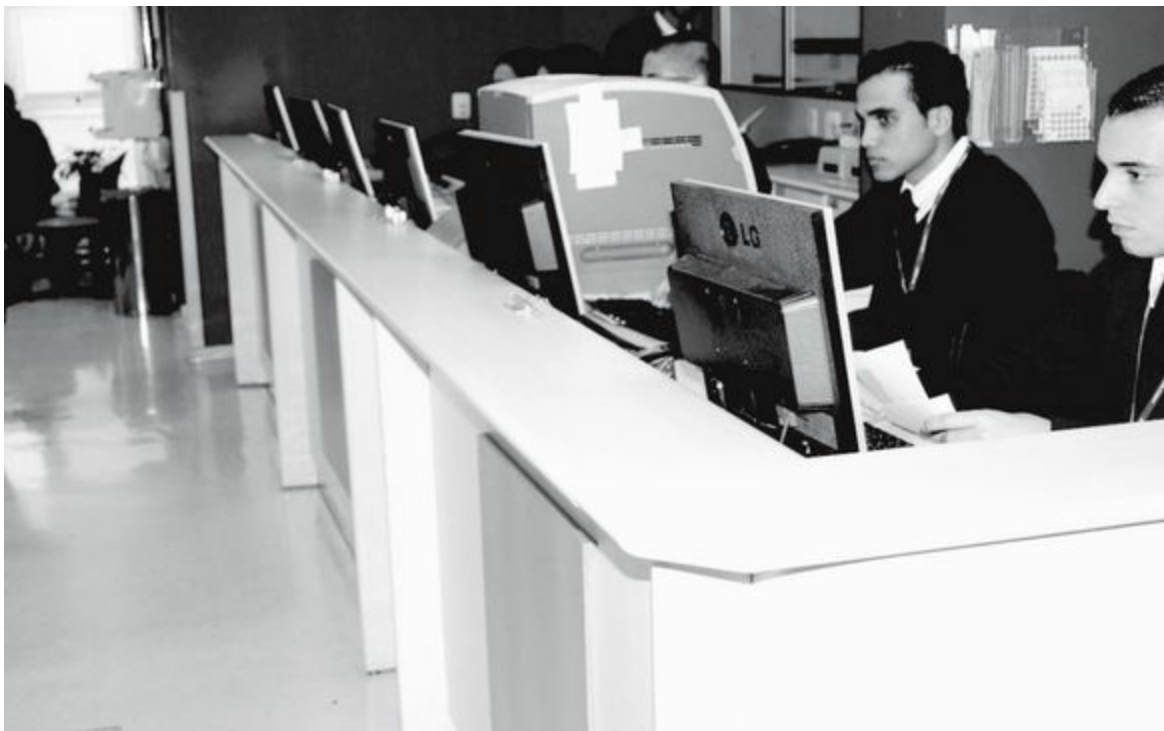


Figura 2.4 Recepção do Pronto-socorro Adulto do Hospital São Camilo.

8.1. Triage

Estruturada em formato de boxes, é onde o paciente é acolhido por enfermeiro e submetido à triagem com coleta de dados vitais e realização da classificação de risco. Atualmente, o pronto-socorro vem utilizando uma classificação de risco de acordo com a gravidade para priorizar atendimentos na unidade de emergência. A triagem tem por finalidade direcionar o cliente e priorizar o atendimento emergencial, sendo aplicados alguns critérios: queixa do cliente, alterações dos sinais vitais, escala de dor e um breve histórico de saúde. Com base nos protocolos médicos, são recomendados procedimentos prévios à consulta médica como: eletrocardiograma (ECG) (dor opressiva ou sensação de pressão no precórdio, ansiedade, perda súbita de consciência/tônus; dor/desconforto torácico atípico; dor/desconforto em outra localização (epigástrica, dorso, pescoço, mandíbula, braços); falta de ar/mal-estar súbito (náuseas, vômitos, sudorese fria, palidez etc.) e dosagem da glicemia capilar.

Classificações por cores:

Vermelho (EMERGÊNCIA) – Nesta categoria são classificados os clientes que apresentam riscos iminentes de morte, sequelas ou deficiências permanentes.

Exemplos: afogamento, dor torácica, palpitação, perda ou rebaixamento súbito de consciência, déficit motor, déficit sensitivo, alterações de linguagem, alterações visuais bilaterais, hemorragia, reações alérgicas graves, politrauma, ingestão de produtos químicos, pressão arterial diastólica (PAD) < 60 mmHg e PA sistólica (PAS) < 80 mmHg, desconforto respiratório (frequência respiratória [FR] > 34 ou < 10), parada cardiorrespiratória (PCR), escala de coma de Glasgow < 12.

Amarelo (URGÊNCIA ABSOLUTA) – Classificam-se os clientes que não apresentam risco iminente de morte ou sequelas, mas que, pela intensidade dos sintomas, devem ser atendidos com a maior rapidez possível.

Exemplos: dor aguda e intensa, vômitos incoercíveis, hipertermia, *rash* cutâneo, traumatismo em membros, mal-estar súbito (náuseas, vômitos, sudorese) sangramento leve e moderado, desconforto

respiratório moderado, escala de Glasgow = 15, emergências psiquiátricas (pânico e *overdose*), hiper ou hipoglicemia, intercorrências ortopédica, PAS > 240 mmHg, PAD > 110 mmHg.

Azul (PREFERENCIAL) – Classificam-se aqui os clientes com idade ≥ 60 anos, gestantes, portadores de necessidades especiais, deficientes mentais, auditivos e visuais que não apresentam riscos iminentes de morte ou sequelas.

Verde (URGÊNCIA RELATIVA) – Classificam-se os clientes portadores de doenças agudas e que não apresentam risco de morte ou sequelas, nem são vítimas de sintomas graves.

Exemplos: coriza, troca de imobilizações ortopédicas, troca de curativo e retirada de pontos, hiperemia ocular, alteração da mucosa oral.

Com a pré-avaliação, o paciente é rapidamente encaminhado a um médico especialista e acomodado no consultório, sala de observação ou UTI, conforme sua necessidade. Proporciona, assim, maior agilidade ao tratamento e o conforto em saber que para o pronto-socorro o importante é a vida, e não a ordem de chegada.

Composta por seis postos de atendimento para realizar cadastro e identificação. O paciente ou seu responsável, ao ser encaminhado para a recepção, deverá fornecer todos os dados de identificação solicitados, assim como exibir os seguintes documentos: identidade, CPF e cartão do convênio (quando possuir um plano de saúde). O responsável pelo paciente deverá fornecer todos os seus dados de identificação solicitados, assim como exibir os seguintes documentos: identidade e CPF.

8.2. Sala de Observação

É o local do pronto-socorro destinado aos pacientes que apresentam enfermidades de maior complexidade e, desse modo, demandam atenção médica especial, ver [Figura 2.5](#).



Figura 2.5 Sala de observação do Pronto-socorro Adulto do Hospital São Camilo.

Provida de leitos, monitores cardíacos, oxímetros de pulso, desfibriladores e supervisionada por um médico e uma equipe de enfermagem, que se dedicam exclusivamente ao atendimento e cuidado desses

pacientes, conta também com um quarto de isolamento, onde permanecem os clientes que apresentam patologias infectocontagiosas ou com suspeita de contágio.

Aqui, depois de feito o diagnóstico, inicia-se o tratamento definitivo do paciente até que ele seja direcionado para o seu destino final (enfermaria, UTI, transferência para outro hospital ou alta).

Todas as ações são desenvolvidas para dar resolubilidade aos casos num prazo de 3 horas; para tanto contamos com o fundamental comprometimento e a integração entre os profissionais dos serviços de apoio (laboratório, imagens, internação, serviço social, higiene, manutenção, entre outros) e os profissionais internos à sala de observação.

8.3. Sala de Emergência

Equipada com leitos, monitores, carrinho de emergência, desfibrilador cardíaco, marca-passo transcutâneo, aparelho de eletrocardiograma, ventilador respiratório, régua de oxigênio, ar comprimido, vácuo, sistema de pressão positiva contínua das vias aéreas (CPAP), bombas de infusão e toda medicação preconizada para situações de emergência, ver [Figura 2.6](#).



Figura 2.6 Sala de Emergência do Pronto-socorro Adulto do Hospital São Camilo.

Sua arquitetura permite receber, de maneira facilitada, o aparelho de raios X e outros métodos de imagem necessários ao diagnóstico na emergência.

Todo o espaço é adequado para a movimentação da equipe, de máquinas e de macas. Há duas portas de acesso à sala, providas de sinalização externa para indicar a presença de emergência.

O atendimento realizado pela equipe multiprofissional nessa sala visa a estabilização hemodinâmica do paciente até sua transferência para UTI, setor de hemodinâmica ou, até mesmo, para a sala de observação.

8.4. Sala de Sutura e Procedimentos

Destinada à realização de procedimentos de baixa complexidade. Os pacientes que necessitam de inalação, medicamentos, suturas simples, entre outros procedimentos são encaminhados para esta sala, ver [Figura 2.7](#).



Figura 2.7 Sala de sutura e procedimentos do Pronto-socorro Adulto do Hospital São Camilo.

8.5. Sala de Medicação

Provida de poltronas que permitem ao paciente receber medicações por infusão endovenosa em perfeito conforto, supervisionada pela equipe de enfermagem, ver [Figura 2.8](#). Nesse mesmo local, está a equipe de coletadores do laboratório, que agiliza a obtenção de material para a realização de exames subsidiários.

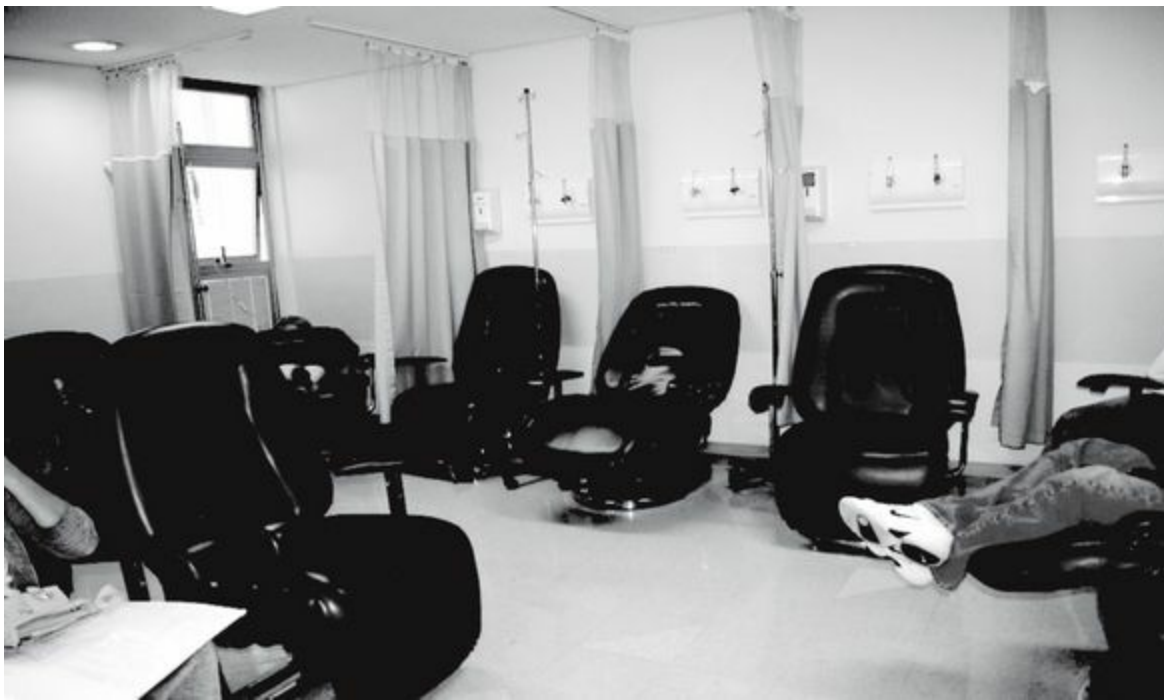


Figura 2.8 Sala de medicação do Pronto-socorro Adulto do Hospital São Camilo.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os critérios utilizados na escolha das hipóteses diagnósticas escolhidas estabelecem um processo capaz de adaptar-se a distintas situações de organização, estrutura e funcionamento do departamento de emergência.

Oferecer serviços qualificados em urgência e emergência é um desafio para as instituições de saúde. Os hospitais estão se adaptando para prestar serviço com competência, responsabilidade, segurança e ética para ser reconhecido pela sociedade.

A enfermagem, como organização, tem possibilidade de inovação no seu trabalho. É comprometida com os serviços que oferece, possuindo conhecimento específico que pode conduzir suas ações administrativas em busca da excelência da assistência por meio de uma prática planejada com vistas ao cuidado humanizado, ético e competente.

A implantação de uma gestão de qualidade mobiliza os recursos institucionais para a construção de um paradigma no qual se desenvolvem rotinas, procedimentos, indicadores, processos e metodologia para a melhoria da assistência prestada e a satisfação do cliente e da família.

Cabe ao enfermeiro participar de todo o processo de organização, estruturação e reforma do departamento de emergência, pois em sua formação e atuação profissional aprende e desempenha os princípios básicos de controle de infecção, funcionamento, fluxos, normas e rotinas, gestão e assistência de um serviço de emergência.

Referências

- 1 Gonçalves EL. Estrutura organizacional do hospital moderno. *Rev Adm Empresas*. jan-mar 1998;38(1):80-90.
- 2 Calil AM. Estrutura organizacional de um serviço de emergência. In: Calil AM, Paranhos WY, editors. *O enfermeiro e as situações de emergência*. São Paulo: Atheneu; 2007:14-15.

- 3 Conselho Regional de Medicina de São Paulo. Disponível em:
http://www.cremesp.org.br/deptos/RESOLUCAO_CFM_1451-95.DOC>. Acesso em: 27 mar. 2011.
- 4 Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN-197/1997. Estabelece e reconhece as terapias alternativas como especialidade e/ou qualificação do profissional de Enfermagem. In: Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (COREn-SP). Documentos básicos de enfermagem: enfermeiros, técnicos, auxiliares. São Paulo; 2001. p. 159-60.
- 5 Conselho Federal de Enfermagem. Documentos Básicos de Enfermagem. São Paulo; 2000.
- 6 Fincke MK. Enfermagem de emergência: a viga mestre do departamento de emergência. In: Warner CG, editor. *Enfermagem em emergência*. 2ª ed. São Paulo: Interamericana; 1980:32-37.
- 7 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Brasília (DF). Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/50_02rdc.pdf, 2002. Acesso em: 27 mar. 2011.
- 8 Martin RC. Na unidade de emergência. Anais do 1º Ciclo de Debates sobre Assistência de Enfermagem; 1988. São Paulo (SP); 1988.
- 9 Chaves EHB. Aspectos da liderança no trabalho do enfermeiro. *Rev Gauch Enfermagem*. 1993;14(1):53-58.
- 10 Trevizan MA. Liderança do enfermeiro: o ideal e o real no contexto hospitalar. São Paulo: Sarvier, 1993.

Dimensionamento da Equipe de Enfermagem em Pronto-Socorro

Fernanda Maria Togeiro Fugulin, Raquel Rapone Gaidzinski, Antonio Fernandes Costa Lima, Luiz Carlos Bordin, Vânia Ronghetti, Fernanda Lopes Zannin Gióia

1. INTRODUÇÃO

As organizações de saúde, entre elas as hospitalares, sofrem constantes influências das atividades políticas e econômicas, dos avanços tecnológicos e dos efeitos da globalização, que as impulsionam para o alcance de resultados eficazes.¹

Nesse contexto, os administradores das instituições de saúde têm investido na busca de novas estratégias de gestão que possibilitem conciliar a redução dos custos, a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos e a satisfação dos clientes.²

Entretanto, a adoção de medidas decorrentes de uma diversidade de prioridades políticas, via de regra resultantes do estabelecimento de diretrizes que visam a contenção e redução de despesas, se faz sentir, prontamente, na política de recursos humanos das instituições de saúde.³

Assim, apesar do papel fundamental que o serviço de enfermagem representa no processo assistencial desenvolvido dentro dessas organizações, a necessidade de diminuir custos e aumentar a oferta de serviços coloca imediatamente em questão o quadro de pessoal de enfermagem existente nas instituições de saúde, por representar o maior quantitativo e, conseqüentemente, o maior custo com pessoal nessas organizações.^{4,5}

Dessa forma, as enfermeiras, responsáveis pelo gerenciamento dos recursos humanos e pela coordenação da assistência de enfermagem, estão frequentemente envolvidas com a necessidade de equacionar problemas relacionados com a insuficiência de pessoal e, por consequência, com a identificação de métodos, critérios e parâmetros que subsidiem a realização de estimativas e de avaliações do quadro de pessoal sob sua responsabilidade.¹

Nas unidades de pronto-socorro, a problemática relacionada com planejamento, alocação e avaliação de recursos humanos de enfermagem adquire maiores proporções devido, entre outros aspectos, à dinâmica de trabalho da unidade; à diversidade das ações desenvolvidas; à rotatividade de pacientes e à escassez de parâmetros, que dificultam a operacionalização dos métodos convencionais de dimensionamento de pessoal de enfermagem.⁶

As unidades de pronto-socorro são considerados desgastantes, tanto pela carga de trabalho quanto pelas especificidades das tarefas, sendo que um dos maiores fatores de estresse dos profissionais de enfermagem que atuam nessas unidades está relacionado com o número reduzido desses profissionais.⁷

Nesse cenário, a temática “dimensionamento de pessoal de enfermagem” assume importante significado, posto que procura adequar o quadro de pessoal disponível às necessidades assistenciais da clientela, aos objetivos institucionais e às expectativas dos clientes internos e externos.²

O dimensionamento de profissionais de enfermagem é definido como um processo sistemático que

fundamenta o planejamento e a avaliação do quantitativo e qualitativo de enfermagem, necessário para prover a assistência, de acordo com a singularidade dos serviços de saúde, que garantam a segurança dos usuários/clientes e dos trabalhadores.⁵

Em 1998, Gaidzinski⁴ propôs um método de dimensionamento de pessoal de enfermagem voltado às unidades de internação das instituições hospitalares, fundamentado na identificação das seguintes variáveis: carga de trabalho da unidade; tempo efetivo de trabalho dos profissionais e índice de segurança técnica.

2. CARGA DE TRABALHO DA UNIDADE

A carga de trabalho de enfermagem é obtida pela soma do produto da quantidade média diária de pacientes/clientes assistidos, segundo o grau de dependência da equipe de enfermagem ou do tipo de atendimento, com o tempo médio de assistência de enfermagem utilizada, por paciente, de acordo com o grau de dependência ou atendimento realizado.⁵

Nessa abordagem, a carga de trabalho representa o tempo médio diário necessário para o atendimento das necessidades assistenciais dos pacientes e, dessa forma, tem sido apontada como a chave para a determinação dos profissionais de enfermagem.

Para a determinação da carga de trabalho das unidades de internação de instituições hospitalares, Fugulin, Gaidzinski e Castilho⁵ consideram necessário classificar os pacientes segundo o grau de dependência da equipe de enfermagem, recomendando, para a identificação dessa variável, a adoção de um sistema de classificação de pacientes (SCP) entre os disponíveis na literatura que mais se adéquem à realidade da instituição e da unidade de internação.

A adoção do SCP contribui para o aperfeiçoamento dos modelos empregados na determinação da carga de trabalho, uma vez que evidencia a variação do tempo médio de trabalho de enfermagem dedicado aos pacientes classificados nas diferentes categorias de cuidado.⁸

Entretanto, a maior dificuldade encontrada na operacionalização dos métodos de dimensionamento de pessoal de enfermagem está relacionada com a identificação do tempo médio despendido no atendimento das necessidades assistenciais dos pacientes, em decorrência de um conjunto de fatores referentes à instituição, ao amparo legal, ao serviço de enfermagem e à clientela, que interferem na sua determinação.⁵

Como esses fatores podem diferir entre as instituições, Fugulin, Gaidzinski e Castilho⁵ consideram que o ideal seria que cada unidade levantasse o tempo de assistência de enfermagem de acordo com o padrão de assistência pretendido. No entanto, diante das dificuldades instrumentais e operacionais para a identificação desses parâmetros, referem que os tempos de assistência de enfermagem indicados na literatura podem ser testados e validados na realidade de cada serviço.

Esse procedimento tem sido praticado por enfermeiras de instituições hospitalares quando realizam o cálculo de pessoal de enfermagem para as unidades de internação de pacientes adultos, uma vez que há disponibilidade de instrumentos e parâmetros validados relacionados com as horas médias de assistência necessárias para o atendimento desses pacientes.

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução nº 293/04,⁹ estabeleceu parâmetros para dimensionar o “quantitativo mínimo dos diferentes níveis de formação dos profissionais de enfermagem para a cobertura assistencial nas instituições de saúde”, referendando o SCP de Fugulin *et al.*¹⁰ como forma de classificar o grau de dependência do paciente em relação à assistência de enfermagem. Esse instrumento¹⁰ estabelece cinco categorias de cuidado, de acordo com a complexidade assistencial dos pacientes: cuidados intensivos, cuidados semi-intensivos, cuidados de alta dependência,

cuidados intermediários e cuidados mínimos.

A partir dessa classificação, o COFEN⁹ indicou as horas mínimas de assistência, bem como a distribuição percentual dos profissionais de enfermagem para cada tipo de cuidado.

Essa resolução⁹ estabeleceu, de acordo com o artigo 4º:

“Para efeito de cálculo, devem ser consideradas como horas de enfermagem, por leito, nas 24 horas:

- 3,8 horas de enfermagem, por cliente, ***na assistência mínima ou autocuidado***;
- 5,6 horas de enfermagem, por cliente, ***na assistência intermediária***;
- 9,4 horas de enfermagem, por cliente, ***na assistência semi-intensiva***;
- 17,9 horas de enfermagem, por cliente, ***na assistência intensiva***”.

Pesquisa realizada por Fugulin¹¹ em unidades de internação hospitalares do município de São Paulo evidenciou que as horas médias de assistência preconizadas pelo COFEN possibilitam atender as necessidades assistenciais dos pacientes adultos, segundo os diferentes tipos de cuidado, e constituem importante referencial para o dimensionamento de pessoal de enfermagem nessas unidades.

No entanto, na prática, verifica-se a impossibilidade de aplicar instrumentos de classificação de pacientes em diversas áreas das unidades de pronto-socorro em decorrência, principalmente, do baixo período de permanência e da alta rotatividade de pacientes.

De acordo com o Anexo II da Resolução COFEN nº 293/04,⁹ as unidades de pronto-socorro configuram-se como unidades assistenciais especiais, isto é, “locais onde são desenvolvidas atividades especializadas por profissionais de saúde, em regime ambulatorial, ou para atendimento de demanda ou de produção de serviços, com ou sem auxílio de equipamentos de alta tecnologia” e, dessa forma, a unidade de medida a ser adotada para o cálculo de pessoal de enfermagem corresponde àquela identificada como sítio funcional (SF).⁹

O SF é definido, no inciso 3 do artigo 4º da Resolução COFEN nº 293/04,⁹ como “unidade de medida com significado tridimensional que considera a(s) atividade(s) desenvolvida(s), a área operacional ou o local da atividade e o período de trabalho”, devendo ser aplicada nos serviços em que a referência não possa ser associada ao número de pacientes/dia”.⁹

Nessa lógica, torna-se necessário identificar os diferentes sítios funcionais, ou seja, as áreas que caracterizam o atendimento nessas unidades, e levantar o tempo médio de assistência de enfermagem despendido em cada sítio, isto é, tempo de presença do profissional exigido em cada sítio.

A análise das metodologias propostas por Gaidzinski⁴ e pelo COFEN⁹ permite compor uma proposta para identificar a carga de trabalho do pronto-socorro a partir da equação proposta por Fugulin, Gaidzinski e Castilho:⁵

$$\overline{C} = \sum_j (\overline{n_j} \cdot \overline{h_j})$$

Onde:

$\overline{C}$ = carga média de trabalho;

$\sum_j$ = somatória das cargas de trabalho;

$\overline{n_j}$ = quantidade média diária de pacientes segundo o grau de dependência da equipe de enfermagem, ou quantidade média diária de profissionais de enfermagem segundo o sítio funcional;

$\overline{h_j}$ = tempo médio diário de assistência despendido em cada equipamento (leito/maca), ou tempo

médio diário da presença de profissional;

j = sítio funcional.

Para melhor compreensão da aplicação dessa equação apresenta-se como exemplo uma unidade de pronto-socorro composta por:

- dois consultórios de enfermagem para triagem de risco dos pacientes – 12 h/funcionamento;
- um consultório de enfermagem para triagem de risco dos pacientes – 24 h/funcionamento;
- uma sala de medicação – 24 h/funcionamento;
- uma sala de sutura – 24 h/funcionamento;
- uma sala de emergência – duas macas de cuidados intensivos por no máximo 12 horas de permanência (17,9 de cuidado intensivo em 24 horas = 8,9 em 12 horas);
- uma sala de observação – 15 leitos, cujo perfil assistencial dos pacientes, identificado por meio da aplicação do Instrumento de Classificação de Pacientes de Fugulin *et al.*¹⁰ corresponde a:
 - 20% cuidados mínimos = três pacientes
 - 33% cuidados intermediários = cinco pacientes
 - 33% cuidados alta dependência = cinco pacientes
 - 7% cuidados semi-intensivos = um paciente
 - 7% cuidados intensivos = um paciente

Substituindo-se os termos na equação da carga média da unidade de pronto-socorro em questão tem-se:

$$\bar{C} = (2 \times 12) + (1 \times 24) + (1 \times 24) + (1 \times 24) + (2 \times 8,9) + (3 \times 3,8) + (5 \times 5,6) + (5 \times 9,4) + (1 \times 9,4) + (1 \times 17,9)$$

$$\bar{C} = 24 + 24 + 24 + 24 + 17,8 + 11,4 + 28 + 47,0 + 9,4 + 17,9$$

$$\bar{C} = 227,5 \text{ h/cuidado de enfermagem}$$

Portanto, nesse exemplo, a carga média de trabalho diário dos profissionais de enfermagem corresponde a 227,5 h de cuidado de enfermagem.

No que diz respeito à distribuição do tempo de assistência (horas) entre as categorias profissionais da equipe de enfermagem (enfermeiros e técnicos/auxiliares de enfermagem), para cada SF verifica-se que a Resolução COFEN nº 293/04⁹ considera, no artigo 5º:

“A distribuição percentual do total de profissionais de Enfermagem deve observar as seguintes proporções e o SCP:

1. Para assistência mínima e intermediária: de 33% a 37% são enfermeiros (mínimo de seis) e os demais auxiliares e/ou técnicos de enfermagem;
2. Para assistência semi-intensiva: de 42% a 46% são enfermeiros e os demais técnicos e auxiliares de Enfermagem;
3. Para a assistência intensiva: de 52% a 56% são enfermeiros e os demais técnicos de enfermagem”.

De acordo com estudos disponíveis na literatura nacional, esses percentuais estão muito distantes do que tem sido praticado pelas instituições de saúde e constituem horizonte a ser conquistado na realidade das instituições de saúde brasileiras. Dessa forma, a distribuição percentual da carga de trabalho para cada SF pode ser estabelecida de acordo com as necessidades de cada unidade, observando-se, ainda, o aspecto legal e o padrão de assistência pretendido pela instituição de saúde. Para o exemplo citado anteriormente sugerem-se os seguintes percentuais:¹⁰

- três consultórios de enfermagem para triagem de risco dos pacientes – 100% enfermeiro;
- uma sala de medicação – 100% técnico/auxiliar de enfermagem;
- uma sala de sutura – 100% técnico/auxiliar de enfermagem;
- uma sala de emergência – 30% enfermeiro e 70% técnico/auxiliar de enfermagem;
- uma sala de observação – 30% enfermeiro e 70% técnico/auxiliar de enfermagem.

Realizando-se a distribuição da carga de trabalho entre os profissionais que compõem a equipe de enfermagem, tem-se:

$$P_{\text{enfermeiro}} = \left(\frac{100}{100} \times 24 \right) + \left(\frac{100}{100} \times 24 \right) + \left(\frac{30}{100} \times 17,8 \right) + \left(\frac{30}{100} \times (11,4 + 28,0 + 47,0 + 9,4 + 17,9) \right)$$

$$P_{\text{enfermeiro}} = (1 \times 24) + (1 \times 24) + (0,3 \times 17,8) + (0,3 \times 113,7)$$

$$P_{\text{enfermeiro}} = 24 + 24 + 5,3 + 34,1$$

$$P_{\text{enfermeiro}} = 87,4$$

$$\bar{C}_{\text{enfermeiro}} = 87,4 \text{h/cuidado de enfermagem}$$

$$P_{\text{técnico/auxiliar}} = \left(\frac{100}{100} \times 24 \right) + \left(\frac{100}{100} \times 24 \right) + \left(\frac{70}{100} \times 17,8 \right) + \left(\frac{70}{100} \times (11,4 + 28,0 + 47,0 + 9,4 + 17,9) \right)$$

$$P_{\text{técnico/auxiliar}} = (1 \times 24) + (1 \times 24) + (0,7 \times 17,8) + (0,7 \times 113,7)$$

$$P_{\text{técnico/auxiliar}} = 24 + 24 + 12,5 + 79,6$$

$$P_{\text{técnico/auxiliar}} = 140,1$$

$$\bar{C}_{\text{Técnico/AuxiliarEnf}} = 140,1 \text{h/cuidado de enfermagem}$$

3. TEMPO EFETIVO DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS

O tempo efetivo de trabalho diz respeito à produtividade da equipe de enfermagem e refere-se à proporção do tempo despendido, pela equipe, na execução das atividades relacionadas, exclusivamente, com o trabalho. Essa variável pode ser obtida por meio da redução das horas disponíveis dos profissionais em seus turnos de trabalho, de acordo com a proporção do tempo utilizado no atendimento das necessidades pessoais, como alimentação, eliminações fisiológicas, períodos de descanso, trocas de informações não ligadas ao trabalho, comemorações, entre outras.⁴

Recentemente foram desenvolvidas pesquisas^{1,12} que identificaram a distribuição do tempo das enfermeiras em unidades médico-crúrgicas e alojamento conjunto. Os pesquisadores verificaram que as enfermeiras utilizaram, respectivamente, 82% e 90% do seu tempo em atividades relacionadas com o trabalho e 18% e 10% em atividades pessoais.

Estudo⁶ que identificou e analisou a distribuição do tempo das enfermeiras de uma unidade de

emergência de um hospital de ensino, localizado na cidade de São Paulo, também verificou que as enfermeiras utilizaram 82% de seu tempo na execução de atividades relacionadas com o trabalho e 18% em atividades pessoais.¹

Assim, uma vez que 18% do tempo de trabalho das enfermeiras da unidade de emergência foram despendidos com as atividades pessoais, verifica-se que a produtividade média dessas profissionais correspondeu a 82%, ou seja, em média, 60 minutos de pausa em uma jornada de 6 horas.⁶

Esse índice é considerado excelente de acordo com os critérios de avaliação da produtividade proposto na literatura.^{13,14}

Estudo realizado por O'Brian-Pallas¹⁴ recomenda que os níveis de produtividade da equipe de enfermagem devem ser mantidos em 85%, com variações de 5%. Níveis acima de 90% podem representar elevação dos custos, queda na qualidade da assistência ao paciente e nos resultados de enfermagem, e níveis abaixo de 80% indicam maior probabilidade de satisfação dos profissionais e redução do absenteísmo.

Dessa forma, o tempo efetivo de trabalho pode ser sintetizado pela seguinte expressão:⁵

$$t_{\text{efetivo}} = t.p$$

Onde:

t = jornada de trabalho;

p = proporção do tempo produtivo da categoria profissional;

Ou seja, para uma jornada de 6 horas diárias de trabalho, com 85% de produtividade, tem-se como tempo efetivo disponível para o trabalho:

$$t_{\text{efetivo}} = 6 \times 0,85 = 5,1h$$

4. ÍNDICE DE SEGURANÇA TÉCNICA (IST)

O IST consiste em um acréscimo no quantitativo de pessoal de enfermagem, por categoria profissional, para a cobertura das ausências (folgas, férias, faltas e licenças) ao serviço, merecendo atenção especial na área de enfermagem pelas implicações que acarreta na quantidade e na qualidade da assistência prestada aos pacientes, especialmente nos serviços que funcionam de forma ininterrupta.⁴

A Resolução COFEN no 293/04,² que já considera a cobertura das folgas por descanso semanal remunerado na equação utilizada para dimensionar a equipe, propõe um percentual de 15%, dos quais 8,33% destinam-se à cobertura de férias e 6,67%, à cobertura das ausências referentes às faltas e licenças.

A Resolução COFEN² ainda considera:

“Art. 8º – O responsável técnico de enfermagem deve dispor de 3% a 5% do quadro geral de profissionais para a cobertura de situações relacionadas à rotatividade de pessoal e participação de programas de educação continuada.”

“Art. 9º – O quadro de profissionais de enfermagem da unidade de internação composto por 60% ou mais de pessoas com idade superior a 50 (cinquenta) anos deve ser acrescido de 10% ao IST”.

O método proposto por Gaidzinski⁴ prevê a cobertura das ausências por folgas semanais

remuneradas, folgas por feriados não coincidentes com o domingo, férias, faltas (abonadas, justificadas ou injustificadas), licenças (médica, acidente de trabalho, gestação, maternidade, gala, nojo, entre outros), treinamento e desenvolvimento, podendo assumir os seguintes valores:

- folgas semanais remuneradas: 17% para o sistema de 36 horas de trabalho por semana, com uma folga semanal, e 40% para as o sistema de 30 e 40 horas de trabalho por semana, com duas folgas;
- folgas por feriados não coincidentes com o domingo: 3,6%;
- férias: 9% para 30 dias de férias;
- faltas e licenças: 3% para 10 dias de ausência, por trabalhador, durante o ano;
- treinamento e desenvolvimento: 1,5%.

Com base nesses valores o IST pode ser calculado:

- para as instituições com carga horária de 36 horas semanais de trabalho (uma folga semanal):

$$IST = 1,17 \times 1,036 \times 1,09 \times 1,03 \times 1,015 = 1,38$$

- para as instituições com carga horária de 30 ou 40 horas semanais de trabalho (duas folgas semanais):

$$IST = 1,17 \times 1,036 \times 1,09 \times 1,03 \times 1,015 = 1,38$$

5. CÁLCULO DO QUANTITATIVO DIÁRIO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DA UNIDADE

A partir dos valores das variáveis carga de trabalho da unidade e tempo efetivo de trabalho dos profissionais de enfermagem pode-se calcular o quantitativo diário de profissionais da equipe.

Enfermeiros:

Carga de trabalho: 87,4 horas

Tempo efetivo de trabalho: 5,1 horas

$$Q_{\text{enfermeiro}} = \frac{\bar{C}_{\text{enfermeiro}}}{t \cdot p}$$

$$Q_{\text{enfermeiro}} = \frac{87,4}{5,1}$$

$$Q_{\text{enfermeiro}} = 17,1 \text{ enfermeiros}$$

Técnicos/auxiliares de enfermagem:

Carga de trabalho: 140,1 horas

Tempo efetivo de trabalho: 5,1 horas

$$Q_{\text{técnico/auxiliar}} = \frac{\overline{C}_{\text{técnico/auxiliar}}}{t \cdot p}$$

$$Q_{\text{técnico/auxiliar}} = \frac{140,1}{5,1}$$

$$Q_{\text{técnico/auxiliar}} = 27,5 \text{ técnicos/auxiliares}$$

6. CÁLCULO DO QUANTITATIVO DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM/ANO (Q)

Para prover o quantitativo e o qualitativo de profissionais de enfermagem, com a cobertura dos dias de ausências por folgas, férias, licenças e afastamentos, é necessário acrescentar ao quantitativo diário calculado de profissionais, o IST, adequado à realidade institucional. Assim, o quadro de profissionais de enfermagem será calculado por meio da equação:

$$Q = (Q \text{ diário de enf} \times \text{IST enf}) + (Q \text{ diário de téc/aux} \times \text{IST téc/aux})$$

Em continuidade ao exemplo adotado neste capítulo, e substituindo-se os elementos constitutivos da equação, têm-se:

$$Q = (17,1 \text{ enfermeiros/dia} \times 1,38) + (27,5 \text{ técnicos/auxiliares/dia} \times 1,38)$$

$$Q = 23,6 \text{ enfermeiras} + 37,9 \text{ técnicos auxiliares}$$

$$Q_{\text{equipe}} \cong 24 \text{ enfermeiras} + 38 \text{ técnicos/auxiliares}$$

$$Q_{\text{equipe}} = 62 \text{ profissionais}$$

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro de profissionais de enfermagem, em muitas organizações de saúde brasileiras, não está adequado às necessidades de cuidado dos usuários/clientes, influenciando diretamente os resultados da assistência prestada.

Entretanto, a inadequação numérica e/ou qualitativa de pessoal de enfermagem, além de oferecer riscos e elevar os custos do tratamento dos pacientes, pode, ainda, ocasionar sobrecarga de trabalho aos integrantes da equipe, comprometendo a saúde e a qualidade de vida dos profissionais de enfermagem.

Portanto, é imprescindível que as enfermeiras identifiquem métodos e parâmetros que possibilitem a operacionalização do processo de dimensionamento de pessoal em unidades de pronto-socorro, com a finalidade de compatibilizar o quadro de profissionais de enfermagem com as demandas de saúde da população assistida.

A proposta apresentada neste capítulo oferece subsídios para a realização de estimativas de profissionais de enfermagem para as unidades de pronto-socorro, porém necessita ser investigada no

sentido de produzir evidências técnicas e científicas que permitam verificar sua efetividade no cotidiano da prática gerencial e assistencial em enfermagem.

Referências

- 1 Bordin LC, Fugulin FMT. Distribuição do tempo das enfermeiras: identificação e análise em unidade medico-cirúrgica. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(4):833-840.
- 2 Rogenski KE, Fugulin FMT. Índice de segurança técnica da equipe de enfermagem da pediatria de um hospital de ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(4):683-689.
- 3 Fugulin FMT. Dimensionamento de pessoal de enfermagem: avaliação do quadro de pessoal de enfermagem das unidades de internação de um hospital de ensino [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2002.
- 4 Gaidzinski RR. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares [tese livre-docência]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 1998.
- 5 Fugulin FM, Gaidzinski RR, Castilho V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: Kurcgant P, editor. *Gerenciamento em enfermagem*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010:121-135.
- 6 Garcia EA, Fugulin FMT. Distribuição do tempo de trabalho das enfermeiras em unidade de emergência. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(4):1032-1038.
- 7 Batista KM, Bianchi ERF. Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. *Rev Lat Am Enferm*. 2006;14(4):534-539.
- 8 Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Kurcgant P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005;13(1):72-78.
- 9 Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 293/04. In: Conselho Federal de Enfermagem. [texto na internet]. Brasília, DF[citado 2010, mar 15]. Disponível em: <<http://www.portalfen.gov.br/Site/2007/materias.asp?ArticleID=7121&sectionID=34>>, 2004.
- 10 Fugulin FMT, Silva SHS, Shimizu HE, Campos FP. Implantação do sistema de classificação de pacientes na unidade de clínica médica do hospital universitário da USP. *Rev Med HU-USP*. 1994;4(1/2):63-68.
- 11 Fugulin FMT. Parâmetros oficiais para o dimensionamento de profissionais de enfermagem em instituições hospitalares: análise da Resolução COFEN nº 293/04 [tese livre-docência]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2010.
- 12 Soares AVN. Carga de trabalho de enfermagem no sistema de alojamento conjunto [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2009.
- 13 Biseng W. Administração financeira em engenharia clínica. São Paulo; 1996./Workshop/.
- 14 O'Brien-Pallas L, Thomson D, Hall LM, et al. Evidence-based standards for measuring nurse staffing and performance. Ottawa, Ontário: Canadian Health Services Research Foundation, 2004.

O Uso de Indicadores e a Qualidade da Assistência no Departamento de Emergência

Nilsa Mara de Arruda Yamanaka, Carlos Eduardo Tacola, Antonio Carlos de Moura

1. INTRODUÇÃO

A melhoria da qualidade na assistência de enfermagem tem configurado uma necessidade de revisar e modificar a prática e o papel do profissional de enfermagem no sentido de complementar uma nova característica à sua atuação.

As transformações ocorridas no cenário político mundial, a globalização da economia, a crescente difusão de novas tecnologias e a socialização dos meios de comunicação são alguns dos eventos que contribuíram para a mudança do comportamento dos usuários dos serviços de saúde, bem como para o aumento da competitividade na maioria das organizações¹.

O atendimento das necessidades e das expectativas dos usuários dos serviços de saúde, de forma eficaz e eficiente, é a questão norteadora dos pressupostos filosóficos e das bases metodológicas que vêm orientando as ações das organizações. Para tanto, o sistema de saúde brasileiro vem enfrentando, nas últimas décadas, um novo imperativo: a busca pela gestão da qualidade dos serviços.

Nesse sentido, é importante o envolvimento de todo o pessoal de enfermagem na criação e no desenvolvimento do processo de melhores práticas, principalmente no que diz respeito à determinação dos critérios.

A criação de indicadores é extremamente importante para a avaliação da qualidade, pois proporciona uma medida e permite o monitoramento e a identificação de oportunidades de melhoria de serviços e de mudanças positivas em relação ao alcance da qualidade a um custo razoável.

A alta direção define quais os protocolos e *bundles* que serão implantados na instituição. Todo indicador deve ter um nome, a definição, o objetivo/propósito, a fórmula para o cálculo, a meta, a medição, os critérios de inclusão, os critérios de exclusão, os fatores-chave de sucesso, o impacto sobre os objetivos estratégicos, como também o prazo de avaliação e implementação e as referências científicas norteadoras para a construção e a aplicação. É recomendável que a implementação dos indicadores ocorra com base em evidências por meio de pesquisa do material científico em bibliotecas internacional e nacional.

Os indicadores são utilizados para avaliar a qualidade da assistência. São construídos mediante uma expressão matemática em que o numerador representa o total de eventos predefinidos e o denominador, a população de risco selecionada, observando-se a confiabilidade, a validade, a sensibilidade, a especificidade e o valor preditivo de dados.

2. INDICADORES DE QUALIDADE

No Brasil, principalmente a partir dos anos 1990, instituições públicas e privadas estão desenvolvendo estratégias no sentido de adotarem programas de garantia da qualidade.²

Para a implantação de programas de qualidade, é indispensável a utilização de determinadas ferramentas que promovam uma mudança no ambiente físico, nas questões organizacionais, que auxiliem na melhoria da autoestima dos profissionais e no relacionamento entre os setores¹.

Atualmente, no Brasil, três organizações destacam-se por disponibilizarem elementos capazes de monitorar a qualidade nos estabelecimentos de saúde: a Organização Nacional de Acreditação (ONA), ligada ao Ministério da Saúde, a norte-americana Joint Commission Internacional e a canadense Accreditation Canada Agrément Canada.

Entre os instrumentos de que o serviço de enfermagem dispõe para a gestão da qualidade, Adami cita aqueles considerados internos: Comissão de Avaliação Interna da Qualidade, constituída de elementos da equipe multidisciplinar, Comissão de Auditoria em Enfermagem, Comissão de Prevenção e Controle de Infecções Hospitalares, Comissão de Ética em Pesquisa, Comissão de Educação Continuada, Comissão de Gerenciamento de Riscos, Comissão de Avaliação dos Usuários, e o considerado externo: Acreditação Hospitalar.³

Quando o enfermeiro valida e avalia indicadores, possibilita encontrar diversas respostas para questões gerenciais, assistenciais, econômicas e legais, apresentando resultados em relação ao atendimento prestado.

O processo de acreditação no Brasil começou a tornar-se uma realidade possível no início dos anos 1990, com a publicação da Acreditação de Hospitais para a América Latina e Caribe. Em seguida surgiram e se consolidaram iniciativas estaduais, posteriormente articuladas com o Ministério da Saúde (MS), que, em 1995, apresentou o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade para a implantação da Acreditação Hospitalar (AH) no Brasil. Em 1998 ocorreu a primeira edição do Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar, e em 2001 o MS, por meio da Portaria nº 538, de 17/04/2001, considerou política pública a adoção de medidas que possibilitem a qualidade da assistência nos hospitais brasileiros.

O Programa Brasileiro de Acreditação Hospitalar (PBAH) visa o amplo entendimento de um processo permanente de melhoria da qualidade assistencial mediante a acreditação periódica da rede hospitalar pública e privada. Para tanto instituiu no âmbito hospitalar mecanismo para autoavaliação e aprimoramento contínuo da qualidade da atenção médico-hospitalar.⁴

3. INDICADORES DE QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A preocupação com a qualidade tem estado presente na história da humanidade, senso inerente ao ser humano, e evolui com ele associada ao progresso político, econômico e cultural da sociedade.^{5,6}

A evolução da qualidade na saúde, em específico na enfermagem, sempre existiu e tem seus antecedentes em meados do século XIX. Pode-se afirmar que foi obtida a primeira documentação formal da avaliação e melhoria da qualidade prestada aos soldados ingleses durante a Guerra da Crimeia, pela enfermeira Florence Nightingale, que identificou a correlação positiva entre a adequação de cuidados corretos de enfermagem e a queda da mortalidade, que decresceu de 40% para 20%.³

Nas últimas décadas, o conceito de qualidade vem se transformando e incorporando novos parâmetros.⁷

Atualmente, a busca e o alcance da qualidade pelos serviços de saúde deixaram de ser uma atividade

isolada, tornando-se um diferencial técnico e social necessário para atender uma sociedade cada vez mais exigente e consciente de seus direitos. Essa exigência torna fundamental a criação de normas e mecanismos de controle e avaliação da qualidade assistencial.⁸

Os indicadores são utilizados ainda pelo enfermeiro para analisar sistematicamente a situação de um determinado problema, comparar e avaliar a execução das ações planejadas e as mudanças implementadas ao longo do tempo. Ele permite comparar um evento com a meta que pretendemos atingir.⁸

Sua utilização visa à promoção de uma gestão eficiente, além de favorecer o andamento de um projeto, programa ou sua avaliação, indicando quais são as prioridades, gravidade do problema levantado e um possível *insight* para sua resolução com todos os membros da equipe.

Para a realização da assistência de enfermagem é necessário que os profissionais estejam preparados para a identificação das não conformidades, realizando intervenções frente à melhoria da qualidade.

Nesse sentido, a utilização de indicadores deve ser aplicada na avaliação da capacitação dos profissionais de enfermagem, como também apresentar dados para tomada de decisão na melhora da assistência. Contribui para o acompanhamento do desempenho técnico, possibilitando implementações e buscando atender as necessidades dos pacientes.

Ao propor indicadores articulamos o conhecimento teórico prático a fim de aplicar e subsidiar todos os profissionais da área para o controle da qualidade na assistência e nortear a gerência diariamente quanto a medidas que diferenciem e aumentem o grau de qualidade desempenhado pela instituição, o que diminuiria as iatrogenias, o retrabalho e o desperdício, que é um dos focos principais da avaliação, do controle e do monitoramento.

A conscientização para a qualidade e o reconhecimento da sua importância permite avaliar as conformidades determinadas pela organização por meio de processos internos, garantindo ao cliente que o serviço seja despendido conforme padrões, procedimentos e normas, tornando importante para enfermeiros porque exprime uma situação diretamente relacionada com os serviços de enfermagem.

A avaliação dessa qualidade se constitui em prática atual de organizações públicas e privadas, de qualquer porte, em materiais, produtos, processos ou serviços, e a área da saúde tem em serviços de enfermagem indicadores eleitos para mensurar qualitativa e quantitativamente as atividades.

Pesquisando sobre o motivo que evidenciou a qualidade para organizações de saúde observa-se que o atual modelo de gerência, em busca de fatores diferenciadores que outorguem credibilidade, interage com os avanços tecnológicos e científicos sempre atualizados, sofrendo, dessa maneira, melhorias contínuas também quanto à qualidade da assistência.⁹

Com o desenvolvimento de novos sistemas hospitalares na área da tecnologia da informação, passa a ser disponibilizado um conjunto de informações e dados estratificados para a construção de indicadores.

As organizações responsáveis pelo desenvolvimento de programas e ações de saúde que atendam às exigências reais das diferentes situações dos usuários procuram melhorar a qualidade dos serviços prestados. Essa busca por qualidade dos serviços de saúde é antiga, iniciou-se quando Nightingale adotou métodos e padrões sanitários que reduziram a mortalidade. Desde então a busca por qualidade passou a ser constantemente observada neste setor.⁷

Os indicadores são instrumentos reguladores da qualidade e assistência, no caso da enfermagem, que obedecem a padrões estabelecidos e periodicamente revistos e que são construídos a partir de componentes da organização como a estrutura, o processo e o resultado.⁷

Para verificar a qualidade de serviços é preciso mostrar resultados, e uma das formas encontradas para evidenciar esses resultados é a monitoração dos indicadores.⁷

Conceituando os instrumentos utilizados para mensurar a qualidade, estabeleceu-se que o padrão mede quantidades do nível de assistência prestada verificando se está dentro dos limites considerados

desejáveis. Obtém-se um padrão usando-se atributos de estrutura, de processos e de resultados. Estrutura significa situação estável da organização de saúde como área física, recursos humanos, materiais financeiros e modelo organizacional. Processo é todo relacionamento entre profissionais e clientes, desde a busca pela assistência até o diagnóstico e o tratamento. E resultado são os efeitos obtidos da assistência à saúde do cliente.⁷

Bittar conceitua estrutura, processo e resultados para facilitar o entendimento da atuação de indicadores. Processos são as atividades de cuidados realizadas para um paciente frequentemente ligadas a um resultado, assim como atividades ligadas à infraestrutura para prover meios para atividades-fim como ambulatório/emergência, serviços complementares de diagnóstico e terapêutico e internação clinicocirúrgica para atingirem suas metas. Estrutura se define como a parte física de uma instituição, os seus funcionários, instrumentais, equipamentos, móveis, aspectos relativos à organização, entre outros. Resultados são demonstrações dos efeitos consequentes da combinação de fatores do meio ambiente, estrutura e processos acontecidos ao paciente depois de alguma ação, ou operação técnico-administrativa na instituição.¹⁰

Bittar leciona importantes conceitos para quem pretende aprender sobre uso de indicadores relacionado com importantes conhecimentos sobre o que são taxas, coeficientes, índices, números absolutos e fatos:¹⁰

“Taxa/coeficiente é o número de vezes que um fato ocorreu dividido pelo número de vezes que ele poderia ter ocorrido, multiplicado por uma base e definido no tempo e no espaço. Por exemplo, para mortalidade geral a base é 1.000, para indicadores específicos de mortalidade é 100.000, bem como para outras situações pode ser 100, como para infecção hospitalar e letalidade.

Índice é a relação entre dois números ou a razão entre determinados valores, tendo como exemplo o índice de giro ou de rotatividade dos leitos e camas.

Números absolutos podem ser indicadores, à medida que se comparam valores iguais, maiores ou menores a ele, resultantes de atividades, ações ou estudos de processos, resultados, estrutura ou meio ambiente.

Fatos, por sua vez, demonstram a ocorrência de um resultado benéfico ou não, como, por exemplo, um sangramento inesperado, uma reação alérgica, uma não conformidade ou outro resultado qualquer adverso ou não.”

Na gestão pela qualidade total, indicadores, que também são chamados de itens de controle, são utilizados nos programas de qualidade para observar processos como os de Acreditação Hospitalar, Seis Sigma e nas Certificações pela ISO 9000.¹⁰

Os indicadores medem aspectos qualitativos e/ou quantitativos relativos ao meio ambiente, à estrutura, aos processos e aos resultados. Os de meio ambiente ou meio externo relacionam-se com condições de saúde de uma determinada população, fatores demográficos, geográficos, educacionais, socioculturais, econômicos, políticos, legais e tecnológicos e existência ou não de instituições de saúde.¹⁰

São atributos necessários para indicadores a validade, a especificidade, a simplicidade, a objetividade e o baixo custo.¹⁰

Para montar indicadores Bittar ensina que devem ser obedecidos os seguintes itens: nome do indicador, fórmula de expressão, tipo e fonte de informação, método, amostra, nome do responsável, frequência e objetivo que se quer alcançar.¹⁰

Com indicadores no serviço de enfermagem podem-se interpretar diferentes dados quanto ao desempenho dos cuidados, como: perspectivas, dimensões, crescimento, estratégia, conhecimento, satisfação e melhora dos clientes, qualidade do serviço, relacionamento com clientes, imagem e reputação e processos internos administrativos.¹⁰

Bittar e Teixeira e colaboradores expressam que as informações se dividem em externas e internas. As externas atendem a demografia, geografia, economia, política, cultura, educação, psicossocial, tecnologia, existência ou não de outras instituições de saúde e epidemiológicas. A análise de informações externas dos indicadores de saúde deve se fundamentar em outras análises para maior credibilidade das condições de promoção da saúde, prevenção da doença, diagnóstico, tratamento e cura, enfim, dos fatores ou influências que formam o perfil epidemiológico verificado. E as internas, que são caracterizadas pelas estruturas de recursos, distribuídos, de acordo com Bittar e Teixeira e colaboradores, em áreas e subáreas, de infraestrutura, ambulatório/emergência, complementar de diagnóstico e terapêutica e internação clinicocirúrgica. Esses recursos possibilitam a formação de uma série de indicadores importantes para a administração das instituições de saúde.^{7,10}

As informações internas consideram importante formar equipe multidisciplinar de auditoria de enfermagem, de prevenção e controle de infecções hospitalares, de ética em pesquisa, de gerenciamento de riscos, de prevenção interna de acidentes, serviço de educação continuada e de atendimento ao cliente. Quanto às externas, verifica-se a qualidade objetivando a acreditação hospitalar.⁷

Os instrumentos de que um serviço de enfermagem dispõe para a gestão da qualidade podem ser subdivididos em internos e externos. Quanto aos internos, destacam-se as comissões de avaliação interna da qualidade, constituída de elementos da equipe multidisciplinar, de auditoria de enfermagem, de prevenção e controle de infecções hospitalares, de ética em pesquisa, de gerenciamento de riscos, de prevenção interna de acidentes e os serviços de educação continuada e de atendimento ao cliente. Com relação aos externos, a acreditação hospitalar, preconizada por órgãos governamentais, é considerada uma prática relevante para a gestão da qualidade e vem sendo, gradativamente, empregada nas instituições de saúde.⁷

Outra forma de se usarem indicadores de qualidade em enfermagem é ouvir queixas e insatisfações de profissionais da saúde e clientes. Por meio da escuta, da compreensão, do acolhimento, do reconhecimento e, sobretudo, do respeito muitos problemas podem ser resolvidos ou, pelo menos, minimizados. Logo, a humanização como um conjunto de valores humanos e éticos também é um indicador de qualidade em enfermagem que aponta novos caminhos e novas possibilidades para atingir qualidade e credibilidade.⁹

Existe uma preocupação em desenvolver conhecimentos e aperfeiçoar a prática, adotando-se inclusive novos modelos gerenciais e ferramentas de apoio para a obtenção de dados que possam ser transformados em informações. Nesse cenário os indicadores são utilizados para entender e melhorar a *performance* da assistência à saúde de seus usuários, respeitando-se sua função, forma de construção, operacionalização e coleta de dados, que, analisados, geram informações para o planejamento de ações de saúde eficientes e seguras ao paciente.¹¹

Um conceito mais amplo de indicador é uma variável que descreve uma realidade, devendo para isso ter as características de uma medida válida em termos estatísticos, pois representam informações que devem servir à gestão do sistema em busca de sua melhoria contínua, da qualidade da assistência da instituição e da saúde dos indivíduos em especial.⁸

Um indicador não é uma medida direta de qualidade, e sim uma chamada que identifica ou dirige a atenção para assuntos específicos de processos e resultados dentro de uma organização de saúde. Ele pode ser uma taxa ou coeficiente, um índice, um número absoluto ou um fato.¹⁰

Os indicadores tornam-se instrumentos que implicam o conhecimento prévio da clientela, ajustando-os às suas necessidades de saúde. Por outro lado, permitem direcionar os serviços para que esses atinjam níveis de excelência na assistência prestada e aumentem a sua produtividade com a redução de custos. Verifica-se que é possível construir instrumentos reguladores da qualidade da assistência de enfermagem, os indicadores, baseados nos componentes de estrutura, de processo e resultado, considerando-se os

padrões e critérios de uma dada realidade.⁷

Ressalta-se a importância de ter bons indicadores para assegurar a melhoria contínua de seus processos, garantindo uma avaliação dos resultados que se querem atingir e que sejam passíveis de empregabilidade e comparabilidade no âmbito do gerenciamento em enfermagem, com os padrões internos e externos à instituição.^{7,11}

O termo qualidade tem diversos significados, o que o torna muitas vezes subjetivo e variável, de acordo com o contexto em que está inserido.

Na perspectiva do serviço de saúde, a qualidade apresenta contornos muito particulares à medida que o foco está na assistência às pessoas que apresentam algum tipo de agravo. Em outras áreas pode-se entender qualidade como “ausência de defeitos”, porém na saúde esse conceito torna-se insuficiente. No Brasil aceita-se a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), que afirma que saúde não se refere a “ausência de doenças”, pois devem ser levados em conta outros fatores biopsicossociais como emprego, salário e hereditariedade.¹²

Malik aprofunda mais essa questão quando discute os vários aspectos que o conceito de qualidade pode envolver: tomada de decisão, presença de critérios de julgamento e subjetividade. Quando se fala em critérios de julgamentos, fala-se em quais critérios cada grupo inserido no contexto utiliza para definir qualidade como vimos no atributo aceitabilidade. Entre os grupos citados, os cidadãos (usuários do serviço) são ressaltados como não tendo o peso que deveriam ter, pois cada grupo tem um peso diferente. Haverá certamente muitos julgamentos diferentes possíveis a respeito da qualidade de qualquer objeto. Outro princípio da qualidade industrial citado por esta autora inclui a redução da variabilidade, ou seja, evitar que o produto ou a prestação de serviço apresente muita variação em torno do critério preestabelecido. Quando analisamos que na área da saúde trata-se de pessoas cuidando de pessoas, deve-se considerar a influência de variações naturais dos indivíduos, tanto dos que cuidam como do que são cuidados. Deve-se considerar essa variação, mas também tentar reduzi-la mediante conceitos do que é ou não aceitável naquela circunstância.¹²

A qualidade da assistência na enfermagem é uma busca necessária e constante.

A qualidade é a obtenção de maiores benefícios em detrimento de menores riscos para o cliente, benefícios estes que, por sua vez, se definem em função do alcançável de acordo com os recursos disponíveis e os valores sociais existentes. Esse conceito pode ser ampliado, considerando-se os sete pilares da qualidade propostos a seguir:¹

- eficácia: capacidade de se produzirem melhorias no setor da saúde;
- efetividade: grau em que o cuidado alça o nível de melhoria da saúde;
- eficiência: medida de custo com a qual uma dada melhoria na saúde é alcançada;
- otimização: empregar a relação custo-benefício na assistência à saúde;
- aceitabilidade: sinônimo de adaptação do cuidado a desejos, expectativas e valores dos clientes e familiares;
- legitimidade: aceitabilidade do cuidado da forma como é visto pela sociedade em geral;
- equidade: princípio pelo qual se determina o que é justo ou razoável na distribuição do cuidado e de seus benefícios entre os membros de uma população.

O alcance da qualidade da assistência à saúde é uma meta que vem sendo almejada por instituições preocupadas em garantir, por meio de suas ações, o exercício profissional e de cidadania aos clientes interno e externo.¹

Padrão é uma medida específica, quantitativa, capaz de definir a qualidade almejada; e critério é um atributo de estrutura, de processo ou resultado capaz de direcionar a mensuração da qualidade.¹

Com a avaliação da assistência de enfermagem, os benefícios poderão atingir tanto os clientes como também a equipe de enfermagem e a instituição. Assim, os clientes são beneficiados com uma assistência de melhor qualidade por meio dos serviços oferecidos com eficácia. A equipe de enfermagem, revendo as atividades desempenhadas e os resultados que se desejam alcançar, obtém subsídios que estimulam a reflexão profissional. E a instituição recebe uma contribuição significativa pelo fato de verificar e alcançar seus objetivos, colaborando para prováveis mudanças internas.

A preocupação com a qualidade na prestação de serviço na saúde não é recente, muito pelo contrário, vem de tempos remotos. O hospital, como um sistema prestador de serviço, tem todas as suas atividades comprometidas diretamente com a qualidade de resultados e com a satisfação do cliente. Por outro lado, vê-se um crescente surgimento de novas tecnologias e procedimentos que se superam em períodos cada vez menores, tornando os custos dos serviços cada vez maiores.¹³

Desde que teve início o atendimento médico-hospitalar, pôde-se identificar uma preocupação com a qualidade, uma vez que parece pouco provável o fato de alguém atuar sobre a vida de seu semelhante sem manifestar a intenção de fazê-lo com a melhor qualidade possível.³

A sistematização de informações é essencial, posto que nem sempre os gestores dispõem das informações necessárias para decidir com segurança e consistência. O fato é que nem todo dado gera informação útil. Os únicos dados relevantes são os que motivam informação, e esta somente é relevante se gera conhecimento indispensável para a tomada de decisão gerencial ou técnica.¹⁴

4. INDICADORES DE QUALIDADE DO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA DA REDE DE HOSPITAIS SÃO CAMILO

No departamento de emergência monitoramos e avaliamos indicadores de resultados e processos de protocolos clínicos, cuja participação da assistência de enfermagem é imprescindível.

A avaliação inicial do paciente é realizada pela equipe de enfermagem, onde ocorrem avaliação e registro da informação referente a cada caso clínico, mediante critérios clínicos reconhecidos nacional e internacionalmente. Após a sinalização são oferecidos ao paciente cuidados específicos de acordo com sua classificação de risco norteadas pela Sistematização de Manchester, otimizando os resultados da assistência.

Aplicamos os protocolos de dor torácica, acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) e sepse. O indicador de resultado mensurado e avaliado é a taxa de mortalidade para os três protocolos anteriormente mencionados. Os resultados de processos são específicos para cada protocolo:

- protocolo de dor torácica – acompanhamos o tempo porta balão, porta eletrocardiograma e tempo AAS e betabloqueador de entrada;
- indicadores de processos do protocolo de AVCi: monitoramos o tempo porta neurologista, o tempo porta tomografia e o tempo porta trombólise;
- o protocolo de sepse: acompanhamentos o tempo porta antibiótico, ressuscitação volêmica e tempo de coleta e o resultado dos exames de lactato e gasometria arterial.

5. INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

O enfermeiro deve ter conhecimento, habilidade e atitude para acompanhar os protocolos institucionais,

devendo buscar competências para o desempenho de um papel estratégico e para seus resultados, que envolvem, sem dúvida, o alcance de uma prática assistencial de excelência.

O papel do enfermeiro envolve evidências científicas, da capacidade de tomada de decisão, da preocupação com o desenvolvimento profissional contínuo, do julgamento clínico, da visão sistêmica e um pensamento crítico. É o integrador, facilitador e coordenador dos protocolos institucionais, garantindo a eficiência e a eficácia dos processos.

As principais atividades do enfermeiro na participação dos protocolos envolvem:

- a) gerenciar, supervisionar e organizar os serviços de enfermagem correlacionados com os protocolos;
- b) planejar, organizar, coordenar, executar e avaliar a assistência de enfermagem;
- c) proporcionar educação continuada e em serviço à equipe de enfermagem na assistência baseada em protocolos;
- d) participar ativamente das reuniões de melhoria de protocolos;
- e) acompanhar e divulgar resultados e metas;
- f) acompanhar o processo como um todo;
- g) desenvolver estratégias que facilitem o entendimento sobre a demanda e a importância dos protocolos;
- h) realizar análise crítica que corresponda a uma abordagem sistêmica;
- i) ser flexível no julgamento de atitudes;
- j) ter capacidade de gestão contingencial, garantindo e preservando os direitos do cliente interno e externo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário destacar a importância do desenvolvimento de estratégias para permitir que os resultados das avaliações melhorem a efetividade dos cuidados de emergência. A finalidade do uso de indicadores de desempenho consiste em identificar e analisar problemas no cuidado e na promoção de ações de saúde, buscando a modificação e a reversão da situação encontrada. A assistência à saúde pode melhorar se as avaliações forem utilizadas como informação educativa para ações de aperfeiçoamento.

Entende-se que a unidade de emergência de um hospital assume função estratégica, e por isso deve receber atenção redobrada dos gestores, com o intuito de garantir que os pacientes recebam o melhor atendimento possível, no menor tempo possível, evitando ou minimizando sequelas e outros danos à sua saúde.

O setor de emergência deve seguir claramente os indicadores demonstrando o valor do cuidado de enfermagem, mensurando o atendimento prestado, sempre gerindo a análise dos resultados dos indicadores, continuamente em ações de melhorias a curto, médio e longo prazos.

É sempre importante salientar que se deve trabalhar para que se tenham sempre profissionais de enfermagem motivados e capacitados por meio de investimento em treinamento comportamental e técnico constante, procurando mostrar a visão global de toda instituição, fazendo da equipe a mais harmônica possível, com a participação ativa de líderes comprometidos com a qualidade, com a participação efetiva do corpo clínico e outro ponto primordial, a qualidade do canal de comunicação nesse ambiente.

Referências

- Kurcgant P, et al, editors. *Gerenciamento em enfermagem*. Rio de Janeiro: Gaunabara Koogan; 2005:74-88.
- 2 Malik AM, Teles JP. Hospitais e programas de qualidade no estado de São Paulo. *Rev Adm Empresas*. 2001;3(41):51-59.
- 3 Adami NP. A melhoria da qualidade nos serviços de enfermagem. *Acta Paul Enf*. 2000;13(Especial):190-196.
- 4 Lima SBS, Erdmann AL. A enfermagem no processo da acreditação hospitalar em um serviço de urgência e emergência. *Acta Paul Enferm*. 2006;3(19):271-278.
- 5 Nepomuceno LMR, Kurcgant P. Uso do indicador de qualidade para fundamentar programa de capacitação de profissionais de enfermagem. *Rev Esc Enf USP*. 2008;42(4):662-672.
- 6 D’Innocenzo M, Adami NP, Cunha ICKO. O movimento pela qualidade nos serviços de saúde e enfermagem. *Rev Bras Enf*. 2006;1(59):84-88.
- 7 Teixeira JDR, et al. A elaboração de indicadores de qualidade da assistência de enfermagem nos períodos puerperal e neonatal. *Rev Enf UERJ*. 2006;14(2):271-278.
- 8 Kluck M, et al. A gestão da qualidade assistencial do Hospital das Clínicas de Porto Alegre: implementação e validação de indicadores. *RAS*. 2002;4(16):27-32.
- 9 Backes DS, Silva DM, Siqueira HH, Erdmann AL. O produto do serviço de enfermagem na perspectiva da gerência da qualidade. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2007;28(2):163-170.
- 10 Bittar OJNV. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. *RAS*. 2001;3(12):21-29.
- 11 Bohomol E, et al. Indicadores de qualidade – conceitos e sistemas de monitoramento. *Cad Centro Univ São Camilo*. 2005;11(2):75-81.
- 12 Malik AM. Qualidade e avaliação nos serviços de saúde: uma introdução. In: D’Innocenzo M, editor. *Indicadores, auditorias, certificações: ferramentas da qualidade para gestão em saúde*. 1 ed. SP: Martinari; 2006:21-36. cap. 1.
- 13 Simões WJ. Qualidade total: a seleção natural dos serviços hospitalares. [Disponível em: <http://www.saudebusinessweb.com.br>](http://www.saudebusinessweb.com.br), 2003. Acesso: em 16 fev. 2011.
- 14 Kobus LSG. Dados essenciais para auditoria de contas médicas hospitalares: experiência em Curitiba/PR. [Disponível em: <http://www.sbis.org.br/cbis9/arquivos/457.pdf.2006>](http://www.sbis.org.br/cbis9/arquivos/457.pdf.2006). Acesso em: 20 jan. /2011.

Aspectos Éticos e Legais nos Cuidados de Saúde nas Situações de Urgência e Emergência

Ariadne da Silva Fonseca, Luciene Lourenço Abbate Lopes, Sérgio Dias Martuchi, Sylvia Regina Suelotto
Diegues

1. INTRODUÇÃO

A enfermagem é uma profissão que exige dedicação especial do profissional, uma vez que o cuidar do outro em sua integridade significa não apenas resolver seus problemas físicos, mas também identificar todas as necessidades e buscar formas de atendê-las. Ao enfermeiro compete o cuidado autônomo e colaborativo dos indivíduos de todas as idades, famílias, grupos e comunidades, doentes ou saudáveis e em todos ambientes. As suas atribuições vão desde a promoção da saúde e da prevenção de doenças até o cuidado de pessoas e comunidades doentes, de deficientes, além do apoio e da promoção de um ambiente seguro para o paciente, da pesquisa, do ensino, da participação em dar forma à política de saúde, da gerência de sistemas da saúde e da educação em saúde.

O profissional que atua na unidade de emergência tem como função obter a história do paciente, fazer o exame físico, realizar o cuidado, executar o tratamento, aconselhando e ensinando o paciente e a família a realizar a manutenção da saúde. O enfermeiro é responsável pela coordenação da equipe de enfermagem, devendo aliar à fundamentação teórica a capacidade de liderança, o trabalho, o discernimento, a iniciativa, a habilidade de ensinar, a maturidade e a estabilidade emocional.¹

Emergência significa ocorrência perigosa, situação crítica ou necessidade imediata. Atendimento de emergência é o conjunto de ações empregadas para a recuperação de pacientes cujos agravos à saúde necessitam de assistência imediata por apresentarem risco de vida, uma vez que põem em risco determinadas funções vitais que, com o passar do tempo, diminuem sua chance de eventual recuperação.

Os serviços de emergência devem prestar atendimento para pacientes com afecções agudas específicas, propiciando recursos eficazes para que suas necessidades sejam satisfeitas.

Para que o serviço na emergência seja eficaz ele deve: ser organizado como sistema acessível a toda a população, estar organizado e bem equipado, acompanhar os avanços tecnológicos e possuir profissionais habilitados a prestar assistência imediata, respeitando os valores e crenças individuais e regionais.

A organização dos serviços de emergência é complexa e está ligada ao fato de que a assistência ao paciente em risco de vida deve ser prestada em curto espaço de tempo. Para ser eficaz, a assistência deve ocorrer no menor tempo possível, ser organizada e garantir a prestação de cuidados contínuos e coerentes com suas necessidades.

A inadequação do espaço para atendimento, a falta de protocolos, o conflito sobre a autonomia do enfermeiro, a falta de triagem, entre vários outros fatores, podem dificultar o atendimento à demanda de pacientes, e para isso faz-se necessário buscar alternativas que garantam um serviço rápido e com qualidade.

São de suma importância as condições de trabalho da equipe de saúde, pois o seu serviço oferece assistência imediata a pessoas acometidas de mal súbito ou acidente que pode pôr a vida em perigo ou torná-la inválida.

Os trabalhadores da emergência permanecem em constante estado de alerta e expectativa de como agir ou reagir diante dos desafios impostos pela profissão, estando ainda expostos ao sofrimento do paciente e da família, já que esta unidade é muito estressante devido ao estado crítico dos pacientes e ao aspecto psicológico.

O enfermeiro que trabalha na unidade de emergência deve gostar de viver situações estressantes e de cuidar de famílias que estão do outro lado, aflitas para saber o que está acontecendo.

A prática de enfermagem desenvolvida na emergência está relacionada com as condições de realização desse trabalho, tanto nos aspectos materiais quanto referente aos recursos humanos que dependem do contexto das políticas de saúde, que nos últimos anos tem privilegiado a lógica de mercado voltada para a privatização da saúde. No entanto, o momento em que se dá o atendimento de emergência é pontual e carregado de exigências éticas e profissionais.²

Dessa forma a equipe de enfermagem e os demais profissionais de saúde devem estar atentos às questões éticas e legais que envolvem o cuidado do paciente e da família nas situações de urgência e emergência.

2. ÉTICA DO CUIDADO

Seguindo a tendência atual, evidencia-se o modelo do cuidado, chamado de ética do cuidado, que preconiza a abordagem de dilemas éticos, procurando soluções particulares para os problemas. Em contraste à ética orientada por princípios, a ética do cuidado tem sido descrita como um processo situacional e intuitivo no qual a questão central é examinada a partir de uma rede de inter-relações. O cuidado implica mutualidade e reciprocidade nas relações, portanto não é unidirecional e pretende atender aos valores dos indivíduos envolvidos.

Existem muitas formas de abordar as questões éticas relacionadas com as diferentes visões de mundo e a evolução dos conhecimentos através dos tempos. Mas, por mais que variem os enfoques filosóficos ou mesmo as condições históricas, algumas noções, mesmo abstratas, permanecem firmes e consistentes na ética. Uma delas é a distinção entre o bem e o mal. Agir eticamente é agir de acordo com o bem, ainda que a definição de bem seja relativa.³

Vida ética é uma tendência primária da pessoa humana para realizar o bem. Nessa perspectiva, a ética não corresponde a uma qualificação externa das ações humanas, mas significa uma exigência necessária da vida, presente em todas as ações do ser humano. Atos éticos fazem parte de uma vida ética e partem de uma pessoa dotada de vontade, inteligência, liberdade e responsabilidade.⁴

O ato humano está diretamente relacionado com a responsabilidade. A ação sobre alguma coisa ou em relação a alguém pode ser conforme ou disforme, mas jamais será indiferente ou nula, seja em relação à pessoa que age ou aos destinatários desse agir. Conscientes ou não, somos responsáveis por aquilo que fazemos.⁴

A ética é uma ciência que se relaciona intimamente com as questões da prática e da ação. A ética se preocupa com as formas humanas de resolver as contradições entre necessidade e possibilidade, tempo e eternidade, individual e social, econômico e moral, corporal e psíquico, natural e cultural, inteligência e vontade e vida e morte.³

Vivemos em uma sociedade pluralista, culturalmente diversa, o que resulta em diferentes compreensões e interpretações dos princípios e valores éticos. Essa diversidade possibilita diferentes

posicionamentos morais, mesmo diante de situações semelhantes, ou seja, não existe uma ética universal que contemple as inúmeras perspectivas que guiam as decisões das pessoas.

Na enfermagem a noção de cuidado vem se expandindo desde a década de 1970, quando as enfermeiras americanas desencadearam um processo de humanização do cuidado. No Brasil a adesão aos ideais do cuidado humano ganhou força na década de 1980, influenciada pelos estudos de teóricos que apontam o cuidar/cuidado como a essência da enfermagem.

A expansão da perspectiva do cuidar implica a promoção do desenvolvimento moral, indispensável ao desempenho dos diferentes papéis das enfermeiras, visando uma prática humanista preconizada pelas teóricas de enfermagem.

Os enfermeiros muitas vezes tomam decisões éticas que nem sempre são percebidas como tais. Também não percebem os dilemas envolvidos nas situações que os impedem de decidir de acordo com sua convicção moral.

No ambiente das unidades de emergência esta situação é frequente. Os profissionais diariamente se deparam com alternativas de tratamento ou condução de um caso que tem justificativa técnica, mas com algum questionamento moral ou social, ocasionando um dilema ético.

No Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem consta que cabe às enfermeiras “avaliar criteriosamente sua competência técnica e legal e somente aceitar encargos ou atribuições quando capaz de desempenho seguro para si e para clientela”.⁵

A saúde é tão importante, que a falta de cuidado pode ser considerada tanto um erro quanto uma injustiça, à medida que pode privar as pessoas de informações, de oportunidades, do alívio do sofrimento, da recuperação de funções, de prevenção de morte prematura e do fortalecimento da relação de cuidado.

3. ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS NA ASSISTÊNCIA EM EMERGÊNCIA

A assistência em situações de urgência e emergência se caracteriza pela necessidade de um paciente ser atendido em um curtíssimo espaço de tempo. A emergência é caracterizada como a situação em que não pode haver uma protelação no atendimento, devendo ele ser imediato. Nas urgências o atendimento deve ser prestado em um período de tempo que, em geral, é considerado não superior a 2 horas.

No serviço de emergência são atendidos pacientes com vários níveis de gravidade, desde os casos simples, sem risco de vida, que muitas vezes lá chegam por não conseguirem atendimento prévio na rede de saúde existente na região, até situações emergenciais de grande complexidade. Desse modo a sobrecarga de trabalho gera dificuldades de organização e funcionamento que interferem diretamente no processo de trabalho da unidade.⁶

Nesta realidade, a enfermagem lança mão dos recursos disponíveis para enfrentar as dificuldades do seu cotidiano de trabalho, que foram apreendidas nas adaptações na assistência de enfermagem em relação aos materiais e técnicas, com sua utilização improvisada ou modificada. Também são utilizadas estratégias nas decisões gerenciais, que, em alguns momentos, se apresentam como soluções para problemas imediatos, mas que, em outras ocasiões, podem determinar situações que geram problemas para o desenvolvimento do trabalho em emergência.

Pelo fato desses profissionais estarem envolvidos na prestação de cuidados diretos ao paciente, ocorre uma sobrecarga das atividades administrativas, e essa situação pode levar o enfermeiro a perder a motivação por não concluir com eficiência suas atribuições.¹ Essa falta de motivação é preocupante, já que ela é o impulso para a satisfação, responsável pelo crescimento e desenvolvimento pessoal e organizacional.⁷

Após a avaliação de um trabalho ou de suas vivências, o profissional deve encontrar-se em um

“estado emocional agradável ou positivo” para ser considerado satisfeito, e essa avaliação envolve a bagagem pessoal de valores e crenças. Isso só ocorrerá quando esse trabalhador se sentir realizado profissionalmente em relação às suas expectativas, suas necessidades e valores, ou seja, quando o que recebe está de acordo com aquilo que esperava obter, como remuneração adequada, segurança no emprego, ambiente harmonioso no trabalho, amizade, valorização e reconhecimento profissional, além de oportunidade de trabalhar em equipe.

A gestão das relações existentes entre o trabalho de enfermagem vivo, em ato, e o contexto sociopolítico que determina as condições de trabalho é caracterizada pelas estratégias que o enfermeiro e a equipe de enfermagem desenvolvem na sua prática cotidiana. No trabalho vivo em ato na área de saúde, o consumo dá-se imediatamente na produção da ação. Isso quer dizer que o ato de produção no trabalho em saúde se dá no imediato ato de consumir.⁸

Ainda é assinalado que no encontro com o usuário, o trabalhador em saúde domina um espaço no processo de trabalho, com sua sabedoria e prática, exercendo certo autogoverno, que lhe dá, inclusive, a possibilidade de privatizar o uso desse espaço, conforme o modelo técnico-assistencial, sem ter que prestar contas do que e de como está atuando, o que possui implicações na dimensão ético-profissional.²

Ao se pensar na finalidade de construir modos de ações na gestão organizacional como tema permanente da organização científica do trabalho, é possível entender o trabalho em situação de governo e, assim, manter sempre uma estreita vinculação com a discussão sobre os sujeitos em ação e o permanente estado de governar cotidianamente o seu trabalho.⁸

Uma das consequências que se configura numa organização do trabalho centrada na realização de tarefas é a semelhança com a linha de montagem, na qual cada trabalhador executa uma parte do processo de trabalho sem ter consciência do processo de trabalho como um todo, podendo ser substituído com facilidade e também atuar em outros postos de acordo com a necessidade. Assim, o paciente que dá entrada na emergência e recebe vários encaminhamentos durante o atendimento, de uma maneira analógica, parece circular pela esteira da linha de montagem da saúde e, conseqüentemente, recebe de cada membro da equipe interdisciplinar partes da assistência. Ao se descreverem os cuidados de enfermagem prestados aos que entram na emergência, é possível perceber que os seus membros atuam em um processo intensamente fragmentário.

A maioria dos trabalhadores de enfermagem atua desvinculada da finalidade do seu trabalho na emergência, uma vez que busca solucionar o problema do momento, ou seja, ajustando constantemente o seu trabalho para “apagar incêndios”, solucionando a demanda de atividades a serem realizadas de imediato. Dessa forma, o trabalho de enfermagem na emergência caracteriza-se por ser realizado sob pressão, com a vida humana, sem condições e rapidamente, o que exprime, em linhas gerais, o significado de “apagadores de incêndios”.

A assistência em situações de emergência ou de urgência tem inúmeros aspectos éticos que merecem ser discutidos. A justificativa ética para o atendimento diferenciado que estas situações merecem está baseada em Hegel. Para Hegel o “direito à emergência” é o direito que cada indivíduo tem de abrir uma exceção a seu favor em caso de extrema necessidade. De acordo com Thadeu Weber, “a situação de emergência não invalida a lei, mas mostra que ela é absoluta (...) Isso significa dizer que é necessário levar em conta as circunstâncias de cada situação”. Segundo Hegel, “a vida tem um „direito de emergência””.⁹

Desde os primórdios da humanidade, o homem buscava a harmonia e o bem viver em pequenas comunidades; para alcançar este bem-estar, foram sendo constituídas regras de conduta, pouco a pouco incorporadas ao cotidiano e costumes de diferentes grupos. Neste início de século, é impossível não avaliar as modificações estruturais ocorridas em todos os campos da atividade humana. Essas mudanças geram novos comportamentos e reflexões sobre valores, crenças e hábitos de determinada população e sua relação com a evolução humana, sendo assunto sempre presente e inesgotável. As relações sociais e

profissionais incorporam certos valores e a sociedade cobra e lhes confere um grau de responsabilidade pelas ações desenvolvidas.

Para Foucault, a ética pode ser entendida como a prática reflexiva da liberdade e o exercício do cuidado de “si”, ou seja, “existem diferentes maneiras de se conduzir moralmente, diferentes maneiras, para o indivíduo que age, de operar não simplesmente como agente, mas sim como sujeito moral dessa ação. Desta forma, exercer a liberdade, ser livre, significa guiar a si próprio, exercer a autoridade sobre si, diante de normas e costumes frequentemente instituídos e dos quais sequer podemos ter consciência.”¹⁰ O cuidado de si denota a administração da sua vida, exercer sua condição de cidadão, ser capaz de pensar e decidir sobre si mesmo a partir de determinados valores e princípios, tendo em vista nossa condição de sujeitos socioindividuais.

Analisando a assistência de saúde, a ética se faz presente intensificadamente em decorrência dos grandes avanços da tecnologia e da redução de recursos. Todas essas mudanças influenciam e interferem na conduta dos profissionais da área da saúde. A enfermagem, como integrante dessa equipe e como prestadora de cuidados às pessoas, frequentemente enfrenta dilemas éticos.¹¹

A bioética surgiu a partir de dilemas éticos decorrentes do avanço científico-tecnológico. Atualmente, com uma visão mais ampla, a bioética abrange todas as perspectivas que procuram entender o comportamento humano e seus problemas morais na área das ciências da vida, à luz de valores humanos individuais e coletivos.

A bioética tem sido descrita como o “estudo sistemático da conduta humana na área das ciências da vida e dos cuidados da saúde, posto que essa conduta é examinada à luz dos valores e princípios morais”.¹¹ A bioética é um ramo da ética aplicada que se destina a problemas práticos e concretos.¹²

Os princípios da bioética são o da autonomia, que depende da autoridade que os indivíduos transferem por meio do consentimento, o da beneficência, que reflete o interesse na busca comum da vida boa e da solidariedade humana, e o da justiça, que dá apoio à distribuição de bens com a justa procura de equidade.¹³

Outro campo da bioética se refere às deontologias estabelecidas e sedimentadas que obedecem ao princípio da autonomia, no sentido de não violentar a pessoa e do respeito a sua dignidade. Inclui também o princípio da beneficência, que visa não prejudicar e escolher para melhor proveito do paciente e, por fim, ainda comporta o princípio da justiça, que acrescenta o dever de equidade.¹⁴

A assistência aos pacientes em emergências ou urgências pode gerar reflexões que envolvem temas como critérios de acesso aos cuidados (triagem), limites de tratamento, medidas extraordinárias, medidas fúteis; preservação da privacidade e confidencialidade.

Nas situações de atendimento de emergências ou urgências o critério de acesso aos serviços é o de gravidade. De acordo com este critério, os pacientes em situação de emergência são atendidos em primeiro lugar. Muitas vezes os pacientes em situações não emergentes também procuram esse tipo de serviço por ser, teoricamente, mais disponível. Isso cria um dilema para o profissional responsável pela tarefa de triar. Muitos pacientes não têm outros recursos para recorrer, nem sempre a instituição dispõe de um pronto atendimento para receber esta demanda, assim como pode não existir uma adequada interação com o sistema ambulatorial, a ponto de garantir que este paciente seja atendido por um profissional nos próximos dias. Diante dessa situação difícil, muitas vezes o profissional opta por atender estes pacientes, consciente de que está distorcendo o objetivo do serviço. Isso pode acarretar outra situação difícil, que é a de que os recursos emergenciais poderão não estar disponíveis para os pacientes que efetivamente necessitem deles. O princípio da justiça é que deve ser considerado neste contexto. É muito difícil hierarquizar demandas pessoais por atendimento. Cada paciente sempre acha que o seu problema de saúde, ou de seu familiar, é o mais importante. Os serviços de atendimento de emergência deveriam explicar claramente a sua vocação assistencial para a população. Muitas vezes a confusão entre

atendimento de emergência e pronto atendimento ambulatorial é feita pelas próprias instituições hospitalares e pelos profissionais da saúde.

Um importante elemento de todo o cuidado à saúde é a relação profissional-paciente. Em um serviço de emergência, habitualmente o contato anterior é inexistente, os antecedentes clínicos são desconhecidos e o nível de ansiedade dificulta uma boa relação entre os profissionais, seus pacientes e familiares. Nestas situações fica mais difícil ainda manter a privacidade dos pacientes de modo adequado. Nesta área outra questão importante diz respeito às condições de trabalho a que os profissionais da saúde são submetidos. Muitas vezes é exigido um tipo de atendimento não compatível com as condições materiais disponíveis. As rotinas de trabalho também podem ser um fator estressante a mais. O resultado de todos estes fatores é a constatação de um sofrimento pessoal muito grande, já documentado entre enfermeiros.

A prática de enfermagem exige que o profissional atue conforme regras legais e éticas e que, ao mesmo tempo, mantenha-se fiel a um sistema de valores pessoais.¹⁵ Assim, a abordagem da dimensão ética que trata particularmente da vida humana remete à proposição da bioética, que se refere aos problemas éticos derivados das descobertas biomédicas e das suas aplicações, também entendidas como a ética que convém seguir nos espaços da assistência à saúde, por lhe interessar a vida e a vivência do ser humano.¹⁶

Este espaço de diálogo que se abriu evidencia que o pensar ético, de certa forma, tem acompanhado as modificações ocorridas no mundo, considerando que, de uma ênfase à ação individual, temos atualmente a ênfase no sujeito social, passando da microética para a macroética.¹⁷

Muitas vezes o pensar/fazer na enfermagem em emergência, que implica a sua participação no processo de trabalho em saúde, tanto na assistência quanto no gerenciamento desta, encontra-se comprometido pela ausência de reposição de membros da equipe. O pensar no cotidiano da emergência se articula com o fazer no sentido de buscar nos princípios científicos e na criatividade a possibilidade de executar as atividades com os recursos disponíveis, *i.e.*, vinculando um saber fazer ao ir fazendo na assistência de enfermagem. A importância que o fazer em quantidade assume no trabalho de enfermagem na emergência, tendo em vista o grande número de pacientes em atendimento que caracteriza a superlotação desta unidade, estabelece uma relação clientela/equipe de enfermagem notadamente marcada pelo aspecto quantitativo.

A prática de enfermagem é construída e reproduzida por um conjunto de práticas sociais cujo comportamento ético é normatizado pelo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem.¹⁸

Um dos princípios mais difundidos atualmente da bioética é o principialista, que se orienta por três princípios: o da justiça, que exige equidade na distribuição de bens, benefícios e serviços prestados no exercício da saúde; o da beneficência, preconizando o atendimento aos interesses do paciente; e o de não maleficência, que se refere à prevenção de danos e tratamento não reconhecidamente úteis e necessários. Por fim, o princípio da autonomia, ou princípio do respeito às pessoas, respeito à vontade, crença e valores morais do ser humano, reconhecendo o seu domínio e a autogovernabilidade da sua própria vida.¹⁹

O cliente não tem sua condição de pessoa reconhecida, já que a ele não é dado o direito, muitas vezes, de decidir, de optar, de consentir ou recusar o tratamento entendido pela equipe de saúde como o melhor. Frequentemente o paciente sofre a ação exercida por um integrante da equipe de saúde, sem ser levado em consideração o seu direito à autonomia.²⁰

O conhecimento dos direitos dos clientes e familiares é essencial para o desenvolvimento de uma consciência democrática, responsável e reflexiva do cidadão, tanto no papel de cliente quanto no de profissional da saúde. O cliente deixa de ser um sujeito infantilizado por ações paternalistas desempenhadas pelos membros da equipe de saúde, tornando-se capaz de pensar, decidir e interagir juntamente com os profissionais da saúde na busca de alternativas de cuidado.²¹

O princípio da justiça parece também ser pouco respeitado em decorrência da insuficiência de recursos materiais e humanos do atual Sistema Único de Saúde (SUS), impossibilitando o cumprimento da equidade, um dos princípios básicos do SUS.

O desrespeito aos direitos do paciente quanto à falta de informações encontra-se bastante presente nas instituições hospitalares.²² A informação e o conhecimento são os meios que permitem a perpetuação das relações democráticas.

O cliente comumente não tem sua autonomia prévia solicitada na realização de exames, de medicações e outros cuidados. A obtenção do consentimento informado requer do profissional a consideração de que o cliente é um ser autônomo e merecedor de respeito. O consentimento informado, obtido de forma correta e legítima, fundamenta o ato da equipe de saúde como justo e unicamente correto.

Em um estudo sobre o ensino da ética, foi apreendido que os profissionais de enfermagem deixavam transparecer desânimo em relação à credibilidade em um comportamento ético por parte do enfermeiro e, por extensão, da enfermagem como um todo. Esse descrédito assumia maior amplitude e também incluía os outros profissionais da saúde.²³ Nesta perspectiva, é possível afirmar que, em um contexto de trabalho em condições adversas, que só parecem piorar a cada ano que passa, essas impressões se consolidam ainda mais e é difícil assegurar, de fato, um compromisso com o doente/cliente, bem como a luta pela melhoria da saúde da população.

Nesse movimento de reflexão, alguns momentos de trabalho de enfermagem na emergência podem ser compreendidos como estratégias no pensar/fazer da enfermagem aplicadas à realidade das condições de trabalho, que podem favorecer ou prejudicar a qualidade da assistência prestada.

A assistência não sistematizada e sem avaliação de suas consequências muitas vezes é realizada sem consciência das implicações éticas e profissionais de sua prática.

Acreditamos que o enfermeiro, de posse de um poder que não é institucional, mas sim instituído, que lhe é conferido pela proximidade com o paciente e/ou a sua família, pode explicitar o conflito velado na relação entre beneficência e autonomia, permitindo-lhe ter consciência de seus direitos como ser humano e paciente, fortalecendo-o e possibilitando-lhe o exercício da autonomia.

As questões que envolvem as atividades de assistência, ensino e pesquisa em emergências e urgências podem ser mais claramente discutidas utilizando-se os princípios da beneficência, do respeito às pessoas e da justiça como instrumentos didáticos. Esses princípios estão sempre presentes no dia a dia dos profissionais que atendem esse tipo de intercorrências.

As atividades de ensino em serviços de emergência devem ser criteriosamente planejadas, de forma a evitar que os alunos sejam expostos, desnecessariamente, a situações com as quais tenham dificuldades e limitações em lidar. Dessa maneira, os pacientes e os alunos estariam sendo potencialmente prejudicados.

A pesquisa em emergência é assunto extremamente atual e controverso. Inúmeras questões podem ser discutidas, inclusive quanto a sua possibilidade de ocorrer. A elaboração dos projetos de pesquisa nesta área deve ter redobrados cuidados éticos e metodológicos. As questões metodológicas mais importantes são as que dizem respeito a seleção da amostra, sua validade interna e externa, critérios de exclusão e identificação de potenciais fatores de confusão. Na área ética, o item que mais se destaca é o referente à utilização do termo de consentimento livre e esclarecido.

O Conselho Federal de Enfermagem dispõe sobre o apoio legal à assistência de enfermagem de emergência, que se encontra na Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. [p. 3](#), seção I: “O enfermeiro presta assistência de enfermagem ao indivíduo, família e comunidade, em situações que requerem medidas relacionadas com a promoção, proteção e recuperação da saúde, prevenção de doenças, reabilitação de incapacitados, alívio do sofrimento e promoção de ambiente terapêutico, levando em consideração os diagnósticos e os planos de tratamento médico e de enfermagem”.²⁴

É papel do enfermeiro é gerenciar questões de fluxo e especificidade de atendimento, coordenar a

equipe de enfermagem, necessitando também de conhecimentos científicos, práticos e técnicos para tomar decisões rápidas e concretas, transmitindo segurança à equipe.

A atuação do enfermeiro nas situações de emergência requer uma postura equilibrada, desenvolvendo uma assistência integral e humanizada e demonstrando rapidez na tomada de decisões junto à equipe médica e de enfermagem.

Existem condições que fazem parte do cotidiano nos atendimentos em prontos-socorros que são o sigilo profissional, negligências, imprudências, morte súbita, direito da pessoa humana, valores culturais, crenças, direito de decisão, procedimentos invasivos, direito de morrer, suicídio, concepção, aborto, cliente terminal, eutanásia e dizer a verdade ao cliente e à família.

O direito ao atendimento de emergência é igual ao direito à vida, à educação, ao trabalho. Da mesma forma que assegurar o controle da qualidade profissional de todos os integrantes do serviço de emergência constitui uma responsabilidade ética.

Com relação à prioridade de atendimento, os casos mais graves devem ter prioridade e até mesmo os pacientes mais angustiados. Com relação à utilização de equipamentos, deve ser observada a ordem cronológica.

O mundo do cuidar no serviço de emergência é um cenário complexo no que tange à tomada de decisões, tanto pelas circunstâncias inerentes ao atendimento de emergência, quanto pelas situações originadas pela crise do sistema de saúde, que tem provocado a superlotação, descaracterizando o objetivo original dos serviços de emergência e influenciando as maneiras de cuidar. As circunstâncias decorrentes das dificuldades enfrentadas pelas enfermeiras que desenvolvem suas atividades nessa área constituem fatores que desencadeiam dilemas éticos, visto que a tomada de decisão influenciará diretamente na qualidade dos cuidados prestados.⁶

O excesso de demanda faz que as enfermeiras constantemente tomem decisões como definir a prioridade do atendimento aos pacientes, decidir sobre a ocupação dos leitos, sobre a privacidade ou sobre a instalação de um equipamento. Essa tomada de decisão é realizada dentro de um cotidiano complexo, com múltiplas relações. O ato de decidir é influenciado por inúmeras variáveis do contexto social em que os enfermeiros desenvolvem sua prática. Desse modo a tomada de decisão está sujeita ao dinamismo dos eventos que ocorrem no ambiente do cuidado de um serviço de emergência e determinam o comportamento dos profissionais diante de situações de difícil solução.

Desse modo, o cuidar em enfermagem, pressupõe uma perspectiva ética de ação na qual o comportamento de cuidado inicia a partir da relação pessoal enfermeiro/paciente e se constitui de dois componentes: a atividade especializada, que envolve um saber específico e habilidades técnicas, e uma atitude, com uma disposição constante para a prática do bem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças cada vez mais rápidas e profundas do mundo do trabalho exigem que os trabalhadores respondam às demandas da vida profissional de modo criativo e inovador. Além de uma atitude empreendedora e eficiente, deles são esperados senso de responsabilidade, espírito crítico, autoconfiança, crescente autonomia intelectual, honestidade e comportamento ético compatível com sua prática profissional.

É nesse contexto que o desempenho de uma pessoa no seu local de trabalho passa a ser um precioso indicador para se aferir e avaliar a competência profissional desenvolvida, entendida assim como um saber operativo, dinâmico e flexível, capaz de guiar e de monitorar desempenho específico em um local de trabalho ou função delimitada.

As diversidades dos indivíduos e das situações de emergência estão presentes a todo o momento e

fazem parte do mundo globalizado, trazendo à tona as inovações técnico-científicas em uma sociedade pluralista da qual emergem distintas concepções de vida e morte e diferentes valores éticos. Destaca-se, ainda, a necessidade de o enfermeiro reavaliar seu cuidado de maneira a perceber que os princípios bioéticos devem reger sua prática sempre de modo a auxiliar no respeito ao paciente e à família e no cuidado humanizado.

Referências

- 1 Wehbe G, Galvão CM. O enfermeiro de unidade de emergência de hospital privado: algumas considerações. *Rev Latino Am Enfermagem*. 2001 mar/abr;9(2):86-90.
- 2 Ferreira SCM, Alves EMC, Valente GSC. Estratégias utilizadas na prática de enfermagem na emergência: implicações ético-profissionais. *Rev Enferm UFPE on line*. 2010 abr/jun;4(2):708-714.
- 3 Valls ALM. O que é ética, 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- 4 Sgreccia E. Manual de bioética: fundamentos e ética biomédica. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- 5 Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul. Código de Ética dos profissionais de enfermagem. Porto Alegre; 1999.
- 6 Rosa NG. Dilemas éticos no mundo do cuidar de um serviço de emergência. [dissertação]. Porto Alegre: UFRGS, 2001.
- 7 Lima LM. Motivação na enfermagem: uma abordagem teórica e uma revisão prática da realidade. *Texto & Contexto Enfermagem*. 1996;5(2):132-139.
- 8 Merhy EE, Onocko R. organizadores. Agir em saúde: desafio para o público, 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.
- 9 Weber T. Ética e filosofia política: Hegel e o formalismo kantiano. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999;97-118.
- 10 Foucault M. Hermenêutica del sujeito. Madri: La Piqueta, 1987.
- 11 Santos LR, Beneri RL, Lunardi VL. Questões éticas no trabalho da equipe de saúde o (des)respeito aos direitos do cliente. *Rev Gaúcha Enferm*. 2005 dez;26(3):403-413.
- 12 Prudente MG. Bioética: conceitos fundamentais. Porto Alegre: Ed. do Autor, 2000;208.
- 13 Engelhardt TJr. Fundamentos da bioética. São Paulo: Edições Loyola, 1998.
- 14 Lepargneur H. Bioética, novo conceito: a caminho do consenso. São Paulo: Edições Loyola, 1996.
- 15 Dalmolin GL, Lunardi VL, Filho WDL. Os erros na administração de medicamentos e suas relações com os valores pessoais, a moral e a ética. *Enfermagem Brasil*. 2007;6(5):321-328.
- 16 Lepargneur H. Bioética, novo conceito: a caminho do consenso. São Paulo: Edições Loyola, 1996.
- 17 Barchifontaine CP. Princípios fisiológicos, bioética e regulamentação em enfermagem. In: Congresso Brasileiro de Enfermagem, 45. Recife, 1993. Anais: 83-90.
- 18 Conselho Regional de Enfermagem do Rio de Janeiro. Código de Ética e legislações mais utilizadas no dia-a-dia da enfermagem. Rio de Janeiro: COREN-RJ, 2005.
- 19 Clotet J. Por que bioética? *Rev Bioética*. 1993;1(1):13-19.
- 20 Lunardi VL. Bioética aplicada à assistência de enfermagem. *Rev Bras de Enferm*. 1998 ou/dez;51(4):543-712.
- 21 Gauderer EC. Os direitos do paciente: um manual de sobrevivência, 6. ed., Rio de Janeiro: Record; 1998:223.
- 22 Soares NV. A problematização dos direitos do cliente como desencadeadora da problematização dos direitos dos profissionais de enfermagem [dissertação de Mestrado]. Florianópolis (SC): Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal de Santa Catarina, 2000;135f.

23 Germano RM. A ética e o ensino de ética na enfermagem do Brasil. São Paulo: Cortez, 1993.

24 Brasil. Lei 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação da Enfermagem e dá outras providências.
Disponível em: <<http://site.portalcofen.gov.br/node/4161>>.

Assistência Humanizada no Departamento de Emergência

Mariana Turiani, Priscila Cerullo, Rita de Cássia Calegari

1. INTRODUÇÃO

A palavra humanização é utilizada nas diversas atividades relacionadas com a saúde, como a hospitalização, a assistência aos pacientes e seus familiares, a relação entre os profissionais da saúde com o paciente e entre si, a pesquisa e a tecnologia.

A expressão humanização tem uma conceituação subjetiva e multidimensional. Em dicionários brasileiros, humanizar é definido como tornar humano, tornar tratável e civilizar.¹

Observa-se que, devido a diferenças culturais e valores pessoais, a humanização assume diferentes atributos. Não raro, o que é humanizado para uma pessoa, para outra é desumano. Segundo Bolela,² “reconhecer a pessoa como única e, portanto, singular, requer dos profissionais o olhar e agir sensível para que sejam propostas ações que visem atendê-la em sua totalidade”.

Campos³ discute o viés antropomórfico quando denominamos a injustiça, a exploração, o mal e a perversidade como atributos desumanos. Ele afirma que a desumanização existente nos serviços de saúde é um produto humano, mesmo que relacionada com os problemas estruturais que compõem a sociedade.

Na história da humanidade, nem sempre a vida humana foi considerada um valor merecedor de respeito pela sociedade. Na Antiguidade, as primeiras reflexões filosóficas se preocuparam em explicar o funcionamento do mundo e do cosmo.

No século V a.C., Sócrates foi um dos primeiros filósofos que se ocuparam em conversar e refletir gratuitamente com as pessoas que encontrava em suas caminhadas pela cidade de Atenas, fossem elas cidadãs ou escravas, pois ele tinha a compreensão de que todos eram dotados de razão.

Sócrates foi condenado à morte por questionar a existência dos deuses e fixar suas reflexões nos problemas humanos, considerado por isso culpado em relação à denúncia de corrupção da juventude da época. Seus pensamentos, posteriormente escritos por seu discípulo Platão, inspiraram inúmeros filósofos para o questionamento da humanidade pelos séculos seguintes.⁴

No decorrer da história foi um pensamento revolucionário considerar o ser humano, e não os deuses, o responsável pela vida social e pelas atitudes dos homens em relação à humanidade.

No século XVIII, o movimento do Iluminismo fortaleceu o pensamento científico e desassociou o conhecimento da religião, incluiu como valor para a sociedade a educação dos jovens e o fim da miséria e da opressão, os direitos do cidadão como a liberdade, a fraternidade e a igualdade (Revolução Francesa), inspirando a origem da Declaração dos Direitos Humanos.⁵

É importante salientar que alguns dos pensadores da época do Iluminismo compreendiam a necessidade de criar um alicerce para a ética e a moral e que todas as camadas da população fossem “iluminadas”, ou seja, educadas e esclarecidas com relação a esses valores, tornando possível a evolução da sociedade.⁶

Segundo Fortes,⁷ o conceito de humanização na saúde confunde-se historicamente com a luta pelos direitos dos pacientes e se fundamenta na Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Adotada e proclamada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 10 de dezembro de 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos afirma, no artigo 1º: “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e em direitos. Dotados de razão e consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade”.

Em 1972, no Hospital Mont Sinai de Boston, Estados Unidos, foi emitida a primeira declaração dos direitos do paciente. De acordo com Fortes,⁸ a Associação Americana de Hospitais lançou a carta de Direitos dos Pacientes (Patient’s Bill of Rights), que foi revisada em 21 de outubro de 1992.

No Brasil, a aprovação da Constituição Federal em 1988 assegura ao brasileiro o direito social à saúde, bem como a proteção à maternidade e à infância (no Capítulo II), tornando-se um marco nacional da valorização do ser humano.

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi regulamentado, em 1990, pela Lei nº 8.080, e afirma, no Título I, das Disposições Gerais: “A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício”.

Diversas leis e decretos para a promoção da saúde dos brasileiros foram aprovados nos anos seguintes: a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente [ECA]), a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), a Lei nº 9.029, de 13 de abril de 1995 (Direitos da Mulher, Gestante, Parturiente e Lactante), a Lei nº 9.313, de 13 de novembro de 1996 (Direitos dos Pacientes Portadores de HIV), a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997 (Doações de Órgãos e Tecidos), a Lei nº 9.797, de 6 de maio de 1999 (Direitos do Paciente com Câncer), o Decreto nº 3.181, de 23 de setembro de 1999 (Regulamentação do Medicamento Genérico), a Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001 (Direitos das Pessoas Portadoras de Doenças Mentais), a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003 (Estatuto do Idoso), o Decreto nº 5.090, de 20 de maio de 2004 (Programa Farmácia Popular do Brasil), entre outros.

Em 1995 a Cartilha dos Direitos do Paciente foi emitida pelo Conselho de Saúde do Estado de São Paulo e, segundo Fortes,⁷ as diretrizes nela dispostas inspiraram a Lei Estadual nº 10.241, promulgada em março de 1999.

Essa Lei preconiza os seguintes direitos para o paciente, no artigo 2º, itens I a IX:

- “- a ser identificado pelo nome ou sobrenome, não ser identificado por números, códigos ou de modo genérico, desrespeitoso ou preconceituoso;
- ter resguardado o segredo sobre seus dados pessoais, através da manutenção do sigilo profissional, desde que não acarrete riscos a terceiros ou à saúde pública;
- a poder identificar as pessoas responsáveis direta e indiretamente por sua assistência, através de crachás visíveis, legíveis e que contenham os dados (nome, cargo, instituição);
- a receber informações claras, objetivas e compreensíveis sobre hipóteses diagnósticas, diagnósticos realizados, exames solicitados, ações terapêuticas, riscos, benefícios e inconvenientes das medidas diagnósticas e terapêuticas propostas, duração prevista do tratamento, informações sobre anestésicos ou procedimentos invasivos;
- a consentir ou recusar, de forma livre, voluntária e esclarecida procedimentos diagnósticos e terapêuticos;
- a acessar livremente seu prontuário médico;
- a receber por escrito o diagnóstico e as informações sobre o tratamento realizado;
- a receber as receitas com o nome genérico das substâncias prescritas e em letra legível”.

Constata-se o avanço da regulamentação da assistência à saúde no Brasil, com fundamentações no campo do direito e com preocupações éticas em relação à justiça e à equidade. Muitas das disposições e

artigos encontrados nas leis e decretos direcionam o profissional da saúde para uma assistência comprometida com a melhoria da relação com o paciente, valorizando-o como ser humano.

Pesquisas na década de 1990 em relação à satisfação dos usuários dos serviços de saúde públicos apontaram que os avanços tecnológicos da medicina não foram acompanhados de uma evolução no atendimento humano.²

Com um número crescente de usuários descontentes com o atendimento prestado pelos profissionais da saúde e na busca pela melhoria da qualidade das relações humanas, em 24 de maio de 2000 o Ministério da Saúde implantou o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNAHAH). A proposta desse programa, segundo Pessini e Bertachini,⁹ era reduzir as dificuldades encontradas durante o tratamento e favorecer a recuperação da comunicação entre a equipe de saúde, o usuário e seus familiares, entre a equipe e a comunidade e entre os profissionais.

Um passo importante da humanização hospitalar no Brasil foi a implantação, em 2003, da política de humanização do SUS, com o documento “Humaniza SUS: política nacional de humanização”, que explica o conceito de política transversal, empregado para denominar diretrizes para as ações de construção coletiva englobando os vários saberes que se preocupam com a produção da saúde no país.

De acordo com o documento, humanização é a valorização dos usuários, trabalhadores e gestores, e os valores que norteiam essa política são a autonomia, o protagonismo dos sujeitos implicados no processo de produção de saúde e a participação coletiva na gestão. Também são valorizadas as questões relativas ao respeito dos direitos dos usuários, levando em consideração as conquistas já asseguradas na lei.¹⁰

O grande desafio dessa política é a mudança cultural proposta nas relações entre profissionais, gestores e usuários. Por cultura entende-se o modo de pensar, agir e tratar o paciente e seus familiares, os profissionais da saúde e a comunidade na qual o hospital ou instituição de saúde estão inseridos. Observa-se que esse programa enfatiza ações coletivas, sendo necessárias a mudança cultural proposta e a atenção à individualidade tanto do usuário como do fornecedor de serviços de saúde. Nesse aspecto, relembramos outros movimentos da história da comunidade, quando o esclarecimento e o envolvimento da população foram considerados decisivos para a construção de uma sociedade mais justa, fraterna e humana.

Sabemos que mudar uma cultura, em especial onde há uma relação de poder em desequilíbrio, como na relação médico-paciente, exige muito esforço do indivíduo e da sociedade. Historicamente, o médico detém o poder da cura, do tratamento e do alívio do sofrimento, e o paciente, a vulnerabilidade física e psíquica que a doença, a dor e o medo da morte provocam.¹¹

Outra mudança cultural importante é a do papel dos gestores da saúde, abrangendo desde o modo como o profissional se posiciona até a elaboração dos planejamentos institucionais, que criam dispositivos capazes de intervir na resolução de problemas e realizar a humanização na saúde ou até mesmo dificultá-la.¹²

2. HUMANIZAÇÃO E HOSPITALIDADE

Atualmente, muitas ações são chamadas de humanização, o que pode levar a um mau uso do termo, ampliando o conceito de tal forma, que tudo o que é feito em benefício do paciente seja denominado humanização ou, quando em detrimento dele, desumanização.

Devemos ter cuidado no uso do termo para que eventos como, por exemplo, uma úlcera por pressão, que pode ser resultado da má assistência ao paciente, ou das condições clínicas associadas, seja denominada como desumanização. Nesse caso, a conceituação apropriada torna-se necessária para que as ações corretivas e preventivas sejam direcionadas ao foco do problema, que no exemplo citado pode ser

desde a falta de recursos médicos ou de recursos humanos e remédios adequados até mau uso da técnica de cuidado específica, e não somente a falta de empatia ou sensibilidade do profissional. Outra confusão bastante comum é a pintura das paredes com cores variadas ser percebida como uma ação que promove humanização.

Frequentemente humanização é associada e confundida com hospitalidade. Algumas diferenças sugerem que nas ações de hospitalidade o foco é comercial, e nas ações de humanização, é a relação entre os profissionais do hospital e os pacientes.

As diferenças entre ambas se evidenciam em especial no que se refere aos processos educativos da equipe. Nas ações de hospitalidade pode ser possível desenvolver treinamentos em larga escala, como, por exemplo, a abordagem do profissional ao entrar no quarto do paciente. Recursos como o desenvolvimento de *scripts* para os diversos profissionais podem ser utilizados, padronizando o comportamento cortês desejável pela instituição nessa situação.

Nas ações de humanização, treinamentos com o objetivo de padronizar o atendimento parecem ir na contramão da essência do termo. Quando falamos de humanização, podemos investir no aprimoramento da sensibilidade, da percepção do outro e da empatia. São experiências singulares, na maioria das vezes impossíveis de padronizar, que a humanização se concretiza e, para tanto, educar parece ser mais adequado do que treinar.

Ressaltamos que trabalhos educativos com o objetivo de elevar a sensibilidade da equipe são necessários. Questões como o acolhimento, a importância do compromisso do profissional pelo paciente desde sua saída do hospital e a continuidade dos processos assistenciais devem receber atenção dos gestores e ser incluídas na programação de atividades internas.

Outra diferença importante é que é possível mensurar, por meio de pesquisas de satisfação, o impacto das ações de hospitalidade. Questionários com perguntas de múltipla escolha podem indicar se uma ação foi considerada pelo paciente ótima, boa ou ruim, e os resultados, avaliados quantitativamente mediante gráficos e planilhas. Essa prática não se aplica à humanização, pois articular questões com o objetivo de mensurar o assunto pode ser uma tarefa complexa, dada a natureza subjetiva do comportamento humanizado.

De acordo com Boeger,¹³ ao se considerar que os serviços prestados pelo hospital são pagos pelo usuário por meio dos planos de saúde, pagamento particular ou do SUS, os serviços assistenciais e hoteleiros não são considerados humanização, e sim hospitalidade comercial.

Cuidados relacionados com o enxoval do hospital, as refeições fornecidas e a decoração dos ambientes também são considerados hospitalidade e agregam valor aos serviços de saúde prestados nos hospitais públicos e privados, podendo representar um diferencial no atendimento e favorecer a fidelização dos pacientes em um mercado aquecido pela competitividade.

Atualmente, a humanização se tornou um tema bastante discutido, além de complexo, pois abarca aspectos do cuidado relacionados com o direito do paciente, a hotelaria, a hospitalidade comercial, a política, a prática, a ética e a formação dos profissionais da área da saúde.

3. HUMANIZAÇÃO NO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA

As instituições hospitalares são sistemas complexos, as equipes que as constituem, em especial as de enfermagem e médica, estão expostas às mais diversas situações, entre o nascimento, o adoecimento, o sofrimento, a luta pela vida e a morte. Estar em contato diário com esse cenário humano pode desencadear fatores como ansiedade, tensão física e mental e estresse, que infelizmente podem ser direcionados ao atendimento ao paciente.¹⁴

A tensão no trabalho é uma das características marcantes do ambiente do serviço de emergência, no qual a equipe de saúde vive diariamente sob pressão ocasionada pela necessidade do ganho do tempo, pela rapidez e precisão de intervenção, pela elevada demanda de atendimentos e experiências diárias de morte.¹⁵

Outro fator que tende a agravar o desgaste emocional dos profissionais da área de saúde, em especial nos serviços de emergência, está associado às condições de trabalho inadequadas, como baixa remuneração, falta de reconhecimento de suas atividades, sobrecarga de serviço e dimensionamento de pessoal.¹⁶

Profissionais das áreas de enfermagem e médica tendem a acumular mais de um emprego, realizando vários plantões sem o devido descanso. Precisam manter-se atualizados constantemente, exigindo tempo e dedicação para estudos; são expostos a riscos biológicos e a um ambiente de trabalho em que apresentam pouca ou nenhuma capacidade de controle da demanda. Nesse cenário, podemos nos deparar com profissionais que demonstram apatia, má vontade, frieza, desdém, pouco interesse para com o paciente ou seu familiar.

Os pacientes, na maioria das vezes, estão tensos e temerosos diante do desconhecido, sentem-se fragilizados, reagindo muitas vezes com agressividade. A passagem repentina de um estado de saúde plena à proximidade da morte pode afetar o equilíbrio emocional dos pacientes.¹⁷

Para a promoção da humanização precisamos levar em consideração os desgastes constantes da equipe de saúde, provocados por sofrimento, limites e dificuldades no desempenho do trabalho. Quando tratamos de humanização hospitalar, precisamos seguir duas premissas básicas, que consistem em “cuidar do usuário” e “cuidar de quem cuida”.

As relações entre o paciente e o profissional são permeadas por trocas afetivas em uma esfera de cuidado em que predominam a tensão e a expectativa pelo resultado positivo. A assistência humanizada visa o ser humano em sua integralidade, ocupando-se tanto dos componentes adoecidos quanto dos sadios, como o senso crítico e a espiritualidade, seus aspectos sociais e o psicológico.¹⁸

Embora se trate de uma unidade de atendimento com características que dificultam a inclusão de ações de humanização, a unidade de atendimento emergencial não deve buscar nas justificativas existentes a isenção do assunto.

Um dos aspectos que devem ser discutidos nessa unidade é a questão da autonomia do paciente, que significa o poder da pessoa em tomar decisões que afetam a sua vida, de decidir o que é bom para si de acordo com seus valores e cultura. Por se tratar de um espaço de atendimento no qual se travam verdadeiras batalhas entre a vida e a morte, a questão da autonomia tende a ser negligenciada mesmo nas situações em que o paciente teria condições de exercê-la.

Na relação de cuidado à saúde, a autonomia do paciente sempre foi uma fragilidade, inclusive pelo contexto histórico em que essa relação se deu: lembremos que a solução dos problemas de saúde na Antiguidade era competência das divindades, dos curandeiros e feiticeiros. O surgimento da medicina como ciência se deu nessa atmosfera de poder, e o paciente era percebido, como no próprio sentido da palavra, como passivo. Cabia ao profissional privilegiar a ação benéfica para o paciente, fazer o bem, cuidar, ainda que contrariamente à vontade dele. As próprias normas hipocráticas regem que a razão e o saber do profissional devem orientar sua conduta, e não o respeito à autonomia da pessoa assistida.¹⁸

Não se espera que com o fortalecimento da autonomia a total ausência de restrições à ação individual das pessoas. Segundo Fortes,⁸ o ser humano não nasce autônomo, ele se torna autônomo conforme vai adquirindo competência para realizar processos decisórios. Durante a vida, algumas situações impõem a redução da autonomia, como a infância, a agudização dos transtornos mentais, intoxicações exógenas, coma e o efeito de drogas.

Avaliar se uma pessoa está competente para tomar decisões autônomas é um dos conflitos éticos

mais comuns dos profissionais das instituições hospitalares, inclusive nas unidades de atendimento emergencial. O profissional ciente dessa problemática deverá levar em consideração que mesmo pacientes com sua autonomia prejudicada não o estão necessariamente para todos os assuntos, e que a “competência ou a incompetência de uma pessoa deve ser dirigida a cada ação em particular, e não a todas as decisões que a pessoa deva tomar em sua vida”.⁸

Muitas ações de humanização podem ser desenvolvidas na unidade de atendimento emergencial, desde que os profissionais sejam envolvidos nas etapas que precedem a sua implantação, ou seja, nas discussões e reflexões sobre o tema. Esse cuidado é importante para proporcionar adesão às ações, sendo muito comum que a alta direção ou comissões deliberem e ordenem a execução de ações, muitas vezes fadadas ao insucesso, pois não envolveram os atores principais na mudança cultural que a humanização propõe.

Algumas sugestões para favorecer a humanização e a hospitalidade das unidades emergenciais, envolvendo o cuidado ao paciente, são:

- prestar atendimento de acordo com a avaliação de risco/gravidade do paciente, garantindo a resolução dos casos de urgência e emergência;
- implantar protocolos clínicos que, além de aprimorarem a assistência oferecida, evitam procedimentos desnecessários;
- manter a privacidade do paciente. Realizar o atendimento em local adequado, preservar a individualidade, comunicar, sempre que possível, a execução de procedimentos invasivos. Demonstrar essa atenção mesmo quando o paciente não está consciente;
- minimizar a sobrecarga sensorial. Evidenciar focos de ruídos e tratá-los. Muitos dos ruídos nas unidades emergenciais podem ser reduzidos e eles contribuem para provocar estados de tensão e ansiedade. Observar a luminosidade, o excesso de estímulos visuais;
- adequar os serviços oferecidos e o ambiente à cultura dos usuários do serviço, promovendo a ambiência acolhedora e confortável;
- utilizar estratégias para distração do paciente na espera. Aguardar a consulta ou medicação pode ser fonte de ansiedade para os pacientes e seus familiares. Podem ser utilizados recursos como revistas, jornais, música e TV. Em unidades emergenciais pediátricas, desenhos para colorir e giz de cera podem produzir um impacto positivo. Nessas unidades deve-se avaliar criteriosamente o uso de brinquedos devido à necessidade da sua higienização constante para minimizar o risco de infecção cruzada;
- comunicar o tempo de espera pelo atendimento, de acordo com os critérios da triagem relacionada com o risco/gravidade do paciente;
- disponibilizar equipe de apoio, como psicológicos e assistentes sociais, para manejo de situações ou problemáticas específicas, fortalecendo o trabalho em equipe multiprofissional;
- realizar o acolhimento do paciente, considerando, além de sua queixa física, suas preocupações. Para tanto é necessário desenvolver uma escuta qualificada da demanda apresentada que possibilite compreender, avaliar, atender, direcionar e colocar os limites necessários;
- lembrar que o paciente, na maioria dos casos, está inserido em um contexto familiar e que, devido às especificidades da unidade emergencial, não raro os familiares são esquecidos ou excluídos, prejudicando a compreensão da problemática e gerando dificuldades no relacionamento com a equipe, estendendo para as outras unidades de atendimento hospitalar os problemas ocasionados por essa má prática em relação à comunicação. O familiar orientado e esclarecido tem mais condições de poder participar ativamente do cuidado do paciente e contribuir com a equipe;
- desenvolver estratégias de atenção aos pacientes portadores de necessidades especiais;
- minimizar barreiras linguísticas e culturais;

- disponibilizar acesso a água, café, refeições, telefone, internet e banco 24 horas.

É importante incluir ações de humanização com foco no profissional que atua na unidade de atendimento emergencial como parte de um programa institucional de atenção aos cuidadores. O controle do estresse é sem dúvida um dos aspectos mais relevantes para esse profissional, assim como o gerenciamento adequado dessa unidade, por parte dos líderes, garantindo condições adequadas do trabalho. Outras sugestões são:

- implantação da ginástica laboral;
- criação de espaços ou oportunidades de trocar experiências com os demais colegas em relação às vivências diárias, favorecendo a reflexão do processo de trabalho, a análise crítica e a ressignificação das experiências negativas;
- comemoração de datas como aniversário, dia dos pais e das mães. Podem ser ações simples, como um cartaz na copa, ou mais elaboradas, como um bolo de aniversário. São gestos do cotidiano que visam resgatar a identidade e a individualidade dos profissionais, bem como aproximar as pessoas;
- valorização das conquistas do time de trabalho, como metas alcançadas, elogios recebidos por parte dos pacientes ou parceiros. Essa valorização pode ser compartilhada em reuniões ou espaços comuns;
- estimulação do comportamento humanizado observado no profissional. Muitas vezes, um simples elogio pode servir de apoio para os profissionais que se esforçam para não serem “engolidos” pela rotina massacrante da unidade;
- viabilização da participação dos profissionais nos processos de planejamento e de tomada de decisões referentes ao serviço oferecido;
- implementação de mecanismos que favoreçam a comunicação entre a equipe da unidade, as equipes de outras unidades do hospital e os gestores e líderes do processo de trabalho;
- promoção da educação permanente dos profissionais, inserindo o tema da humanização nos eventos internos. Muitas vezes, em eventos desse tipo, a inserção do tema humanização, hospitalidade e bioética é considerada supérflua, mantendo-se a valorização da dimensão técnica em detrimento da humana.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A humanização da assistência à saúde vem se fortalecendo como tendência tanto nos hospitais públicos como privados. Quando observamos a evolução da sociedade, constatamos que um movimento muito antigo vem permeando os séculos em relação às reflexões que se acercam do homem e dos seus direitos, culminando no início do século XXI com as questões da humanização hospitalar.

Além da tecnologia e do conhecimento científico, evidenciamos a necessidade de confortar o paciente, de escutar o inaudível, de compreender o que o adoecimento significa para ele, e com isso criar um elo de confiança e segurança no qual a relação de cuidado se dará por completo.

Precisamos nos manter alertas e conscientes de como desempenhamos nossa prática profissional, porque cada vez mais nos envolvemos com as demandas relacionadas com o nosso desenvolvimento técnico e científico, deslizando com facilidade para a perda dos valores sociais, morais e éticos, que são base da sociedade.

Entende-se que a humanização nos processos de trabalho na unidade de atendimento de emergência, além de possível, pode se tornar um diferencial no competitivo mercado de trabalho.

A busca permanente pela qualidade na assistência deve ser a grande preocupação no cotidiano dos profissionais da saúde, e, nessa busca, o atendimento humanizado do paciente e de seu familiar deve ser condicionado como valor indispensável.

“Criamos a época da velocidade, mas nos sentimos enclausurados dentro dela. A máquina que produz abundância tem nos deixado na penúria. Nossos conhecimentos fizeram-nos cético; nossa inteligência, empedernidos e cruéis. Pensamos em demasia e sentimos bem pouco. Mais do que de máquinas, precisamos de humanidade. Mais do que inteligência, precisamos de afeição e doçura. Não sois a máquina. Homem é que sois!” (Charles Chaplin)

Referências

- 1 Bueno S. Minidicionário da língua portuguesa. São Paulo: FTD, 2000.
- 2 Bolela F. A humanização em terapia intensiva na perspectiva da equipe de saúde [dissertação mestrado]. Ribeirão Preto/SP: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2008.
- 3 Campos GWS. Humanização na saúde: um projeto em defesa da vida? *Rev Interface Comunic Saúde e Educ.* 2005;9(17):398-400.
- 4 Abrão BS, et al. Enciclopédia do estudante: história da filosofia: da Antiguidade aos pensadores do século XXI. São Paulo: Moderna, 2008.
- 5 Deslandes SF. Humanização dos cuidados em saúde, conceitos, dilemas e práticas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006;4.
- 6 Gaarder J. O mundo de Sofia, romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- 7 Fortes PAC. Ética, direitos dos usuários e políticas de humanização da atenção à saúde. *Saúde Soc.* 2004; 13(3). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902004000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 25 jan. 2011. doi: 10.1590/S0104-12902004000300004.
- 8 Fortes PAC. Ética e saúde: questões éticas, deontológicas e legais. tomada de decisões. autonomia e direitos do paciente. Estudo de casos. São Paulo: EPU, 1998.
- 9 Pessini L, Bertachini L. Humanização e cuidados paliativos. São Paulo: Loyola, 2004.
- 10 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Humaniza SUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização, 3. ed., Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2006:52. il. color. (Série B. Textos Básicos de Saúde)
- 11 Timi JR. Direitos do paciente. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.
- 12 Reis AOA, Marazina IV, Gallo PR. A humanização na saúde como instância libertadora. *Saúde Soc* [base de dados Bireme] 2004 Dez. [citado em 2009 out 05];13(3): 36-43. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/regional/resources/lil-405894>>.
- 13 Boeger M. Hotelaria hospitalar, gestão em hospitalidade e humanização. São Paulo: Editora Senac, 2009.
- 14 Amestoy SC, Schwartz E, Thofehn MB. A humanização do trabalho para profissionais de enfermagem. *Acta Paul Enfermagem.* 2006;19(4):444-449.
- 15 Leopardi MT. O processo de trabalho em saúde: organização e subjetividade. Florianópolis: Papa-Livros, 1999.
- 16 Martins MCA. Situações indutoras de stress no trabalho dos enfermeiros em ambiente hospitalar. *Millenium. Rev. ISPU* [periódico na Internet]. Disponível em <http://www.ipv.pt/millenium/Millenium_28/18.htm>, 2003.
- 17 Martin Leonard M. A ética e a humanização hospitalar. In: Pessini L, Bertachini L, editors. *Humanização e cuidados*

paliativos. São Paulo: Loyola; 2004:31-50. (orgs.). Cap. 2

18 Watson J. Nursing: the philosophy and science of caring. boulder (USA). Associated University Press, 1979.

Triagem no Departamento de Emergência

Fernanda Ferreira Medeiros, Fernanda Lopes Zannin Gióia, Luciene Lourenço Abbate Lopes

1. INTRODUÇÃO

O serviço de urgência e emergência constitui importante componente da assistência à saúde no Brasil. Nos últimos anos houve crescimento da demanda por atendimentos de urgência e emergência devido, principalmente, ao aumento no número de acidentes e violência urbana. A realidade da superlotação dos prontos-socorros brasileiros é agravada por problemas organizacionais, como o atendimento por ordem de chegada sem estabelecimento de critérios clínicos, o que pode acarretar graves prejuízos aos pacientes.¹

De acordo com as afirmações relatadas, e destacando que essa última situação pode ser decorrente dessa vida agitada, das dificuldades impostas pelos planos de saúde e da falta de especialistas para atender a demanda, impedindo, assim, que o indivíduo consiga agendar uma consulta médica, é fácil recorrer ao serviço de emergência, pois, com ou sem demora, haverá atendimento.²

Destacam-se também a superlotação dos serviços de emergências e as inúmeras dificuldades no atendimento devido à falta de leitos para internações e ao aumento da longevidade da população, a qual não tem acesso regular a um serviço de saúde, o que contribui para as precárias condições de atendimento e a utilização caótica dos serviços de emergência, seja para atendimentos a doenças crônicas ou situações em que pouco se tem a fazer.³

Os serviços de emergência têm como desafio prestar uma assistência com qualidade em um ambiente geralmente estressante e tumultuado.²

Observou-se um enorme fluxo de “circulação desordenada” dos usuários nas portas dos prontos-socorros, sendo necessária a reorganização do processo de trabalho de forma que a assistência realizada nas urgências e emergências fosse de acordo com a necessidade ou o sofrimento, e não mais impessoal e por ordem de chegada.⁴

Embora as realidades dos serviços público e privado sejam distintas, a maioria dos problemas nos serviços de emergências é a mesma: inadequação do espaço para atendimento, falta de protocolos e procedimentos descritos, conflito sobre a autonomia do profissional enfermeiro, falta de triagem dos pacientes, entre outros.²

Com a demanda crescente de pacientes e a importância do serviço de emergência, houve a necessidade de buscar alternativas para que se realize um atendimento rápido e com qualidade, priorizando o atendimento a pacientes graves e visando diminuir os riscos decorrentes da demora. Uma estratégia utilizada em alguns serviços é a triagem de pacientes.²

A estruturação do acesso ao setor, com eleição dos casos prioritários, serviços de triagem eficientes, equipe treinada para reconhecimento das urgências e emergências e processos assistenciais que possibilitem atendimento dentro das melhores práticas, é um ponto para a minimização de um atendimento sem qualidade devido à superlotação.⁵

O serviço de urgência e emergência não tem a finalidade de rejeitar ou excluir usuários, mais sim organizar o fluxo de pacientes no sistema de saúde e selecionar os meios mais adequados para diagnóstico e tratamento.⁶

Nos Estados Unidos, a triagem foi usada inicialmente pelos militares, que escolhiam soldados feridos com o objetivo de priorizar o atendimento, tendo sua primeira referência fora das catástrofes em 1963, em Yale. Na década de 1980 foi exigida, pelo governo federal, para todos os hospitais que desejavam receber a acreditação. Na Austrália, os departamentos de emergências foram os primeiros a formalizar a triagem estruturada, e hoje ela é aplicada em diversos hospitais do Primeiro Mundo com muitas publicações referentes ao assunto. No Brasil, a exemplo da Espanha, o termo triagem é pouco aceito devido sua utilização em grandes catástrofes, mesmo que no resto do mundo esteja consagrado para definir o processo de classificação de risco dos pacientes em um serviço de emergência.^{7,8}

Ferreira define triagem na língua portuguesa como escolha, seleção.²

O vocábulo triagem tem sido utilizado para descrever a situação na qual os profissionais de saúde têm que escolher que paciente será atendido em primeiro lugar, especialmente em serviços de emergência nos hospitais. Nessas situações utiliza-se o critério de gravidade, ou seja, o paciente que tiver o quadro clínico mais grave, que não pode ter seu atendimento protelado, deve ter prioridade e ser atendido em primeiro lugar. Esse critério também tem sido utilizado na situação de transplantes de órgãos, pois os pacientes em situações agudas de falência do órgão transplantável têm prioridade devido à gravidade em relação aos demais pacientes que aguardam na fila e que podem ter a sua situação ainda contornada por outros meios terapêuticos.⁹

Triagem, segundo Paul Ramsey, é a classificação qualitativa utilizada em situações de desastre, catástrofe ou guerra como critério de acesso a recursos escassos.⁹

O termo triagem surgiu na França e significa a maneira de escalonar os procedimentos cirúrgicos realizados por médicos militares nas frentes de batalha.⁹

Nos períodos de guerra, os feridos são divididos em três grupos, de acordo com o nível de gravidade e a possibilidade de sobrevivência:

- aqueles que estão além da possibilidade de ajuda;
- aqueles que morrerão se não tiverem tratamento imediato;
- aqueles que sobreviverão sem tratamento imediato.

O cirurgião militar, em caso de guerra, escolhe quem será operado com base em critérios diretamente proporcionais à escassez de recursos e inversamente proporcionais à gravidade dos pacientes. Desta forma, os pacientes que mais necessitam de cuidados são algumas vezes deixados de lado para atenderem-se, mais rapidamente, outros em melhor estado, que apresentam melhor prognóstico. Isso visa possibilitar o rápido retorno desses pacientes às suas atividades militares. Este raciocínio é feito com base no critério de salvabilidade. Friedrich classifica esse procedimento como cruel, talvez imoral, mas reconhecido como necessário.⁹

Em desastres ou catástrofes, muitas vezes são estabelecidas outras prioridades de atendimento, além das antes descritas, com o objetivo de dispor do maior número possível de pessoas habilitadas nas frentes de trabalho. Assim, bombeiros, policiais e profissionais da saúde são atendidos prioritariamente.⁹

Tanto o critério de salvabilidade como o de gravidade utilizam uma base utilitarista para a sua justificativa. É muito difícil para os profissionais habituados a utilizar o critério de gravidade adotar o de salvabilidade em situações de catástrofe, pois gera um grande desconforto não atender a um pedido de socorro de alguém em situação crítica.⁹

A principal finalidade da triagem é diminuir os riscos de mortes evitáveis, extinguir a triagem por

porteiros ou funcionários não qualificados, priorizar de acordo com critérios clínicos e não mais por ordem de chegada, porém sem o objetivo de exclusão, e sim de organizar o fluxo, aumentar a eficácia do atendimento, reduzir o tempo de espera, resolver os serviços e satisfazer o usuário, reduzindo a morbidade e a mortalidade dos pacientes no serviço de emergência.^{2,7,8,10}

A legitimidade da questão “humanização” ganhou novo *status* com a regulamentação, em 2000, pelo Ministério da Saúde, do Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH), que é baseado nas relações entre profissionais e usuários, hospital e comunidade.

Conforme a Portaria nº 2.048/2002 do Ministério da Saúde, a classificação de risco é mais que uma previsão legal, trata-se de uma necessidade para melhor organizar o fluxo de pacientes que procuram o serviço de emergência, oferecendo um atendimento resolutivo e humanizado.⁴

2. O ENFERMEIRO E A TRIAGEM COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS

A triagem é considerada uma atividade que requer percepção ampliada de sinais e/ou sintomas, devendo ser o enfermeiro o profissional responsável por classificar os pacientes, ouvir a queixa principal, identificar os riscos e a vulnerabilidade (escuta qualificada) e se responsabilizar por dar uma resposta ao problema demandado.⁴

O enfermeiro tem sido o profissional indicado para classificar o risco dos pacientes que procuram os serviços de urgência. Os Conselhos Regionais de Enfermagem (COREN) têm emitido pareceres diferentes sobre a atuação do enfermeiro na classificação de risco, entre os quais se pode citar o Parecer nº 010/2007 do COREN-MG, que ressalta que a classificação de risco deve ser feita por profissionais com nível de formação superior devidamente treinado e que estejam subsidiados pela existência de protocolos técnicos. Refere que a participação do profissional está condicionada à definição clara e prévia de suas competências.¹¹

Profissionais da saúde como médicos e enfermeiros exercem funções definidas com relação a recebimento do paciente, realização imediata de observação, adequada imobilização e preparo para o transporte para a área onde se realizarão os procedimentos. Utilizam recursos clínicos básicos para classificar o paciente, encaminhando aqueles com maior nível de priorização à sala de reanimação ou consultório.¹¹

A triagem clínica é executada por profissionais de nível superior e compreende a avaliação dos procedimentos realizados na triagem técnica, além de entrevista abordando problemas de saúde atual e pregressa, comportamento sexual e estilo de vida.¹¹

Pesquisa sobre triagem de pacientes para consultas feitas por médicos e enfermeiros concluiu que, devido à formação do profissional médico ser voltada para o diagnóstico e tratamento, seria um mau aproveitamento de suas habilidades utilizá-lo para os serviços de triagem. Já o profissional enfermeiro, em sua formação, aprende a prestar assistência aos pacientes preocupando-se também com a infraestrutura que o cerca. Adquire ainda uma visão de conjunto, pelo fato de conversar com o paciente, ouvir suas queixas, saber o que o levou até o hospital, enfim conhecer suas necessidades, sejam elas físicas, psicológicas e até de ordem social.¹¹

O enfermeiro possui competências legais determinadas pelo COREN, artigo 11, inciso I e alíneas da Lei nº 7.498/86, regulamentada pelo Decreto nº 94.406/87, conforme segue:¹¹

“Art. 11 – O Enfermeiro exerce todas as atividades de enfermagem, cabendo-lhe:

I – Privativamente:

- a) Direção do órgão de enfermagem integrante da estrutura básica da instituição de saúde, pública ou privada, e chefia de serviço e de unidade de Enfermagem;
- b) Organização e direção dos serviços de Enfermagem e de suas atividades técnicas e auxiliares, nas empresas prestadoras desse serviço;
- c) Planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços de assistência de enfermagem;
- d) (vetados)
- e) (vetados)
- f) (vetados)
- g) (vetados)
- h) Consultoria, auditoria e emissão de parecer sobre matéria de enfermagem;
- i) Consulta de enfermagem;
- j) Prescrição da assistência de Enfermagem;
- l) Cuidados diretos de Enfermagem a pacientes graves com risco de vida;
- m) Cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas.

II – Como integrante da equipe de saúde:

- a) Participação no planejamento, execução e avaliação da programação de saúde;
- b) Participação na elaboração, execução e avaliação dos planos assistenciais de saúde;
- c) Prescrição de medicamentos estabelecidos em programas de saúde pública e em rotina aprovada pela Instituição de saúde”.

A Resolução COFEN nº 195/97 dispõe que o enfermeiro pode solicitar exames de rotinas e complementares quando no exercício de suas atividades.

Assim, de acordo com o que dispõe a lei, é o enfermeiro competente para definir e executar ações de enfermagem que requerem capacidade de decisão rápida e de maior complexidade. Não poderá, entretanto, assumir essa conduta sem o respectivo protocolo e/ou rotina institucional, ou caso não esteja cientificamente ou tecnicamente preparado para tal.¹¹

Além disso, mediante protocolo institucional, suas atividades poderão ser estendidas a solicitações de exames e terapêuticas definidas como de sua competência, conforme a lei descrita anteriormente.¹¹

Todo este processo de enfermagem deverá ser documentado na forma de Sistematização da Assistência de Enfermagem, nos moldes da Resolução COFEN nº 358/2009. Também é recomendada a existência de um protocolo, escrito, dos procedimentos e fluxos a serem seguidos pela equipe de enfermagem no setor de triagem.¹¹

O sistema de triagem atualmente adotado em inúmeros hospitais públicos de urgência transferiu ao enfermeiro a competência de avaliar o paciente em consonância com protocolos, de determinar as necessidades de prioridade e de encaminhá-lo à área de tratamento. Dessa forma, prioriza o atendimento aos pacientes graves e presta assistência com segurança.¹²⁻¹⁶

O serviço de triagem realizado pelo enfermeiro constitui uma nova área de atuação, o que melhora o gerenciamento do serviço, pois contribui para garantir o acesso do paciente, diminuir o tempo de espera, os riscos e as ocorrências iatrogênicas e, ainda, melhorar a qualidade do atendimento. Para essa função o enfermeiro deverá possuir o conhecimento clínico associado à experiência prática.²

No decorrer de sua vida profissional, o enfermeiro da urgência desenvolve a habilidade de avaliar as necessidades do paciente, não só as biológicas como também as sociais e psicológicas.⁶

O processo de triagem, em todo o mundo, é realizado por enfermeiros após um treinamento

específico. No Canadá, o curso é oferecido aos enfermeiros periodicamente, sob a forma de *workshop*, durante todo um dia e, para facilitar o acesso ao treinamento, a partir de 2004, passou a oferecer o curso *on-line*.⁸

3. MODELOS DE INSTRUMENTOS PARA TRIAGEM COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Foram desenvolvidas escalas de triagem mediante a preocupação com a padronização do atendimento e a falta de instrumentos que permitam uma avaliação mais precisa da gravidade dos sintomas, em que possam avaliar rapidamente o paciente com pouca possibilidade de erro. As escalas que transmitem maior confiabilidade são as ordinais de cinco níveis, por apresentarem maior concordância entre os observadores e permitir melhor classificação de pacientes,⁶ conforme descrito no [Quadro 7.1](#).

QUADRO 7.1 Escalas de cinco níveis

Escalas	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
ATS	Risco imediato à vida	Risco iminente à vida	Urgência	Potencial urgência	Não urgência
CTAS*	Ressuscitação	Emergência	Urgência	Semiurgência	Não urgência
EMTS	Atendimento Imediato	Muito urgente	Urgência	Padrão	Não urgência
ESI	Instabilidade de funções vitais	Ameaça à instabilidade das funções vitais	Funções vitais estáveis	Funções vitais estáveis	Funções vitais estáveis

Fonte: Calil AM, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu; 2007.

Entre as escalas ordinais de cinco níveis de classificação podemos citar:

- Escala australiana: Australasian Triage Scale (ATS);
- Emergency Severity Index (ESI), desenvolvida por atores norte-americanos;
- Escala canadense: Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS);
- Escala inglesa: Manchester Triage System (MTS).¹³

3.1. A Escala Australiana (Australian Triage Scale)

A escala hoje denominada Australasian Triage Scale (ATS) surgiu ao final da década de 1960, na Austrália.⁶

A escala de triagem modificada apresenta cinco categorias de urgência, e cada uma associada a um

tempo de espera recomendado e uma cor, que indicam a prioridade do paciente para o atendimento médico. Nos anos 1990, foi integrada aos sistemas informatizados e testada em muitos hospitais australianos quanto a sua utilidade, realidade e validade. Em 2000, foi adaptada pelas autoridades de saúde australianas e pelo Australasian Council on Health Care Standards como base de medida da *performance* da medicina de urgência, passando a denominar-se Australasian Triage Scale,² conforme descrito no [Quadro 7.2](#).

QUADRO 7.2 Esquema representativo das categorias da Escala Australiana de Triagem em serviços de emergência

<i>Categoria</i>	<i>Descrição da categoria</i>	<i>Avaliação</i>
1	Risco imediato à vida. Ex.: Parada cardiorrespiratória	Imediata
2	Risco iminente à vida ou exigência de tratamento imediato. Ex.: insuficiência respiratória, dor torácica isquêmica, perda sanguínea importante	< 10 minutos
3	Potencial ameaça à vida/urgência. Ex.: hipertensão severa, desidratação, convulsão	30 minutos
4	Situação de potencial urgência ou de complicações/gravidade importante Ex.: aspiração de corpo estranho (sem obstrução de vias aéreas), dor moderada, dor abdominal não específica, trauma craniano sem perda de consciência	60 minutos

Fonte: www.acem.org.au/2001 (síntese ilustrativa)¹⁴

Existem tempos variados dentro de um serviço de emergência. O protocolo de implementação da escala australiana afirma que é clínica e eticamente inaceitável que qualquer paciente permaneça mais de 2 horas aguardando atendimento, e que isso deve ser considerado falha no acesso e na qualidade do serviço.²

A escala australiana estabelece padrões mínimos que devem ser requisitados: data e horário da avaliação; nome do responsável pela triagem; queixa/problema principal; história (aspectos relevantes); achados clínicos relevantes; categoria inicial da triagem; categoria após retriagem (descrevendo tempo e motivo); local onde foram realizados a avaliação e o tratamento; diagnóstico, primeiros cuidados ou medidas que foram iniciadas.²

O protocolo estabelece que o paciente deve ser continuamente avaliado enquanto espera por tratamento ou se surgem dados relevantes que indiquem mudança de categoria.²

3.2. Emergency Severity Index (ESI)

Após diversos estudos referentes aos níveis classificatórios nos Estados Unidos, chegaram à conclusão que a escala de três níveis não se adequava mais à década que vivemos. Assim, o modelo proposto por Wuerz e colaboradores classifica o paciente em cinco categorias, conforme [Figura 7.1](#), utilizando como critérios: estabilidade dos sinais vitais, grau de sofrimento, necessidade de utilização de recursos e tempo de cuidado.⁵

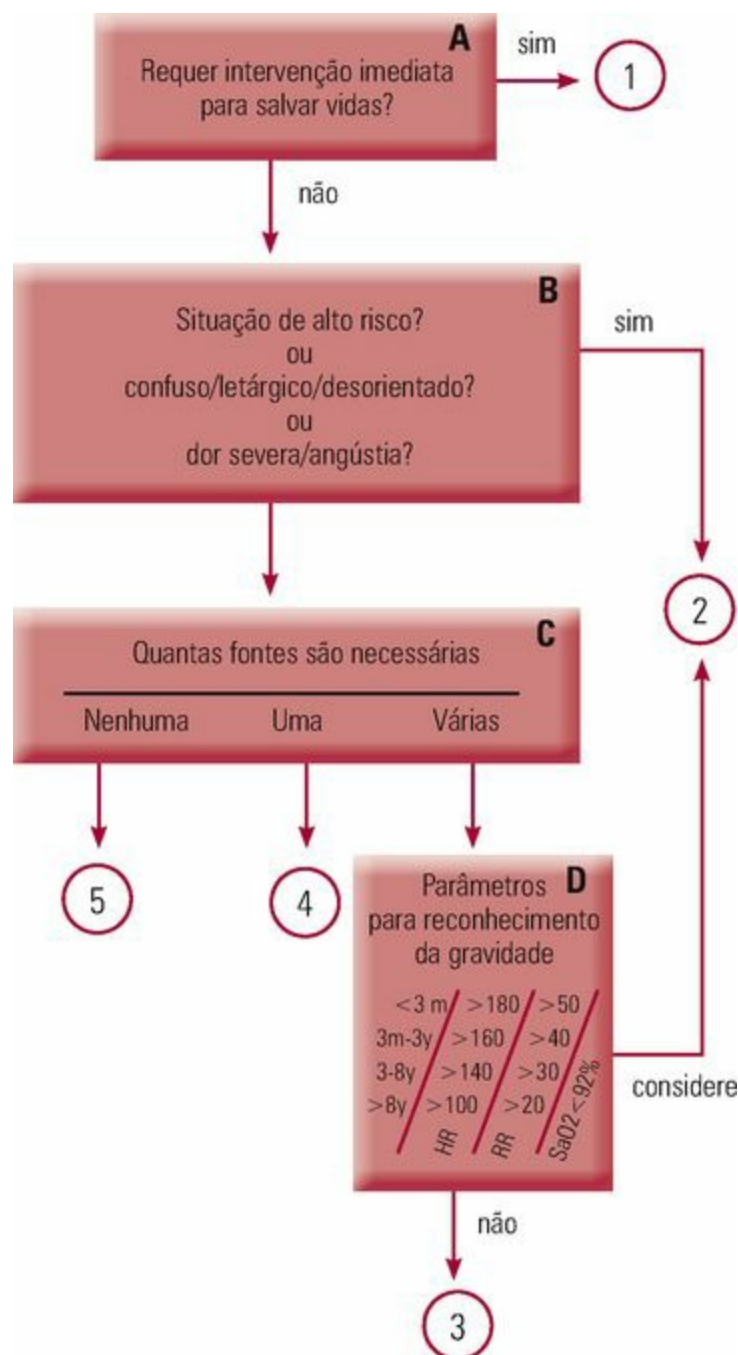


Figura 7.1 ESI Triage Algorithm.¹⁵ (Índice de Gravidade na Emergência – IGE).

É o sistema de triagem mais avançado em utilização, embora ainda não esteja difundido em todo o país. Trabalha com um único algoritmo focado mais na necessidade de recursos para o atendimento. É endossado pela Emergency Nurses Association (ENA), que sugere a padronização de procedimentos e protocolos para a realização da triagem, que deve ser feita por um enfermeiro com experiência comprovada em unidades de urgência.⁶

3.3. A Escala Canadense (Canadian Triage and Acuity Scale)

A escala canadense surgiu em 1997 e baseou-se na escala australiana. A CTAS apresenta uma descrição mais completa dos sinais e sintomas a serem investigados para cada nível de classificação. Ela foi aprovada pela Canadian Association Emergency Physicians e L'Association Dês Mediciens D'Urgence Du Quebec.

Do mesmo modo que a australiana, a escala canadense trabalha com um tempo máximo de espera para atendimento médico em cada nível de classificação, o que varia de avaliação imediata para pacientes classificados com nível 1; 15 minutos para os classificados como nível 2; 30 minutos para aqueles classificados como nível 3; 60 minutos para os classificados como nível 4; e 120 minutos para aqueles classificados como nível 5,⁶ conforme descrito no [Quadro 7.3](#).

QUADRO 7.3 Escala CTAS2

<i>Nível</i>	<i>Definição</i>	<i>Situação Clínica</i>
1	Condições que representam ameaça à vida (ou risco iminente de deterioração) e que requerem intervenções imediatas e agressivas	Parada cardiorrespiratória
2	Condições que representam risco potencial para a vida ou incapacidade funcional e que requerem intervenção médica rápida ou ações delegadas	Trauma cranioencefálico
3	Condições que podem potencialmente evoluir para um problema sério que necessite de intervenção de emergência. Pode estar associado a desconforto significativo ou afetar a capacidade de trabalho ou atividades da vida diária	Sangramento gastrointestinal
4	Condições relacionadas com idade do paciente, desconforto ou potencial para complicações/piora. Esses pacientes podem ser beneficiados por intervenções ou reavaliações dentro de 1 a 2 horas	Pequenos traumas
5	Condições agudas, não urgentes, assim como condições que podem fazer parte de um problema crônico, com ou sem evidência de piora. A investigação ou a intervenção em alguma dessas doenças ou lesões podem ser retardadas ou até mesmo pode-se encaminhar o paciente para outras áreas do hospital ou do sistema de saúde	Dor de garganta. infecção das vias aéreas superiores

Cada nível de classificação possui uma definição e são descritas situações clínicas que podem ser observadas. Muitas dessas situações podem aparecer em dois ou mais níveis de classificação, mas para cada nível existe detalhamento de sinais e sintomas a serem observados.⁶

A escala conta com um manual onde estão definidas as condições clínicas presentes nos cinco níveis e há um resumo que permite rápido acesso a sinais e sintomas que podem ser observados nos diferentes sistemas orgânicos.⁶

A associação canadense estabelece alguns parâmetros a serem avaliados na triagem: queixa principal, dados subjetivos (descrição da dor, fatores de alívio ou piora, história prévia do mesmo problema, dados objetivos (aparência, avaliação física, sinais vitais) e dados complementares (uso de medicações e alergias). Todo este processo deve durar de 2 a 5 minutos.

O objetivo da CTAS é garantir o acesso dos usuários, padronizar as informações produzidas e mensurar a utilização de recursos disponíveis.

Em 2008, o protocolo canadense foi revisado e foram atribuídas cores a cada nível de classificação, e a cor azul reflete o maior nível de prioridade e a cor branca, o menor.⁶

A escala canadense, entre as já citadas, é a única validada para a língua portuguesa, traduzida por Pires em 2003 e com uma maior amostragem. Este protocolo é um instrumento que pode ser utilizado pelos serviços de emergência brasileiros, mas o estudo deveria ser repetido em hospitais de diferentes níveis de complexidade e com maior amostragem.⁶

3.4. A Escala Inglesa (Manchester Triage System)

Em 1994, na Inglaterra, o MTS foi criado pelo Grupo Português de Triagem (GPT)¹¹ e implementada em Manchester (Reino Unido), no ano de 1996. Desde então é adotada como norma dos hospitais do Reino Unido.⁶

Os objetivos apresentados pela escala são: criar normas de triagem, planejar e implementar um plano de formação/capacitação e desenvolver um guia de auditoria para a triagem.⁶

Encontra-se também em uso em Portugal, Canadá, Japão e Nova Zelândia. Em 2000 foi colocada em prática em Portugal, tendo como pioneiros neste processo o Hospital Geral de Santo Antonio e o Hospital Fernando Fonseca.⁶

Também utiliza situações clínicas/apresentações e palavras-chave/discriminadores para definir a categoria de triagem. As cinco categorias propostas são: atendimento imediato – emergente (nível 1), muito urgente (nível 2), urgente (nível 3), pouco urgente (nível 4) e não urgente (nível 5). Para cada nível há também um tempo limite para atendimento que varia de atendimento imediato (nível 1) a 240 minutos (nível 5),⁵ conforme descrito no [Quadro 7.4](#).

QUADRO 7.4 Categorias de urgência associadas ao nível e a cor¹²

Nível	Categoria de urgência	Cores	Tempo máx. de espera
1	Emergente	Vermelho	0"
2	Muito urgente	Laranja	10'
3	Urgente	Amarelo	60'
4	Pouco urgente	Verde	120'
5	Não urgente	Azul	240'

Fonte: Grupo Português de Triage, 2002.

Cooke e Jinks consideram que a escala MST é um instrumento sensível para avaliar a gravidade do paciente, conforme descrito no [Quadro 7.5](#).

QUADRO 7.5 Características das escalas de triagens

Característica	ATS	CTAS	MTS	ESI
Escala de 5 níveis	Sim	Sim	Sim	Sim
Utilização universal no país	Sim	Sim	Sim	Não
Com base em categorias de sintomas	Não	Não	Sim	Não
Com base em discriminantes-chave	Sim	Não	Sim	Sim
Com base em algoritmos clínicos	Não	Não	Sim	Sim
Com base em escalas de emergências predefinidas	Sim	Sim	Não	Não
Formato eletrônico informatizado	Não	Não	Sim	Não

Fonte: Minas Gerais (2009, p. 83).

Observa-se, na comparação entre os modelos, que todos utilizam escalas de cinco níveis, e o único que tem formato eletrônico e que permite consulta em tempo real aos dados do paciente baseando-se em algoritmo clínico é o protocolo de Manchester.⁶

4. RECURSOS FÍSICOS E HUMANOS NECESSÁRIOS PARA IMPLANTAR A TRIAGEM COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Para a implantação de um serviço de triagem a filosofia do hospital deve ser compatível com este sistema, devendo ser estabelecidos objetivos e resultados a serem alcançados.⁵

O ambiente onde a triagem será realizada deve ser próximo à entrada do serviço de emergência, porém oferecendo privacidade ao paciente e ao enfermeiro.⁵

A enfermeira da triagem deve manter contato e controle visual com a área de administração e a sala de espera dos pacientes para reavaliá-los periodicamente.⁸ O treinamento dos enfermeiros que atuam

neste serviço é fundamental e deve garantir padronização de condutas, otimização de tempo gasto na avaliação dos pacientes e, principalmente, tomada de decisão rápida, com qualidade e menor risco para o paciente.⁵

A opinião dos autores citados é quase unânime no que se refere à importância do treinamento e do acompanhamento constante dos enfermeiros da triagem. Recursos como simulações práticas, ou utilizando computadores, discussões em grupo, revisão dos casos e levantamento bibliográfico recente sobre o assunto podem ser úteis.⁵

Deve-se adotar um instrumento de classificação validado e estabelecer um modelo de sistematização de enfermagem contendo dados importantes que inicie na entrada do paciente, como queixa principal, doenças pregressas, avaliação da dor, dos sintomas, sinais vitais, alergia e outras informações relevantes.⁵

Os recursos tecnológicos como monitores de oximetria e PANI são fundamentais para otimizar o atendimento.

5. TRIAGEM DO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA – HOSPITAL SÃO CAMILO

No Departamento de Emergência da rede São Camilo a primeira avaliação é realizada com base no protocolo de avaliação primária com classificação de risco por cores, o qual será descrito a seguir.

A avaliação primária é realizada antes do cadastro do paciente nas 24 horas e executada por equipe formada por enfermeiro e técnico de enfermagem. É um processo dinâmico de identificação dos pacientes que necessitam de tratamento imediato, e a prioridade da assistência é realizada mediante estratificação de risco por cores.

O objetivo é priorizar o atendimento na porta de entrada de urgência e emergência, priorizando o atendimento de pacientes graves, diminuindo os riscos decorrentes da demora do atendimento e organizando o fluxo.

Na execução do registro, a avaliação é realizada com ênfase nos sinais e sintomas do paciente e na expressão verbal e não verbal de dor e postura, determinando a classificação da prioridade do atendimento.

Outros dados, como sinais vitais, saturação de O₂, escala de dor (escala numérica de 0 a 10 para adulto e escala de dor por expressões faciais para crianças) e glicemia capilar, também são critérios utilizados.

O enfermeiro da avaliação primária deve ter responsabilidade, autonomia e conhecimento clínico associado à experiência prática. Outras considerações são capacidade de comunicação, boa interação com os profissionais da saúde, pacientes, familiares, trato, compreensão, discrição, habilidade organizacional, agilidade, julgamento crítico, ética e solidariedade.

O paciente, ao dar entrada no Departamento de Emergência, será atendido prontamente pelo enfermeiro da avaliação primária. As emergências serão priorizadas e irão para sala própria. A identificação da gravidade será feita por etiqueta colorida autoadesiva, no canto superior direito da ficha de atendimento, e por meio da pulseira de identificação com a cor relacionada com a sua classificação.

O enfermeiro receberá o paciente, fará avaliação breve da situação, classificará as prioridades, registrará a avaliação e encaminhará o paciente ao local de atendimento. Protocolos de tratamentos como sepse, acidente vascular encefálico (AVE) e dor torácica são utilizados para nortear e padronizar o atendimento. Eventuais atrasos serão comunicados e reavaliações estão previstas, já que a classificação é dinâmica.

5.1 Fases que Constituem o Atendimento³

- *A chamada do paciente:* trata-se de um momento de ampla ação em que o enfermeiro ou técnico de enfermagem o faz por meio de chamado eletrônico, podendo observar todo o fluxo da sala e detectar situações de conflito ou urgência.
- *A apresentação:* é feita pelo nome e função, explicando essa fase do atendimento ao paciente, assim como o seu objetivo.
- *Coleta de dados:* é o questionamento sobre a queixa atual e sua duração, antecedentes de real importância, alergias e medicamentos em uso, entre outras.
- *Verificação dos sinais vitais:* são verificados pressão arterial, frequência cardíaca, saturação de oxigênio, temperatura, dor, peso (para crianças) e frequência respiratória (FR) (de acordo com os sintomas referidos).
- *Solicitação de exames:* de acordo com a avaliação, o enfermeiro pode solicitar a dosagem da glicemia capilar ou realização de eletrocardiograma antes do atendimento médico.
- *Direcionamento do paciente:* após a realização da avaliação primária, o paciente será encaminhado à sala de espera para aguardar o chamado eletrônico da recepção e, posteriormente, do médico, de acordo com a sua classificação de risco.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A unidade de emergência de um hospital assume uma função estratégica, que envolve atividades complexas e de alto risco relacionadas com a vida humana.

Entende-se que este setor do hospital deve receber atenção redobrada dos gestores e profissionais de saúde e atendimento com o intuito de garantir que os pacientes recebam o tratamento adequado, no menor espaço de tempo possível, evitando-se ou minimizando-se sequelas e outros danos à sua saúde.

A implantação da triagem com classificação de riscos traz benefícios e resultados positivos ao paciente, ao colaborador e à instituição, como diminuição do risco de mortes evitáveis, primeiro atendimento por equipe qualificada, priorização de acordo com critérios clínicos, aumento da eficácia do atendimento, garantindo qualidade na assistência, desenvolvimento do raciocínio clínico do enfermeiro e possibilidade de monitoramento de indicadores.

O volume de atendimento influencia o planejamento da implantação do método, pois é determinante para prover recursos, estrutura física, quadro e qualificação de pessoal, triagem sem tempo de espera ou em um menor espaço de tempo, evitando sequelas ou outros danos ao paciente que aguarda o atendimento, e maior atenção ao cliente com uma visão ampla de um primeiro contato.

A consulta de enfermagem, atividade privativa do enfermeiro, utiliza componentes do método de classificação de riscos para identificar situações de saúde e doença, prescrever e implementar plano de cuidados de enfermagem que contribuam para a promoção, recuperação da saúde do indivíduo, família e comunidade.

O enfermeiro que realiza o sistema de classificação do risco estabelece uma postura de confiança e compromisso diante das necessidades de saúde do usuário, promove acolhimento, prioriza a resolutividade no atendimento, reduz o risco de mortes estáveis e determina o fluxo do departamento de emergência.

A classificação de riscos é um método que, além de organizar a fila de espera e propor outra ordem

de atendimento, que não a ordem de chegada, tem outros aspectos importantes, como aumentar a segurança do paciente e a satisfação dos usuários.

Salientamos três aspectos importantes que devem ser abordados com cuidado e responsabilidade na implantação da triagem com classificação de risco. O primeiro refere-se à inevitável resistência por parte dos profissionais da saúde, questionamentos médicos sobre o nível de classificação e manifestações dos técnicos de enfermagem quanto à incapacidade de realizar a triagem; o segundo e mais complexo é a capacitação dos enfermeiros, e o terceiro, a importância da adesão ao novo sistema.

Podemos afirmar que, sendo qual for o instrumento para avaliação de risco na triagem, o treinamento e o acompanhamento constante dos enfermeiros são fundamentais.

Referências

- 1 Souza CC, Toledo AD, Tadeu LFR, Chianca TCM. Classificação de risco em pronto-socorro: concordância entre um protocolo institucional brasileiro e Manchester. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011 jan;19:1-8.
- 2 Pires PS. Tradução para o Português e validação de instrumento para triagem de pacientes em Serviço de Emergência. [Doutorado]. São Paulo: Curso de Enfermagem, Departamento de Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2003.
- 3 Protocolo de Avaliação Primária com Classificação de Risco por Cores. São Paulo Hospital São Camilo, (mimeo).
- 4 Rezende M. Documento Base para Gestores e Trabalhadores do SUS. Humaniza Sus, Brasília, p. 1-52. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br>>, 2006. Acesso em: 28 mar. 2011.
- 5 Calil AM, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu, 2007.
- 6 Ulhôa ML, et al. A implantação de nova tecnologia: implantação na eficiência do trabalho na unidade de pronto atendimento de um hospital público de urgência e emergência. *Revista Gestão Organizacional, Belo Horizonte*. 2010:1-19.
- 7 Mafra AA. Procolo Acolhimento com classificação de risco nas portas de entrada de urgências e emergências do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte. *Belo Horizonte*. maio 2006:1-23.
- 8 Albino RM, Grosseman S, Riggensbach V. Classificação de risco: uma necessidade inadiável em um serviço de emergência de qualidade. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2007:1-6.
- 9 Goldim JR. Aspectos éticos da assistência em situações de emergência e urgência. p. 1-1. Disponível em: URL: <http://www.ufgs.br/HCPA/gppg/emergen.htm>, 16 fev. 2003.
- 10 Ferreira ABH. Mini Aurélio: século XXI. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- 11 COREN. Triagem clínica por técnico/auxiliar de enfermagem. Disponível em: <www.coren-sp.gov.br>. Acesso em: 30 mar. 2011.
- 12 Gatti MFZ. Triagem de enfermagem em serviço de emergência. Disponível em: <<http://portal.samaritano.com.br>>. Acesso em: 28 mar. 2011.
- 13 Grupo de Triagem de Manchester. Triagem do serviço de urgência, 2ª ed. Portugal: BMJ Publishing, 2002.
- 14 ACEM. Australasian College for Emergency Medicine. Disponível em: <Australasian College for Emergency Medicine>. Acesso em: 31 mar. 2011.
- 15 QUALITY. Agency for Healthcare Research and Emergency Severity Index. Disponível em: <Agency for Healthcare Research and Quality>. Acesso em: 31 mar. 2011.
- 16 Machado, SCEP. Como um protocolo de classificação de risco pode qualificar. Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, Porto Alegre, 2005. p. 4-5.

Protocolos de Acidente Vascular Encefálico, Seps e Dor Torácica

Renata Aparecida Cunha, Wesley Campanari, Roberta de Lima Silva

1. INTRODUÇÃO

Em um pronto-socorro atendemos vários tipos de queixas, desde a mais simples àquelas mais graves, em que há risco iminente de morte. Uma equipe bem treinada para reconhecer sinais de gravidade auxilia muito na assistência de emergência, a fim de minimizar a angústia do paciente e salvar sua vida. Nem sempre é possível a identificação precoce de sinais de gravidade, visto que muitos clientes procuram o serviço de emergência em condições muito avançadas do agravo à saúde. No entanto, sinais e sintomas peculiares a alguns agravos à saúde devem ser observados e investigados e sua detecção deve ser precoce. O treinamento contínuo da equipe de saúde é necessário, tanto quanto o treinamento da população em reconhecer esses sinais e procurar por serviços especializados o quanto antes.

Alguns sintomas como dor torácica, sudorese, febre, taquicardia, hipotensão, calafrios, tremores, dor de cabeça, dificuldade de falar e perda de força motora são diariamente relatados no pronto-socorro adulto (PSA). Esses sintomas podem insinuar agravos à saúde com risco iminente de morte para o cliente se não intervirmos rapidamente. Para tanto, o enfermeiro deve estar atento às queixas relatadas pelos clientes no serviço de emergência, observando sinais e sintomas de patologias graves, porém tratáveis.

Neste capítulo trataremos da assistência ao cliente com diagnóstico de acidente vascular encefálico (AVE), seps e dor torácica, mais precisamente o infarto agudo do miocárdio (IAM). Esses agravos têm alta prevalência mundial, com alta mortalidade, fato que motivou a aplicação de diversos protocolos para assistência a esses pacientes. Protocolos são sistematizações de condutas médicas, diagnósticas ou terapêuticas previamente definidas por meio de pesquisa e estudo, resultando em um instrumento de otimização da qualidade da assistência.¹

O protocolo é um conjunto de regras e procedimentos a ser respeitado. Serve para emitir e receber dados em uma rede, ajudando na comunicação, a fim de garantir a excelência, eficácia e eficiência no atendimento ao cliente, proporcionando o direcionamento da conduta no atendimento, de forma padronizada, diminuindo complicações, retirando o cliente do risco iminente de morte e restabelecendo-o na recuperação.

Por esse motivo o enfermeiro e a equipe que está à frente do PSA deve ter sempre em mente um plano de ação mediante os protocolos institucionais, correlacionando-os na abordagem feita ao cliente e aos sinais e sintomas apresentados por ele. O aprendizado e a atualização também se tornam fundamentais para que se possa prestar um atendimento eficaz e assertivo na tomada de decisões mediante uma emergência.

Para prestar um atendimento rápido a pacientes com essas queixas, protocolos são instituídos em hospitais, em que requisitos clássicos devem ser preenchidos, e condutas a serem definidas de acordo com os sintomas apresentados, o que reduz o tempo de atendimento e se inicia o quanto antes o tratamento correto.

A seguir apresentaremos um estudo de revisão literária dirigido sobre alguns protocolos aplicados no departamento de emergência e as ações a serem tomadas com AVE, dor torácica e sepse. Os protocolos que serão apresentados durante o capítulo são utilizados na instituição São Camilo. Ressaltamos que a fase inicial ocorre no PSA.

2. PROTOCOLO DE ATENDIMENTO NO ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

O protocolo de AVE é importantíssimo para instituições que buscam o melhor no atendimento, proporcionando mais tranquilidade para o cliente que está sendo atendido por meio dele. O enfermeiro contempla suas intervenções de enfermagem correlacionando-as com o direcionamento do protocolo e, assim, garante a assistência unificada impedindo falhas. A educação continuada deve participar ativamente dos processos que visam a melhoria de qualidade da assistência, buscando inovações, treinando e capacitando profissionais no âmbito de seu exercício profissional.

O AVE é uma lesão neurológica aguda que ocorre como resultado de isquemia ou de hemorragia cerebral. O termo AVE refere-se à redução súbita da circulação cerebral em um ou mais vasos sanguíneos.^{2,3}

Divide-se em dois grupos principais: o acidente encefálico isquêmico (85% dos casos) e o acidente vascular hemorrágico (15% dos casos). Em um AVE isquêmico, existe a ruptura do fluxo sanguíneo cerebral devido à obstrução de um vaso sanguíneo. O acidente vascular hemorrágico é provocado pelo sangramento do tecido cerebral, ventrículos ou espaço subaracnóideo.^{3,4}

O AVE é a principal causa de morte no Brasil doenças cerebrovasculares, com 70.232 óbitos registrados em 2008, sendo a principal causa de incapacidade no mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).⁵

Com base nas informações do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), de 2005 a 2009 registraram-se no Brasil cerca de 170.000 internações por AVE/ano, com um percentual de óbitos em torno de 17%. Em 2009, o AVE representou 1,5% das 11.509.485 internações hospitalares registradas no Sistema Único de Saúde (SUS).⁶

O AVE também é considerado uma das maiores causas de morbimortalidade em todo o mundo, sendo a segunda causa de morte entre os indivíduos com mais de 60 anos e a terceira em países industrializados, onde a primeira causa de morte refere-se às doenças isquêmicas do coração e a segunda é o câncer. A elevada incidência de sequelas após o AVE determina importante impacto social e econômico. O AVE isquêmico é o mais prevalente (85% dos casos), sendo os principais fatores de risco a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes, a dislipidemia, a fibrilação atrial, entre outros.^{3,7,8}

O AVE na idade jovem acomete mais os indivíduos do sexo masculino e essa diferença vai diminuindo com o envelhecimento, até inverter-se após os 85 anos. São cerca de 6 milhões de óbitos anualmente, correspondendo a 10% das mortes mundiais. A cada 45 segundos ocorre um AVE nos EUA, causando uma morte a cada 3 minutos.³

Entre os países latino-americanos, o Brasil apresenta as maiores taxas de mortalidade por AVE, em ambos os sexos, e está em sexto lugar no mundo em número absoluto de mortes por AVE. A mortalidade e a incidência de AVE são maiores em indivíduos negros, chegando ao dobro em comparação com os brancos. Isso está relacionado com a maior prevalência de hipertensão nos afrodescendentes e, possivelmente, com o nível socioeconômico.

2.1. Diretrizes para o Atendimento de um Código AVE

O enfermeiro da triagem/classificação de risco deve estar apto a reconhecer sinais e sintomas que sugerem o diagnóstico de um AVE, porém muitas vezes o quadro clínico apresentado pelo paciente é muito leve e inespecífico, podendo ocasionar atrasos no atendimento. Os principais sinais e sintomas de possível AVE são: cefaleia, paresia, paralisia, parestesia, disartria, desmaio, dificuldade de equilíbrio, confusão e outros.³

O enfermeiro, ao receber um cliente com sinais sugestivos de AVE, deve encaminhá-lo para a sala de emergência imediatamente e acionar o código de atendimento para o médico neurologista ou emergencista. O tratamento adequado está relacionado com a agilidade no atendimento. Como abordagem inicial ao cliente deve-se priorizar a estabilização, com avaliação dos sinais vitais e glicemia capilar. A hipoglicemia, ou outro quadro metabólico, pode simular sinais e sintomas de AVE. A primeira pergunta a ser feita é de extrema importância ao tratamento e correlaciona-se com o horário do início dos sintomas ou quando foi visto pela última vez assintomático. No caso dos pacientes com AVC isquêmico, eles podem se beneficiar com o uso de trombolíticos quando o quadro iniciou-se a menos de 4,5 horas. Pacientes com déficits entre 4,5 a 6 horas podem ser submetidos a trombólise intra-arterial. Após 6 horas do início dos sintomas não há mais indicação de trombólise. Portanto o candidato a trombólise deve ser avaliado com rapidez. O paciente deve ser encaminhado o mais rapidamente possível para tomografia computadorizada (TC) de crânio, sem contraste, para diagnóstico diferencial de AVE isquêmico ou AVE hemorrágico.³

As diretrizes para o tempo ideal de avaliação de cada etapa, a partir da admissão hospitalar, são:³

- porta atendimento médico: 10 minutos;
- porta avaliação neurológica: 15 minutos;
- porta laudo tomografia de crânio: 45 minutos;
- porta alteplase: 60 minutos;
- porta leito UTI: 3 horas.

A ressonância magnética (RM) é mais sensível para o diagnóstico precoce de infarto cerebral; ela é capaz de diferenciar a área de penumbra da área de necrose. Deve-se lembrar das condições que mimetizam o AVE, como hipoglicemia, distúrbios metabólicos, intoxicação (álcool e drogas), enxaquecas, traumatismo cranioencefálico (TCE), doenças psiquiátricas, entre outras. Em todos os pacientes com suspeita de AVE deverão ser realizados eletrocardiograma e exames laboratoriais. Em casos selecionados podem-se realizar exames como liquor, para verificar suspeita de hemorragia subaracnóidea.³

Conhecer a Los Angeles Prehospital Stroke Screen e Cincinnati Prehospital Stroke Scale (LAPSS) ajuda o enfermeiro a identificar o paciente com comprometimento neurológico,^{9,10} otimizando o atendimento, direcionando-o ao tratamento em tempo hábil, contribuindo com o processo de recuperação e diminuindo as incapacidades permanentes, ou seja, as sequelas ocasionadas pelo AVE.

Visando melhorar o atendimento prestado ao paciente com AVE, a rede de Hospitais São Camilo de São Paulo implantou o protocolo, ver [Figura 8.1](#)

ETIQUETA DO PACIENTE

Admissão: Abertura da Ficha com encaminhamento imediato para Qualificação de Risco.

Chegada do Paciente: Horas Abertura da ficha: Horas

3 min

Emergência:

- 1- Chamar Neurologia Bip 64.
- 2- Manter vias aéreas pervias.
- 3- Duplo Acesso Venoso Calibroso.
- 4- Monitorar (ECG, SaO₂, PANI).
- 5- Glicemia: Controlar
- 6- Temperatura: °C. Controlar

Emergência:

- 1- Avaliação
- 2- ECG
- 3- Laboratório: HC, Na, K, Ur, Cr, CkMB, Ck, Treponina, Coagulograma, Glicemia.
- 4- TC - 0 a 3 horas
- 5- RNM - 3 a 8 horas

5 min

Qualificação: Abrir protocolo com 1 ou mais sintomas e menos de 24 horas de história.

- 1- () Formigamento, fraqueza, paralisia.
- 2- () Dificuldade para falar ou entender comandos simples.
- 3- () Cefaleia aguda e muito forte intensidade.
- 4- () Visão borrada ou diminuição da visão.
- 5- () Perda do equilíbrio ou coordenação motora.
- 6- () Perda súbita consciência.

Encaminhar para Emergência.

Início dos sintomas: dia Hr:

Fatores de Risco!!!

- () HAS () DM () Dislipidemia () IAM
() Arritmia () Antiagregantes
() Obesidade () Anticoagulantes
() AVC prévio () Tabagismo

Chegada na Emergência: Horas

Chegada do Neurologista: Horas

Solicitação: Horas

Solicitação: Horas

Realização da Tomografia: Horas

Realização da Ressonância: Horas

Laboratório: Plaquetas, TAP, RNI (40 Min)
Resultado: horas.

Laboratório: Demais exames (40 Min)
Resultado: horas.

Radiologia: Tomografia sem Contraste (15 Min)

Radiologia: Ressonância (60 Min)
Obs: Não Obrigatória.

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico diferente de AVCI 0 - 8h ou AIT:

CD:

Tempo máximo final 48 min.

AVCI ou AIT

..... horas.

NIHSS inicial

()

() AVCI de 0-3 horas - Siga para Trombólise Venosa - Opção 3-4,5 horas

() AVCI de 3-8 horas - Siga para Trombólise Intra-Arterial

() AVCI com mais de 8 horas ou AIT - Siga para Internação

() AVCI com 0 a 8 horas e contra-indicação para trombólise - Siga para Internação

Trombólise Venosa

AVCI de 0-3 horas – Trombólise Venosa – Marcar os itens de inclusão ou exclusão – Opção 3-4,5 horas

Inclusão

- () Diagnóstico clínico de AVCI em qualquer território arterial
- () Persistência do déficit Neurológico.
- () TC sem contraste sem evidência de hemorragia.
- () TC sem contraste com sinais de isquemia aguda em < 1/3 do território da artéria cerebral média.
- () Início dos sintomas < que 3 horas.

Tempo máximo final 60 min.

Trombólise Venosa

Início: horas

- 1- Monitorização Cardíaca.
- 2- Oximetria.
- 3- PANI.
- 4- Duplo acesso venoso Calibroso.

Término: horas

Trombólise Venosa

r-TPA EV:

Escala Inicial
NIHSS:
Dose: 0,9 mg/kg (dose máxima de 90 mg).
OBS. Pacientes com mais de 80 anos: dose- 0,6 mg/Kg.
Dose de ataque: 10%, correr em 1 minuto, demais correr 60 minutos.
Escala Final
NIHSS:

AVCI de 3-4,5 horas – Trombólise Venosa

Crítérios de exclusão

- () Idade maior de 80 anos
- () NIHSS > 25
- () História de AVC prévio e DM2
- () Uso de anticoagulante oral

Exclusão

- () Sintomas leves (escala de AVC do NIH < 4), exceto afasia.
- () Melhora significativa do déficit neurológico.
- () Suspeita clínica de hemorragia subaracnóidea, apesar da TC normal.
- () TC de crânio com sinais de isquemia precoce em >1/3 território de artéria cerebral média.
- () Sangramento ativo (GI ou urinário nos últimos 21 dias).
- () Distúrbios hemorrágicos conhecidos, incluindo mas não limitado a:
- plaquetas < 100.000/mm3;
- uso de heparina nas últimas 48 horas e TTPA > limite superior;
- uso recente de anticoagulante oral e elevação do TP (RNI > 1,7).
- () Realização de neurocirurgia, trauma craniano grave ou AVC nos últimos 3 meses.
- () Cirurgia de grande porte ou trauma há 14 dias.
- () Punção arterial recente em local não compressível.
- () Punção lombar nos últimos 7 dias.
- () História de hemorragia intracraniana, MAV ou aneurisma cerebral.
- () Crise epiléptica no início dos sintomas.
- () Glicemia < 50 mg/dl ou > 400 mg/dl.
- () Infarto agudo do miocárdio recente.
- () Evidência de pericardite ativa, endocardite ou êmbolo séptico.
- () Aborto recente (nas últimas 3 semanas), gravidez e puerpério.
- () PAS>185 ou PAD> 105 não controlada com medicação (ver tratamento da PA no AVCI).

Observação: em caso de cirurgia recente ou uso de anticoagulante com RNI> 1,7, considerar tratamento intrarterial.

- () Se piora neurológica (↑ 4 pontos escala NIHSS).
Susender r-TPA e solicitar nova TC.

- () Se sangramento.
- Solicitar Hb, Ht, Plaquetas e Fibrinogênio.
- Avaliação Neurocirurgia.
- Administrar: Hemácias, Plaquetas (6-8 ui), Plasma fresco (2-3 ui) ou crioprecipitado (6-10 ui).

Internação
UTI

Trombólise arterial

AVCI de 3-8 horas – Trombólise Intra-Arterial. Marcar os itens de inclusão ou exclusão.

Solicitação da Ressonância: horas

Radiologia: Ressonância (60 Min)
Início do exame: horas.

Hemodinâmica: (90 Min após solicitação)
Início do procedimento: horas.

Anestesia: (90 Min após solicitação)
Presença do anestesiologista: horas.

Mismatch

() Mismatch < 20%

() Mismatch > 20%

Solicitação da Neuroradiologia: horas

Internação
UTI

Tempo máximo final 210 min.

Trombólise Intra-arterial
Obs: A dose varia de acordo com o paciente,
Usando o sistema penumbra até 8h

Início da Trombólise: horas.

Internação UTI

Internação UTI (48 Horas) Admissão: .../.../... às ... horas. Marcar os itens avaliados e realizados – preencher na admissão.

() Manter paciente com euglicemia.
() Manter paciente normotérmico.
() Profilaxia TEV medicamentosa precoce (se indicado).
() Profilaxia de Úlcera Gástrica.
() Decúbito 30 graus.
- Controle da PA a critério da equipe de Neurologia.

- Monitorização de Sinais Vitais.
- Monitorização Neurológica (Glasgow) obs: avisar se alteração.
- Evitar cateter vesical.
- Controle de Glicemia e temperatura.
- Risco:
() Queda
() UP
() PAV
() B. Aspiração
() Desnutrição
() TEV

() Avaliação Nutrição
() Baixa aceitação oral (<60% oferta)
() Uso de SNE
Necessidade de acompanhamento:
() Sim () Não

() Avaliação da Fono com 24 h.
() Disfagia
Necessidade de acompanhamento:
() Sim () Não

() Avaliação precoce, Até 24 hr.
() Prevenção B. Aspiração.
() Prevenção PAV
() Prevenção TEV
Necessidade de acompanhamento:
() Sim () Não

Seguimento da fisioterapia segundo protocolo de atendimento AVC.

Exames protocolo AVC:
() Glicemia; HbA1c; P. Lipídico;
TSH; TGO/TGP; Troponina;
() Angio TDM de vasos intracranianos com fase arterial e venosa / RNM encéfalo / Rx tórax / Doppler transcraniano / Ecocardiograma TT

Investigação adicional em paciente < 45 anos
Hister / ECO TE / Arteriografia / Provas reumatológicas (RF; FAN; Crioglobulina; ANCA; Anticardiolipina; PCR us); Sorologias (HIV, Sfilis, HBV, HCV, Falcitração, Chagas) Trombofilias (Proteína C e S, Eletroforese de proteínas, Antitrombina III, mutação gene protrombina)

Alta UTI (48 Horas) Alta: .../.../... às ... horas (preenchimento pela equipe neurologia).

Necessidade de maior permanência de UTI:

Unidade de Internação

Previsão de alta: às horas

←

←

←

←

←

Cuidados Médicos na Unidade de Internação.
Acompanhamento com outras clínicas:
Orientações sobre AVC: () sim () não. Quais:

Orientações tabagismo e fatores de risco: () sim () não. Quais:
Observações:

Cuidados de Enfermagem na Unidade de Internação.
- Risco: () Queda, () UP, () PAV, () B.Aspiração, () Desnutrição, () TEV.
Orientações sobre AVC: () sim () não. Quais:
Orientações tabagismo e fatores de risco: () sim () não. Quais:
Observações:

Cuidados de Fisioterapia na Unidade de Internação. Necessidade de acompanhamento
() Sim () Não
Observações:

Cuidados de Fonoaudiologia na Unidade de Internação. Necessidade de acompanhamento
() Sim () Não
Observações:

Cuidados de Nutrologia na Unidade de Internação. Necessidade de acompanhamento
() Sim () Não
Observações:

Orientações aos familiares: () sim () não Alta: às horas

Alta: () Estafina () Anti-hipertensivo () Anti-coagulante, se FA () Anti-trombótico

Ocorrência: () Queda, () UP, () PAV, () B.Aspiração, () Desnutrição, () TEV.

Orientações de Alta – Vide Plano de Alta Hospitalar.

Médico

Fisioterapia

SADT

Enfermagem

Nutrição

Administrativo

Fonoaudiologia

Figura 8.1 Protocolo de atendimento de AVE no PSA do Hospital São Camilo.¹¹

2.2. Atuação do Enfermeiro de Pronto-socorro no Protocolo de AVE^{3,9}

- Realizar avaliação do ABC (*airway*: intubação e traqueostomia; *breathing*: ventilação mecânica e CPR; *circulation*: cateter venoso central e técnica de Seldinger).
- Reconhecer sinais e sintomas sugestivos de AVE.
- Encaminhar o cliente para a sala de emergência.

- Acionar neurologista ou emergencista.
- Aplicar a escala de coma de Glasgow.
- Realizar teste de glicemia capilar.
- Instalar monitorização cardíaca, oximetria de pulso e pressão arterial não invasiva.
- Realizar eletrocardiograma (ECG).
- Puncionar dois acessos venosos.
- Realizar coleta de sangue para exames laboratoriais.
- Transportar o cliente para o setor de tomografia com segurança, mantendo monitorização.
- Administrar trombolítico conforme solicitação médica, seguindo os cuidados com trombolíticos.
- Solicitar vaga de internação em unidade de terapia intensiva (UTI).
- Cuidados gerais de acordo com achados (ver capítulo específico de AVE).

3. PROTOCOLO DE ATENDIMENTO À SEPSE

O protocolo de sepse tem um papel muito importante no atendimento aos clientes com risco para infecção generalizada, ou seja, tem como função avaliar o grau de infecção em que se encontra o paciente e que intervenções devem ser feitas de imediato. Quando um paciente chega ao pronto-socorro com queixas que se encaixam em um quadro de sepse ou choque séptico, é preenchido o protocolo e, de acordo com os sinais e sintomas apresentados, várias condutas deverão ser tomadas, como: identificar a hora de chegada do paciente, pois as primeiras horas são fundamentais para um bom prognóstico; coletar culturas e outros exames laboratoriais; iniciar antibióticos; estabilizar os sinais vitais; proceder a monitoramentos gerais e encaminhar o paciente para uma UTI, onde receberá acompanhamento intensivo, a fim de tirá-lo da crise séptica.

A sepse e suas consequências têm sido as principais causas de mortalidade nas UTI em geral. Apesar da evolução da medicina, a incidência da sepse tem aumentado ao longo das décadas. Nos EUA, na década de 1970, foi estimado cerca de 70.000 a 300.000 casos de sepse, dos quais aproximadamente 40% evoluíram para choque séptico e óbito. Atualmente cerca de 750.000 casos são diagnosticados por ano, com mortalidade aproximada de 200.000. No Brasil estimam-se 200.000 casos, com uma incidência de 50% desses resultando em choque séptico e morte.¹²

Após uma conferência em 1992, na qual se reuniram especialistas de diversas áreas que atuam no tratamento do paciente séptico, duas sociedades americanas de medicina (American College of Chest Physicians e Society of Critical Care Medicine), afirmaram que os termos prévios vagos septicemia e síndrome séptica foram abandonados e, de acordo com critérios adotados nessa conferência, sepse é a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), associada a infecção fortemente suspeita ou documentada,¹³ ou então presença de SIRS de origem infecciosa.¹⁴

Choque séptico é definido como sepse com hipotensão e hipoperfusão não responsiva a volume com necessidades de uso de agentes vasopressores.¹³

A única diferença entre sepse e SIRS é que não há fonte infecciosa identificável. A SIRS apresenta uma avassaladora resposta inflamatória imunológica e hormonal semelhante à dos pacientes sépticos infectados.¹⁵

A sepse grave é a associada a hipoperfusão tecidual, hipotensão ou disfunção orgânica (cardiovascular, neurológica, renal, respiratória, hepática, hematológica, metabólica).¹³ A infecção é fenômeno microbiano caracterizado por resposta inflamatória reacional à presença de micro-organismos ou à invasão de tecidos normalmente estéreis àqueles micro-organismos.¹³

Quando se refere à síndrome da disfunção de múltiplos órgãos, tem-se como resultado alteração na função orgânica em pacientes gravemente enfermos, nos quais a homeostase do organismo não pode ser mantida sem intervenção.¹³

Com a chegada do paciente no pronto-socorro com queixas clássicas de sepse, o enfermeiro deve preencher o protocolo específico e encaminhá-lo para a sala de observação ou de emergência, de acordo com a gravidade apresentada.

A sepse é caracterizada pela presença de dois ou mais dos sintomas descritos a seguir:¹³

- temperatura que varia entre hipertermia ($> 38^{\circ}\text{C}$) e hipotermia ($< 36^{\circ}\text{C}$);
- frequência cardíaca > 90 bpm;
- frequência respiratória > 20 ipm (taquipneia);
- hipotensão arterial, pressão arterial sistólica (PAS) < 90 mmHg;
- calafrios com tremores;
- alteração neurológica;
- hiperglicemia (> 120 mg/dL) em pacientes que não têm diabetes;
- leucocitose ($> 12.000/\text{mm}^3$);
- leucopenia ($< 4.000/\text{mm}^3$);
- enchimento capilar > 3 s;
- cianose.

O choque séptico ocorre em duas fases. Na primeira, hiperdinâmica ou quente, caracterizada por débito cardíaco aumentado com vasodilatação, o paciente apresenta a pele quente e ruborizada, frequência respiratória aumentada, podendo ou não ter débito urinário aumentado, estado gastrointestinal alterado ou não, podendo apresentar náuseas, vômitos ou diarreia, confusão mental ou agitação, hipotensão arterial e taquicardia. A segunda fase, também chamada de hipodinâmica ou fria, é caracterizada por diminuição do débito cardíaco associado a vasoconstrição, como resposta do organismo em compensar a perda volêmica intravascular por meio dos capilares. O paciente apresenta-se hipotenso, com a pele fria e pálida, a temperatura pode estar normal ou baixa, a taquicardia e taquipneia persistem, havendo ausência de produção de urina e podendo ocorrer falência múltipla dos órgãos.¹⁵

Os principais fatores de risco para o choque séptico são imunossupressão, extremos etários (< 1 ano e > 65 anos), desnutrição, doença crônica e procedimentos invasivos.¹⁵

O tratamento da sepse envolve a identificação do foco infeccioso mediante amostras de urina, sangue, escarro e drenagem de lesões para realização de culturas. Fontes de infecção, como cateter vesical, devem ser retiradas. Cateteres endovenosos devem ser removidos e instalados em outros pontos de forma asséptica; tecidos necrosados devem ser debridados e abscessos, drenados.¹⁵

Dos seis tipos de infecção que induzia a sepse, 30% a 40% eram provenientes da corrente sanguínea e 40% tinham como origem o trato urinário. Os outros focos de infecção eram endocardite, infecção da ferida operatória e infecções abominais primária e secundária.¹⁶

Pacientes que chegam ao PSA com sintomas sépticos devem iniciar prontamente antibioticoterapia após as coletas de culturas e reposição volêmica à base de cristalóide ou coloide, sendo inicial de 1.000 mL para cristalóide e 350-500 mL para coloide, a fim de estabelecer volemia, resposta hemodinâmica e pressão venosa central (PVC) entre 8 e 12 mmHg, atentando para que não haja uma congestão pulmonar. O paciente deve ser transferido para UTI e submetido a um rígido controle da PVC. Devem-se usar vasopressores como norepinefrina ou dopamina como primeira escolha e epinefrina, fenilepinefrina e vasopressina como segunda opção para manter a pressão arterial média (PAM) acima de 65 mmHg se a reposição volêmica não for suficiente.¹⁷

Inotrópicos (dobutamina) costumam apresentar bons resultados em pacientes com baixo débito cardíaco, e hidrocortisona em baixas doses é recomendada para pacientes com choque séptico em que reposição volêmica e uso de vasopressores foram pouco eficazes.¹⁷

O controle da glicemia capilar mantendo a glicemia sempre entre 70 e 110 mg/dL mostrou-se eficaz em estudos realizados. O uso de insulina endovenosa contínua em bomba de infusão e o controle glicêmico de 1/1 hora são uma boa estratégia, porém não nos devemos esquecer do suporte calórico, podendo ser com soro glicosado (SG) a 10%, dieta enteral ou nutrição parenteral.¹⁶

A infusão de proteína C ativada por via endovenosa (EV) é capaz de reduzir a mortalidade em 20%, embora seu uso seja restrito e controlado, pois pode apresentar hemorragia grave. Por esse motivo sua infusão deve ser interrompida 2 horas antes de qualquer procedimento invasivo. Pacientes com plaquetas acima de $30.000/\text{mm}^3$ devem receber a proteína C devidamente monitorada.¹³

Baseado na vivência dos profissionais do departamento de emergência, a rede de Hospitais São Camilo de São Paulo criou o protocolo de sepse, conforme descrito na [Figura 8.2](#).

Etiqueta do Paciente

SEPSE - Fase Inicial

Admissão: Abertura da Ficha com encaminhamento imediato para Qualificação de Risco.
Anotar data e hora da chegada:/...../..... *

3 min

Qualificação:

Critérios!!! + SUSPEITA INFECÇÃO

- 1- () T > 38 ou T < 36.
- 2- () FC > 90.
- 3- () FR > 20.
- 4- () Calafrios com Tremores.
- 5- () Ver sinais de gravidade! (avaliar itens 6-9)

Sinais de gravidade

- 6- () PA sistólica < 90
- 7- () Alteração nível consciência
- 8- () Má perfusão tecidual (enchimento capilar maior 3s)
- 9- () Cianose

2 ou + critérios SEM sinais de gravidade.

Carimbo Enfermagem

CONSULTÓRIO

30 min

IVAS, AMIGDALITE OU GECA

Sim

Sintomáticos

REAValiação COM MELHORA???

Sim

ALTA + orientações

Carimbo Médico

Excluído do protocolo

() Não é SEPSE

Carimbo Médico

1 ou + critérios COM sinais de gravidade: SEPSE GRAVE.

EMERGÊNCIA / OBSERVAÇÃO

5 min

BOTÃO SEPSE

- 1 - Laboratório:
 - Hemograma
 - PCR
 - Gasometria Art.
 - Lactato arterial
 - Creatinina / Uréia / Na / K
 - TP-TTPA
 - Glicemia
 - Bilirrubinas
 - Urina /Urocultura
 - Hemocultura (2 amostras de sítios diferentes)
- 2 - Rx tórax
- 3 - Outros exames (LCR, Culturas, etc.) Hora:
- 4 - Antibiótico, Hora:
5. Volume da hidratação recebida em 30 min:
SF 0,9% 20 a 30ml/kg
Obs: tempo máximo de 2 horas, menor tempo possível.

Carimbo Médico

TRR / Cod. Amarelo

SINAIS DE ALERTA

Chamada:/...../..... *

Chegada:

BOTÃO SEPSE
HOSPITALISTA
INTENSIVISTA

Sim

Não

Carimbo Médico

BOTÃO SEPSE

- 1 - Acesso Venoso Calibroso.
 - 2 - Monitorar (ECG, SaO₂, PANI).
Obs.: Nas unidades de internação monitorar SaO₂, ECG com o carrinho de emergência e sinais vitais de 15 em 15 minutos na 1ª hora.
 - 3 - Glicemia:
Controlar
 - 4 - Temperatura:°C.
Controlar
- Botão Sepse!!!
- Contato com:
- () UTI
 - () Laboratório
 - () Radiologia

A

Carimbo Enfermagem

Data:
Horário de envio do material: horas

Laboratório: (40 Min) Entrega: horas
Gasos + lactato: (10 Min) Entrega: horas

Radiologia: (20 Min) Entrega: horas

A

() Drogas vasoativas se PAS < 90 e/ou PAM < 65
() O2 se SaO2 < 90
() Novo contato com a UTI.

() Sinais Clínicos de Perfusão Deficiente () Plaquetas < 100.000
() Lactato > 18 () Hipoxemia/Acidose
() Creatinina > 1,5 () TP INR > 1,5
() TTPA > 60 seg () Bilirubina > 2,0
() Insuficiência Respiratória () Alteração consciência
() PA Sistólica < 90 () PA Média < 65

SEPSE GRAVE / CHOQUE SÉPTICO
CHECK LIST A CUMPRIR:
() Solicitado Internação UTI
() Contato com equipe para seguimento
() Solicitado Lactato para 6h
Contato realizado com?

Sim
**EXISTE ALGUM
DOS SINAIS
ANTERIORES ???**

Não
**SEPSE: Internação pode ser em
apartamento conforme o quadro clínico.**
() Contato com equipe para seguimento.
Contato realizado com?

Laboratório para 6h de admissão (SEPSE GRAVE/CHOQUE SEPTICO):
() Lactato

Carimbo Médico

Carimbo Médico

SEPSE GRAVE - Pacote de 6 horas (A ser realizado no PS ou UTI)

Metas 6 h A CUMPRIR:

() PAM > 65 Hora:
() PVC > 8 mmHg Hora:
() SvO2 > 70% Hora:
() Diurese > 0,5ml/Kg/h (SVD S/N)
() Lactato de 6h Valor: Hora:

Carimbo Médico

SEPSE GRAVE - Pacote de 24 horas (UTI)

Metas 24 h A CUMPRIR:

() Pplatô < 30 cm H2O (se VM)
() Protocolo de insulina EV
() Considerar Hidrocortisona
() Considerar Drotrecogina α Ativada

Desfecho:

Saida UTI:
Saida hospitalar:
() Alta () Óbito
() ATB 2h () Lactato 6h

Carimbo Médico

Legenda

Médico

Enfermagem

 HOSPITAL SÃO CAMILO	Protocolo de <i>SEPSE</i>

Data:/...../..... Hora::.....	Etiqueta do Paciente
PEDIDO DE EXAMES LABORATORIAIS DO PROTOCOLO SEPSE APÓS 6h DA ADMISSÃO	
Solicito: Lactato arterial Gasometria arterial	
Carimbo Médico	

 HOSPITAL SÃO CAMILO	Protocolo <i>SEPSE</i>

Data:/...../..... Hora::.....	Etiqueta do Paciente
PEDIDO DE EXAMES LABORATORIAIS DO PROTOCOLO SEPSE – ADMISSÃO	
Solicito: Hemograma PCR Gasometria arterial Lactato arterial Creatinina / Uréia / Na / K TP / TTPA Glicemia Bilirrubinas Urina I / Urocultura Hemocultura (2 amostras sítios diferentes)	
Carimbo Médico	

Figura 8.2 Protocolo de atendimento de sepse no PSA do Hospital São Camilo.^{[11](#)}

3.1. Atuação do Enfermeiro de Pronto-Socorro no Protocolo de Sepse

A visão do enfermeiro na sepse é muito importante, pois ele é o primeiro a ter contato com o paciente quando o mesmo chega ao pronto-socorro. Saber identificar os sinais e sintomas que o paciente apresenta pode fazer todo o diferencial para iniciar o tratamento adequado e eficiente o quanto antes. Sabemos que, quanto mais rápido começar o tratamento, maior será o índice de sobrevivência do paciente. Os procedimentos invasivos devem ser feitos com assepsia adequada após uma apropriada técnica de lavagem das mãos. Acesso venoso, cateter urinário, úlcera de decúbito, incisões cirúrgicas, locais de punção venosa e arterial devem ser monitorados pela equipe de enfermagem, informando se apresentarem sinais de infecção. Pacientes imunossuprimidos, idosos, diabéticos, queimados ou com trauma extenso

podem não desenvolver sinais clássicos de sepse; por essa razão o enfermeiro deve classificar esse paciente em risco particular de sepse ou choque séptico.⁴

O enfermeiro deve estar atento aos sinais clínicos de hipoperfusão tissular, como a diminuição da oxigenação e do débito urinário, pois o débito urinário diminuído é um dos primeiros sinais de alerta para progressão da sepse.

3.2. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com sepse está no [Quadro 8.1](#).

QUADRO 8.1 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i>	<i>Piano de cuidados</i>
Risco de volume de líquidos desequilibrados	Monitorar e controlar eletrólitos Atentar para choque hipovolêmico Observar parâmetros hemodinâmicos Observar aspecto e volume urinário
Termorregulação ineficaz	Atentar ao controle de temperatura Promover regulação da temperatura por meio de drogas conforme prescrição médica Observar sinais de aumento da temperatura corporal, calafrios, tremores, extremidades frias, hiperemia facial, relato verbal de frio

Risco de sangramento	Avaliar sinais e sintomas de hemorragia Observar palidez cutânea e de mucosas Avaliar fatores de coagulação
Risco de choque	Verificar frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e pressão arterial (PA) a cada 3 a 6 horas (atentar para taquicardia, taquipneia e hipotensão) Controlar equilíbrio hidroeletrólítico por meio de exames Avaliar PVC antes e, após, administração de fluidos Avaliar nível de consciência
Débito cardíaco diminuído	Avaliar FC e PAM (pressão arterial média) Controlar infusão de drogas vasoativas se PAM < 65 mmHg, conforme prescrição médica
Controle de infecção	Investigar focos de infecção (abscessos, necroses) Retirar dispositivos intravenosos desnecessários Administrar antibióticos conforme prescrição médica
Perfusão renal ineficaz	Avaliar insuficiência das glândulas suprarrenais mediante níveis de cortisol em exame de laboratório Controlar o débito urinário Anotar e comunicar alteração no nível de consciência e sinais vitais (SSVV)
Controle nutricional eficaz	Administrar alimentação entérica conforme normas institucionais Controlar glicemia 30 a 60 minutos e depois a cada 4 horas, mantendo bomba de insulina contínua
Padrão respiratório eficaz	Monitorar sinais de disfunção pulmonar aguda Manter decúbito de 30° a 45° menos se contraindicado Colaborar com a posição PRONA, protocolo de desmame Identificar pacientes com SIRA (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) e LPA Monitorar perfusão tecidual

4. PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PARA DOR TORÁCICA OU INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

As queixas de dor torácica também estão presentes nos atendimentos de emergência em grande quantidade. Muitos indivíduos procuram o serviço de saúde com queixa de dor em tórax posterior e na triagem o avaliador precisa estar atento à queixa, fazer um bom exame físico e encaminhar este paciente quando se tratar de uma emergência. São várias as patologias que têm como sintoma prodromático a dor torácica, porém o que mais chama a atenção para essa queixa principal é o risco de síndrome coronariana aguda, que requer atenção imediata, visto ser essa uma condição tempo-dependente (tempo é músculo cardíaco).

Estima-se que 5% a 10% dos atendimentos nos serviços de emergência nos EUA sejam a indivíduos com queixa de dor torácica. No Brasil, cerca de 4 milhões de atendimentos por dor torácica são feitos anualmente,¹⁸ e 1,2 milhão recebe diagnóstico de IAM.¹

Aproximadamente 10% dos indivíduos admitidos nos serviços de emergência no Brasil têm confirmado o diagnóstico de IAM.¹⁸ No entanto, a prevalência das doenças coronarianas no mundo todo é algo preocupante, estando entre as principais causas de mortalidade nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.¹⁹ Para tanto, ações conjuntas e sistematizadas para atendimento a esse paciente que se queixa de dor torácica na triagem são necessárias, a fim de otimizar o tempo até o diagnóstico diferencial e a redução de risco de morte súbita por doença coronariana.

Em geral, este paciente traz consigo os demais sintomas que se somam à queixa principal. Alega sudorese, pressão no tórax, parestesia ou irradiação da dor para membro superior esquerdo, dispneia, tontura ou mesmo relato de síncope prévia. No entanto, a queixa principal é a dor torácica, normalmente descrita como peso, opressão, queimação ou sensação de mal-estar torácico. Alguns subgrupos podem não manifestar os sintomas clássicos das doenças coronarianas, como é o caso de mulheres, portadores de diabetes *mellitus* e idosos, devido a alterações nervosas periféricas a que esses grupos estão mais suscetíveis.²⁰

Tornam-se, portanto, indispensáveis a observação pelo enfermeiro que recebe o paciente no serviço de emergência, e o reconhecimento dos sintomas e sinais de gravidade, para que possa ser dada assistência efetiva e de qualidade, reduzindo o tempo de isquemia cardíaca.

Nas últimas décadas houve grande valorização do tratamento para as síndromes coronarianas, dada a grande prevalência mundial.²¹ Avanços na área de cardiologia beneficiaram o prognóstico desses pacientes. Unidades coronarianas foram desenvolvidas e a angioplastia coronariana e a terapia fibrinolítica mostraram grandes benefícios, desde que respeitados os tempos de latência da dor. A intervenção percutânea primária (IPP) mostra-se superior à fibrinólise como tratamento do IAM devido ao menor risco de hemorragias cerebrais e reinfarto após a terapia de reperfusão.²² Segundo a American Heart Association, o tempo viável para reperfusão do miocárdio em um serviço de emergência é de 90 minutos, contados a partir da admissão do paciente no serviço até a insuflação do balão intracoronariano na unidade de hemodinâmica (tempo porta-balão). Esse tempo sofre grande prejuízo quando o paciente é resistente a procurar ajuda e chega ao serviço de saúde com mais de 12 horas de início dos sintomas.

A rede de Hospitais São Camilo acreditando na importância do atendimento rápido e eficaz implantou o protocolo de dor torácica, ver [Figura 8.3](#).

Esqueta do Paciente

Admissão: Abertura da Ficha com encaminhamento para a sala de EMERGÊNCIA / OBSERVAÇÃO para avaliação imediata pelo médico.
Anotar data e hora da chegada: ____/____/____ - ____:____ / Anotar data e hora do início da dor ____/____/____ - ____:____

EMERGÊNCIA / OBSERVAÇÃO

Dor Torácica anginosa ou provavelmente anginosa

Retirar do protocolo
Dor sem característica isquêmica
Hora: ____:____

Carimbo Médico

1. () Lab. (HMG, Ur, Cr, Na, K, TAP, TTPa, Troponina, CK mb massa) - Hora: ____:____
2. () Rx tórax (< 30 min) - Hora: ____:____
3. () ECG (< 5 min) - Hora: ____:____
4. MONA a

() O2 a 4 l/min	() AAS 200mg VO
() Morfina IV	() Beta bloq VO
() Nitroglicerina	() Clopidogrel 300mg VO

1. Acesso Venoso Calibroso.
2. Monitorar (ECG, SaO2, PANI).
3. Dextro: _____

Contato com:

- | |
|-----------------------------------|
| () UTI - Hora: ____:____ |
| () Laboratório - Hora: ____:____ |
| () Radiologia - Hora: ____:____ |

Carimbo Enfermagem

Hora: ____:____

Carimbo Médico

Hora: ____:____

ECG com SUPRA

Carimbo Médico

Hora: ____:____

ECG sem SUPRA

Tempo de dor < 12h

Não

Encaminhar para a UTI/UCO

Sim

Angioplastia Primária disponível para início em 90 min

Não

Terapêutica Fibrinolítica em até 30 min (vide página 2)

Sim

ANGIOPLASTIA PRIMÁRIA

início em até 90 min (acrescentar 300mg de Clopidogrel)

Contato com hemodinamicista

Hora: ____:____

Contato com Hemodinâmica

Hora: ____:____

Carimbo Médico

Hora: ____:____

Carimbo Enfermagem

Hora: ____:____

Encaminhar para a UTI/UCO

Horário de solicitação de vaga - ____:____

Encaminhar independentemente do resultado das enzimas

UTI/UCO, admissão: ____:____

- Cobrar resultado das 1^{as} enzimas

- Repetir enzimas com 8h, 12h e 16h (solicitar no MV em prescrições diferentes já na admissão)

- Prescrição:

☐ IECA/BRA	☐ Beta bloq.	☐ Nitrato
☐ AAS	☐ Heparina	☐ Clopidogrel
☐ Estatina		

Avaliação Cardiologista

☐ Eco transtorácico:

☐ Eco STRESS:

☐ CATE:

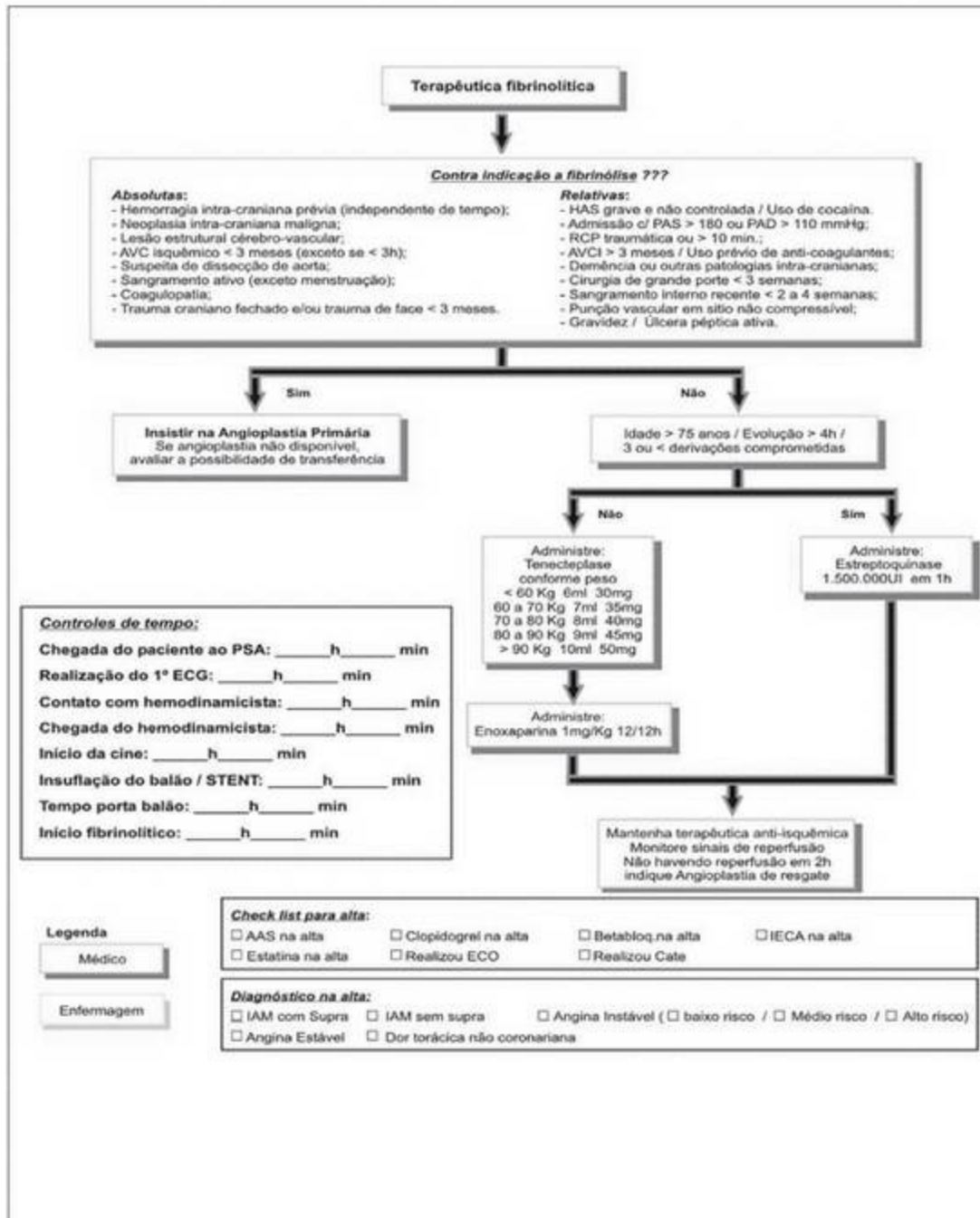


Figura 8.3 Protocolo de atendimento de dor torácica no PSA do Hospital São Camilo.¹¹

4.1. Atuação do Enfermeiro de Pronto-Socorro no Protocolo de Dor Torácica

Diante do paciente com queixa de dor precordial típica no momento da triagem, o enfermeiro deve agilizar o atendimento, priorizando todos os processos e encaminhando o paciente para a realização de um ECG. Esse paciente tem prioridade máxima no serviço de emergência, portanto deverá ser encaminhado para a sala de emergência, onde exista carro de parada, com medicações e materiais para reanimação cardiopulmonar de fácil acesso.

O ECG, quando associado a história clínica e exame físico, é o meio diagnóstico mais eficaz para diagnóstico diferencial nas síndromes coronarianas, e, quando realizado precocemente, otimiza todo o processo para o tempo porta-balão dentro de 90 minutos. Deve ser feito no paciente com dor precordial nos primeiros 10 minutos da admissão no serviço de saúde.^{1,23} Uma das alterações importantes que pode ser evidenciada no ECG é o supradesnivelamento do segmento ST (IAMCST), que demonstra obstrução total da luz coronariana com prejuízo para todas as camadas musculares da região afetada.²⁰ Um ECG com supradesnivelamento > 1 mm em duas derivações ou mais é eletivo de terapia de reperfusão imediata.

A monitorização cardíaca, de oximetria de pulso e pressão arterial não invasiva, com suplementação de oxigênio por cateter nasal a 2 L/minuto e acesso venoso periférico calibroso, é uma ação que deve ser agilizada enquanto o médico cardiologista é acionado. A hipoxemia pode ocorrer em pacientes com IAMCST, por isso o aporte de oxigênio suplementar se faz necessário.¹ O médico poderá solicitar exames laboratoriais e de imagem, como raios X de tórax. A mensuração das enzimas cardíacas por meio dos exames laboratoriais também ajuda a fechar o diagnóstico de IAM. As enzimas cardíacas mais utilizadas como marcadores de necrose são a creatinoquinase MB e as troponinas. No entanto, esses marcadores começam a se elevar na circulação sanguínea a um nível que possa ser identificado nos exames laboratoriais após o período ideal para reperfusão.²² Assim, as enzimas cardíacas não são essenciais para o diagnóstico de IAM.

Após o diagnóstico estabelecido, é necessário o alívio da dor. O paciente com IAMCST tem uma descarga adrenérgica intensa que irá provocar ansiedade, taquicardia e aumento do consumo de oxigênio pelo músculo cardíaco. Medicamentos para controle da dor irão diminuir a ansiedade do paciente. São comumente utilizados os nitratos e betabloqueadores, além da morfina.^{1,22} Os betabloqueadores devem ser usados com cautela, e são contraindicados aos pacientes com bloqueios atrioventriculares, insuficiência ventricular esquerda ou com história de asma.¹ Antiplaquetários também são utilizados para os pacientes que serão submetidos a terapia de reperfusão. O ácido acetilsalicílico (AAS) e o clopidogrel são mundialmente utilizados e indicados na diretriz de dor torácica e IAM. O AAS deve ser utilizado com cautela em pacientes com hipersensibilidade ou com úlcera péptica grave.²²

Após o alívio da dor e suplementação medicamentosa para a terapia de reperfusão, o paciente está pronto para ser transferido para a unidade coronariana. A transferência deverá ser feita por equipe profissional treinada e amparada com equipamentos para pronto atendimento em caso de uma parada cardiorrespiratória.

No setor de hemodinâmica, o paciente será submetido a cinecoronariografia, que é o procedimento diagnóstico anterior à intervenção coronariana percutânea primária. Durante a cinecoronariografia, alguns critérios de exclusão de ICP poderão ser determinados, como, por exemplo, impossibilidade de identificar com clareza a artéria culpada, lesão coronariana em vasos secundários que irrigam áreas pequenas do miocárdio, presença de doença coronariana multiarterial, indicando a necessidade de revascularização miocárdica.²²

A ICP é um método de recanalização capaz de restabelecer o fluxo coronariano em mais de 90% dos casos, e, quando realizada preferencialmente dentro do tempo porta-balão, tem um aumento de sobrevida e sucesso para o cliente.²³

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento dos protocolos institucionais norteia o atendimento, buscando competências para o

desempenho eficaz dos resultados.

O enfermeiro emergencista precisa saber reconhecer e valorizar sinais e sintomas que sugerem condições de gravidade. O rápido reconhecimento da possibilidade diagnóstica irá disparar uma série de atividades que contribuirão para a redução do tempo e a melhora das chances de sobrevivência do paciente.

A coleta, o gerenciamento e a divulgação dos dados obtidos mediante os protocolos nos mostram informações sobre indicadores de qualidade na instituição, tornando-a referência de atendimento baseado em evidências.

Portanto é de extrema importância a participação da equipe de enfermagem na implantação, no treinamento e na execução dos protocolos, contribuindo, assim, na redução de mortalidade, melhorando os processos e garantindo a satisfação dos clientes interno e externo.

Referências

- 1 Bassan R, Pimenta L, Leães PE, Timerman A. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Dor Torácica na Sala de Emergência. *Arq Bras Cardiol.* 2002;79(supl II):1.
- 2 Massaro AR. Acidente vascular cerebral isquêmico. In: Koizumi MS, Diccini S, editors. *Enfermagem em neurociência: fundamentos para a prática clínica.* São Paulo: Atheneu; 2006:329-348. orgs
- 3 Falcão LFR, Costa LHD, Amaral JLG. Martinari: Emergência – Fundamentos e Práticas. 2010. [s.l.]
- 4 Smeltzer CS, Bare BG, Brunner, Suddarth, 10^a ed. Tratado de enfermagem médico-cirúrgico, v. 4. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.
- 5 Organização Mundial da Saúde (OMS). Ministério da Saúde. Acidente Vascular Cerebral. [Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=11825>](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=11825). Acesso em: 11 jan. 2011.
- 6 Diário Oficial da União. 29. seção I. N. 208. Acidente Vascular Cerebral. [Disponível em: <http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=29/10/2010&jornal=1&pagina=111&total_Arquivos=216>](http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=29/10/2010&jornal=1&pagina=111&total_Arquivos=216), 2010 Out. Acesso em: 14 fev. 2011.
- 7 Pereira ABCNG, Alvarenga H, Pereira RSJúnior, Barbosa MTS. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no Município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. *Cad.* 25. Rio de Janeiro: Saúde Pública. 2009 Set. (9)
- 8 Perlini NMOG, Faro ACM. Cuidar de pessoa incapacitada por acidente vascular cerebral no domicílio: o fazer do cuidador familiar. *Rev Esc Enferm USP.* 2005;39(2):154-163.
- 9 Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. Identifying stroke in the field. Prospective validation of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS). *Stroke.* 2000;31(1):71-76.
- 10 Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med.* 1999;33(4):373-378.
- 11 Protocolo do Hospital e Maternidade São Camilo. Hospital e Maternidade São Camilo. 2010:11. 10.
- 12 Schmid GA, Mandel J. Management of severe sepsis and septic shock in adults. [Disponível em: <http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=cc_medi/16828&view=print>](http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=cc_medi/16828&view=print). Acesso em: 23 jan. 2011.
- 13 Martins HS, Damasceno MCT, Awada SB. Pronto-Socorro. Barueri: Manole, 2007;145-149.
- 14 Lopes RD, Guimarães HP, Lopes AC. Tratado de medicina de urgência e emergência: Pronto-Socorro e UTI. São Paulo: Atheneu, 2011;121-130.
- 15 Brunner, Suddarth, et al. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica, 11 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009:312-315.

- 16 Brandão Neto RA, Martins HS, Scalabrini Neto A, Velasco IT. Emergências Clínicas: abordagem prática, 2. ed., Barueri: Manole; 2006:52-54.
- 17 Viana RAPP. Sepsis para enfermeiros: as oito horas de ouro identificando e cuidando do paciente séptico. São Paulo: Atheneu, 2009.
- 18 Araujo RD, Marques IR. Compreendendo o significado da dor torácica isquêmica de pacientes admitidos na sala de emergência. *Rev Bras Enferm, Brasília*. 2007 nov-dez;60(6):676-680.
- 19 Mussi FC, Passos LCS, Menezes AA, Caramelli B. Entraves no acesso à atenção médica: vivências de pessoas com infarto agudo do miocárdio. *Rev Assoc Méd Bras*. 2007;53(3):234-239.
- 20 Calil AM, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu, 2007;453-470.
- 21 Pesaro AEP, Serrano CVJunior, Nicolau JC. Infarto agudo do miocárdio – síndrome coronariana aguda com supradesnível do segmento ST. *Rev Assoc Méd Bras*. 2004;50(2):214-220.
- 22 Piegas LS, Feitosa G, Mattos LA, Nicolau JC, Rossi Neto JM, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(6 supl. 2):e179-e264.
- 23 Soares T, Souza EM, Moraes MA, Azzolin A. Tempo porta-eletrocardiograma (ECG): um indicador de eficácia no tratamento do infarto agudo do miocárdio. *Rev Gaúcha Enferm*. 2009;30(1):120-126.

Sistematização da Assistência de Enfermagem no Departamento de Emergência

Daniel Garcia da Silva, Mariana Turiani, Rogério Correia Santos

1. INTRODUÇÃO

A ciência da enfermagem tem por base um marco teórico. O processo da enfermagem é o método pelo qual se aplica este marco à prática de enfermagem, constituindo uma técnica organizada que proporciona uma estrutura lógica em que se fundamenta a assistência de enfermagem. É essencialmente um processo cujo enfoque deliberativo de resolução de problemas requer o uso de habilidades cognitivas, técnicas e interpessoais na tomada de decisão dirigida a satisfazer às necessidades do cliente.¹

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é um instrumento norteador da assistência ao enfermeiro e valorização profissional, pois pode contribuir para a melhora da assistência e resolutividade, possibilitando a avaliação e documentação do atendimento prestado aos pacientes no serviço de emergência, já que nesse setor exigem-se domínio, agilidade e competência, além de conhecimento técnico-científico.

A SAE é o modelo metodológico ideal para o enfermeiro aplicar seus conhecimentos técnico-científicos na prática assistencial, favorecendo o cuidado e a organização das condições necessárias para que ele seja realizado.²

Os serviços de emergência hospitalar podem ser considerados uma das áreas de maior complexidade da assistência hospitalar, com maior fluxo de atividades de profissionais e clientes. Nesses locais são exigidos um serviço imediato, eficiente, com conhecimento técnico e habilidade profissional, e o emprego de recursos tecnológicos.²

A Resolução nº 272 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), de 2002, no seu artigo 2º, determina que a SAE seja uma atividade exclusiva do enfermeiro. Com isso, a implementação da sistematização da assistência de enfermagem deve ocorrer em toda a instituição de saúde pública e privada e os passos da SAE devem ser formalmente registrados no prontuário do paciente.³

A SAE proporciona um direcionamento para a organização do cuidado e também propicia aos profissionais de enfermagem maior autonomia perante os demais profissionais da saúde.⁴ A realização da SAE no pronto-socorro melhora o desempenho do enfermeiro e torna mais seguras as intervenções, melhorando a assistência prestada ao paciente e à família.⁵ É uma ferramenta de trabalho que unifica a linguagem, as ações de enfermagem e os cuidados prestados, dando maior valorização ao serviço de enfermagem.⁶

A sistematização da assistência de enfermagem, como processo organizacional, é capaz de oferecer subsídios para o desenvolvimento de métodos/metodologias interdisciplinares e humanizados de cuidados. Percebe-se, contudo, um cuidado de enfermagem ainda fortemente centrado na doença, e não no ser humano como sujeito ativo e participativo do processo de cuidar. A crescente abertura para novos

métodos/metodologias de produzir conhecimento por meio do processo de cuidar humano permite substituir o olhar “reducionalista” e seguro do saber institucionalizado por outro, diferenciado, para os contornos de saúde e doença.⁷

A SAE é uma atividade privada do enfermeiro regulamentada pela Lei do Exercício Profissional nº 7.489, de 25 de junho de 1986,⁸ sendo sua implantação imprescindível para a diferenciação e valorização dos profissionais de enfermagem.

Atualmente, a enfermagem está se adaptando para atender às mudanças nas expectativas e necessidades da saúde, adotando medidas para melhorar a distribuição dos serviços de saúde e diminuir os custos da assistência.⁸

O enfermeiro de emergência é aquele habilitado no campo de tratamento de urgência e emergência. A organização e as normas desse departamento determinam sua eficiência e execução dos processos. Para o paciente, cuja situação é instável, a assistência de enfermagem sistematizada é ainda mais necessária, pois facilitará o domínio apurado da técnica, conciliando-o com o cuidado humanizado e holístico.⁹

O papel do enfermeiro na unidade de emergência consiste em obter a história do paciente, fazer exame físico, executar tratamento, aconselhando e ensinando a manutenção da saúde e orientando os enfermos para uma continuidade do tratamento e medidas vitais. O enfermeiro é responsável pela coordenação da equipe de enfermagem e é parte vital e integrante da equipe de emergência.¹⁰

Para que se obtenha um cuidado de enfermagem adequado às exigências de um cliente em estado crítico, é preciso uma estrutura organizacional específica, tanto em relação aos cuidados humanos quanto aos físicos e materiais.

Os enfermeiros, ao longo da sua prática profissional, têm sido historicamente sobrecarregados com atividades envolvendo registro, anotações, relatórios e comunicação, utilizando grande parte de seu tempo em atividades burocráticas na busca e documentação das informações. Sendo assim, a SAE proporciona uma melhora na qualidade da assistência de uma forma organizada.⁵

Quanto maior o número de necessidades afetadas do cliente, maior é a necessidade de planejar a assistência, uma vez que a sistematização das ações visa a organização, a eficiência e a validade da assistência prestada.^{11,12}

A enfermagem, como uma profissão crucial para a construção de uma assistência qualificada em saúde, vem acompanhando profundas e importantes mudanças nas relações sociais e políticas no campo tecnológico, nas relações interpessoais e, principalmente, na maneira de organizar os serviços e responder às demandas gerenciais e científicas.

Atualmente, a enfermagem está se adaptando para atender às mudanças nas expectativas e necessidades da saúde, adotando medidas para melhorar a distribuição dos serviços de saúde e diminuir os custos da assistência.¹³

Os serviços de enfermagem são tão diversificados, que é impossível conseguir prática e eficiência em todos os aspectos como uma parte especializada da enfermagem, o serviço de emergência, não é uma novidade. Há muitos anos, os enfermeiros da emergência entendem que uma melhoria de serviço e o reconhecimento da importância de seu papel são fatores essenciais para apurar a qualidade do atendimento nos hospitais e nas comunidades.¹⁴

2. SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA

A revolução científica e tecnológica posta a serviço do cuidado humano introduziu uma riqueza de

possibilidade para salvar vidas, entretanto é necessário nos posicionarmos frente a esse avanço para que os valores humanos possam ter prioridade. Para que se obtenha um cuidado de enfermagem adequado às exigências de um cliente em estado crítico, é preciso uma estrutura organizacional específica, tanto em relação aos cuidados humanos, quanto aos recursos físicos e materiais.

Quanto maior o número de necessidades afetadas do cliente, maior é a necessidade de se planejar a assistência, uma vez que a sistematização das ações visa a organização, a eficiência e a validade da assistência prestada.⁸

A SAE traz benefícios para os pacientes e para a equipe, e não apenas os benefícios diretos ao paciente são observados, mas também os voltados à instituição e aos demais profissionais da equipe multidisciplinar. Os gastos com erros e desperdícios de tempo resultantes de um ambiente de trabalho desorganizado são minimizados, a comunicação entre os profissionais é otimizada e as informações são documentadas para posterior utilização na assistência, no ensino e, principalmente, na pesquisa.¹¹

A SAE é o instrumento do processo de trabalho do enfermeiro e da tecnologia de enfermagem que favorece a consolidação, a visibilidade e a caracterização do seu papel na atenção à saúde dos indivíduos. Também proporciona maior autonomia para o enfermeiro, um respaldo seguro por meio do registro que garante a continuidade multiprofissional, além de promover uma aproximação entre enfermeiro e usuário, enfermeiro e equipe multiprofissional.¹¹

Faz-se necessário que os profissionais de saúde continuem a busca pelo aprimoramento contínuo de sua prática para as ações cada vez mais embasadas em princípios científicos, o que refletirá na melhor qualidade de cuidado oferecido de quem cuidamos.¹¹

A sistematização do atendimento às emergências compõe diversos protocolos atualmente difundidos em cursos teórico-práticos especializados de curta duração, como Advanced Trauma Life Support (ATLS), Advanced Cardiology Life Support (ACLS), Trauma Life Support Nurses (TLSN), Pediatric Advanced Life Support (PALS), Pre Hospitalar Trauma Life Support (PHTLS), entre outros. Para o enfermeiro, esses cursos proporcionaram mudanças favoráveis no conhecimento teórico e prático relativo às intervenções de enfermagem em situação de emergência e maior integração com os demais membros da equipe de atendimento.¹⁴

As funções da enfermagem de emergência são independentes, interdependentes e de colaboração, e todo enfermeiro deve conhecer as limitações legais das suas atribuições e conservar-se dentro delas. As normas de garantia da qualidade de desempenho também dependem da documentação padronizada, e os enfermeiros que atuam na emergência devem estar aptos a registrar e rever sua própria prática.¹⁴

Na prática, os atendimentos às emergências são caracterizados por serem rápidos e imediatos, em que os profissionais envolvidos priorizam as ações, deixando para segundo plano a documentação, dada a dificuldade de realizar essas atividades concomitantemente. Os registros corretos dos dados, se bem documentados, servirão de fonte para proporcionar a continuidade do trabalho assistencial, investigação científica, instrumento de ensino e obediência aos princípios legais que norteiam o exercício profissional.

A implantação da SAE nas unidades de emergência é vista com muita cautela e preocupação pelos enfermeiros que ali atuam, por se tratar de um setor muito dinâmico, que exige ação contínua e muitas vezes simultânea, pois o atendimento nem sempre é único e os recursos humanos disponíveis, na maioria das vezes, são desproporcionais ao número de atendimentos prestados.

A utilização de uma ficha que reúna dados coletados no atendimento inicial poderá auxiliar na implantação das fases de sistematização e tem como propósito tentar sanar as falhas decorrentes da escassez ou falta de registros adequados. Também pode ser considerada uma ferramenta para estimular os enfermeiros a desmistificarem as dificuldades na realização da SAE.

Sabe-se que muitos pacientes permanecem na unidade de emergência aguardando um destino, havendo, portanto, a necessidade de continuar a assistência de forma individualizada e especializada de

acordo com as necessidades identificadas. Desse modo, o elenco dos principais diagnósticos de enfermagem observados no PS, segundo a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), proporciona ao enfermeiro viabilizar o registro das necessidades do paciente por meio da seleção de acordo com o paciente atendido, havendo espaço para diagnósticos complementares que não foram inicialmente contemplados no elenco.¹⁵

Os principais diagnósticos utilizados no departamento de emergência:

- risco para aspiração;
- ventilação espontânea prejudicada;
- padrão respiratório ineficaz;
- comunicação verbal prejudicada;
- confusão aguda;
- interação social prejudicada;
- mobilidade física prejudicada;
- intolerância a atividade;
- constipação;
- dor aguda;
- dor crônica;
- ansiedade;
- risco para temperatura corporal desequilibrada;
- risco para infecção;
- risco para trauma;
- risco para disfunção neurovascular;
- volume de líquido deficiente;
- volume de líquido excessivo;
- débito cardíaco diminuído;
- risco para quedas;
- risco para violência.

3. O PROCESSO DE ENFERMAGEM

O processo de enfermagem é uma conduta deliberada de resolução de problemas para satisfazer os cuidados de saúde e as necessidades de enfermagem das pessoas.

Embora as etapas do processo de enfermagem tenham sido declarados de várias maneiras por diferentes escritores, os componentes comuns citados são o histórico, o diagnóstico, a prescrição, a implementação e a evolução de enfermagem.¹⁶

- **Histórico de Enfermagem:** a coleta sistemática de dados para determinar o estado de saúde do paciente e quaisquer problemas de saúde reais ou potenciais (a análise de dados está incluída como parte do histórico. A análise também pode ser identificada como uma etapa separada do processo de enfermagem).
- **Diagnóstico de Enfermagem:** a identificação dos dois tipos de problemas do paciente a seguir.
 - *Diagnósticos de enfermagem:* problemas de saúde reais ou potenciais que podem ser abordados por meio das intervenções de enfermagem independentes.
 - *Problemas interdependentes:* determinadas complicações fisiológicas que os enfermeiros monitoram para detectar

o início ou as alterações no estado. Os enfermeiros abordam os problemas independentes usando intervenções prescritas pelo médico e pela enfermagem para minimizar as complicações dos eventos.

- **Prescrição de Enfermagem:** desenvolvimento de metas e resultados, bem como um plano de cuidados destinado a assistir o paciente na resolução dos problemas diagnosticados e na obtenção das metas identificadas e resultados desejados.
- **Implementação:** realização do plano de cuidados por meio das intervenções de enfermagem.
- **Evolução de Enfermagem:** Determinação das respostas do paciente às intervenções de enfermagem e da extensão em que os resultados foram alcançados.

3.1. Histórico de Enfermagem

Os dados do histórico correspondem à história de saúde do paciente e ao exame físico. Além disso, para a monitoração contínua é crucial manter-se consciente das necessidades do paciente e da eficácia dos cuidados de enfermagem que ele recebe.¹⁷

Anamnese de Enfermagem

A anamnese de enfermagem é composta pelos dados coletados sobre o bem-estar do paciente, mudança nos padrões de vida, papel sociocultural e reações mentais e emocionais à doença. A história obtida durante a entrevista é o primeiro passo para a execução da avaliação de enfermagem. Os objetivos da história são a identificação dos padrões de saúde do paciente, a presença de fatores de risco para distúrbios físicos e comportamentais, quaisquer desvios do normal e a disponibilidade de recursos do paciente para a adaptação.¹⁸

Componentes básicos da anamnese de enfermagem:

- informação biográfica;
- razão do paciente pela procura de assistência de saúde;
- expectativa do paciente a respeito dos provedores da assistência de saúde;
- estado de saúde anterior;
- história familiar;
- história do meio ambiente;
- história psicossocial;
- estado de saúde atual e revisão de sintomas.

História de Saúde

A história de saúde é colhida para determinar o estado de bem-estar ou doença de uma pessoa, e é mais bem empreendida como parte de uma boa entrevista planejada.¹⁷

O uso de um guia de história de saúde pode ajudar na obtenção das informações pertinentes e no direcionamento do curso da entrevista. Estão disponíveis vários formatos de história de saúde destinados a orientar a entrevista, porém eles devem ser adaptados às respostas, aos problemas e às necessidades da pessoa.¹⁷

As informações relevantes adicionais deverão ser obtidas de familiares ou parentes do paciente, de

outros membros da equipe de saúde e do prontuário do paciente.¹⁷

Exame Físico

Um exame físico pode ser realizado antes, durante ou depois do levantamento da história de saúde, dependendo dos estados físico e emocional do paciente e das prioridades da situação. A finalidade do exame físico consiste em identificar aqueles aspectos dos estados físico, psicológico e emocional que indicam a necessidade de cuidados de enfermagem. Isso exige a utilização da visão, da audição, do tato e do olfato, bem como das técnicas e habilidades de entrevista apropriadas.¹⁷

Depois que a história e o exame físico são finalizados, as informações obtidas são registradas no relatório permanente do paciente. Esse registro fornece um meio de comunicação entre os membros da equipe de saúde e facilita o planejamento constante e a continuidade dos cuidados.¹⁷

A última fonte para obtenção dos dados são os resultados de testes laboratoriais. Os dados laboratoriais fornecem a verificação das alterações identificadas na história e no exame físico. Os dados são informações básicas acerca da resposta do paciente à doença e informações sobre os efeitos das medidas do último tratamento.¹⁸

3.2. Diagnóstico de Enfermagem

O componente do histórico de enfermagem serve como base para identificar os diagnósticos de enfermagem e os problemas interdependentes. Ao final da coleta da história de saúde e do exame físico os enfermeiros organizam, analisam, sintetizam e resumizam os dados e determinam a necessidade de cuidados de enfermagem para o paciente.¹⁷

A NANDA Internacional (fundada em 1982 como a North American Nursing Association) é a organização oficial que assumiu a responsabilidade por elaborar uma taxonomia dos diagnósticos de enfermagem e por formular os diagnósticos de enfermagem aceitáveis para estudo.¹⁵

O processo de diagnóstico de enfermagem inclui três elementos principais: análise e interpretação de dados, identificação de problemas do paciente e formulação dos diagnósticos de enfermagem. O problema específico é escrito como um diagnóstico de enfermagem. O relato das necessidades do paciente, então, descreve o problema geral de assistência de saúde, após o qual o profissional de enfermagem formula um relato dos problemas de saúde potenciais ou atuais do paciente.¹⁸

Análise e interpretação de dados. Quando o profissional de enfermagem examina os dados de avaliação, as informações sobre o estado de saúde do paciente são confirmadas. A confirmação envolve a determinação da relação entre os dados e as necessidades, e a confirmação de sua precisão. Dados obtidos durante a avaliação são considerados válidos se estiverem relacionados com a área que está sendo examinada. Varias fontes são usadas para a confirmação de dados, incluindo o paciente, a família, membros da equipe de saúde e registros médicos.

A reunião de dados é o processo que o profissional de enfermagem usa para agrupar dados relacionados. Esses dados são geralmente sinais e sintomas que indicam um problema geral. O profissional de enfermagem reúne os dados que estão relacionados com o estado mental ou emocional do paciente, os sistemas individuais e orgânicos, fatores de risco, dados familiares ou fatores comunitários.¹⁸

Identificação das necessidades dos pacientes. Antes da formulação do diagnóstico de enfermagem, o profissional identifica a necessidade geral da assistência de saúde do paciente. Pode ser de ajuda para o profissional de enfermagem, inicialmente, considerar a identificação das necessidades do paciente o

problema geral de saúde, e a formulação do diagnóstico de enfermagem, um problema específico de assistência. Depois que o problema geral de saúde foi identificado, a avaliação dos dados é refinada para dar apoio ao diagnóstico de enfermagem.

Formulação do diagnóstico de enfermagem. A formulação do diagnóstico de enfermagem ocorre após a análise dos dados reunidos. O diagnóstico de enfermagem é a determinação de um problema atual ou potencial de saúde para o qual um profissional de enfermagem está licenciado e tem competência para tratar. A determinação do diagnóstico deve incluir o problema e sua causa. O problema é a necessidade corrente ou potencial que pode ser resolvida com a intervenção de enfermagem. A causa pode ser direta ou um fator que contribui para o problema de saúde.

Os benefícios do diagnóstico de enfermagem promovem assistência de enfermagem de qualidade. Devido às mudanças contínuas e o avanço tecnológico no sistema de saúde, muitos profissionais da saúde tornam-se responsáveis pela assistência de um só paciente, e esses profissionais precisam estar aptos a comunicarem-se entre si. Além disso, o paciente se beneficia com a individualização da assistência de enfermagem que resulta da determinação apropriada de objetivos, correta seleção de prioridades, seleção de intervenções apropriadas e estabelecimento de critérios de resultados.¹⁸

3.3. Prescrição de Enfermagem

Quando os diagnósticos de enfermagem forem identificados, inicia-se o componente do processo de enfermagem denominado prescrição. Essa fase envolve as seguintes etapas:

- designar as propriedades para os diagnósticos de enfermagem e problemas interdependentes;
- especificar os resultados esperados;
- especificar as metas imediatas, intermediárias e de longo prazo da ação de enfermagem;
- identificar as intervenções de enfermagem específicas adequadas para atingir os resultados;
- identificar as intervenções interdependentes;
- registrar os diagnósticos de enfermagem, problemas interdependentes, resultados esperados, metas de intervenções de enfermagem no plano de cuidado de enfermagem;
- comunicar para os profissionais adequados quaisquer dados de avaliação apontando para as necessidades de cuidados de saúde que podem ser mais bem satisfeitas por outros membros da equipe de saúde.¹⁷

Planejamento

O planejamento é uma categoria dos comportamentos de enfermagem na qual os objetivos da assistência são determinados, as prioridades são estabelecidas, os resultados da assistência são projetados e um plano de assistência é escrito. O planejamento da assistência inclui a consulta do paciente por outros profissionais de saúde, a modificação do tratamento e o registro de informações relevantes à abordagem do paciente.

Projetando os resultados

Além de facilitar o objetivo e o estabelecimento de prioridades, os diagnósticos de enfermagem intensificam o desenvolvimento de resultados projetados. O resultado projetado é a mudança na condição

do paciente que o plano de assistência visa atingir, incluindo o nível de bem-estar e a necessidade de assistência contínua, medicação, apoio, aconselhamento ou instrução. Projetar os resultados ajudará posteriormente o profissional de enfermagem e o paciente na avaliação da extensão em que o problema foi resolvido.

3.4. Implementação

A fase de implementação do processo de enfermagem envolve realizar a prescrição proposta no plano de cuidado de enfermagem. O enfermeiro assume a responsabilidade pela implementação e coordena as atividades de todos aqueles nela envolvidos, inclusive o paciente e a família, outros membros da equipe de enfermagem e outros membros da equipe de saúde, de modo que o horário das atividades facilite a recuperação do paciente. O plano de cuidado de enfermagem serve como base para implementação, conforme descrito adiante.

- As metas imediatas, intermediárias e de longo prazo são empregadas como um foco para a implementação das intervenções de enfermagem designadas.
- Enquanto implementa o cuidado de enfermagem, o enfermeiro avalia continuamente o paciente e sua resposta ao cuidado de enfermagem.
- O plano de cuidados é revisto à medida que a condição, os problemas e as respostas do paciente se modificam e quando é necessária a reordenação das prioridades.¹⁷

3.5. Evolução de Enfermagem

A evolução, a etapa final do processo de enfermagem, permite que o enfermeiro determine a resposta do paciente às intervenções de enfermagem e a extensão em que os objetivos foram alcançados. O plano de cuidados de enfermagem é a base para a evolução. Os diagnósticos de enfermagem, os problemas interdependentes, as prioridades, as intervenções de enfermagem e os resultados esperados fornecem as diretrizes específicas que ditam o foco da evolução. Por meio da evolução, o enfermeiro pode responder às seguintes questões:

- Os diagnósticos de enfermagem e os problemas interdependentes foram escolhidos adequadamente?
- O paciente atingiu os resultados esperados dentro dos intervalos de tempo críticos?
- Os diagnósticos de enfermagem do paciente foram solucionados?
- Os problemas interdependentes foram resolvidos?
- As prioridades precisam ser reordenadas?
- As necessidades de enfermagem do paciente foram satisfeitas?
- As intervenções de enfermagem devem prosseguir, ser revistas ou ser suspensas?
- Surgiram novos problemas a partir dos quais as intervenções de enfermagem não foram prescritas ou implementadas?¹⁷

O exame físico é a verificação de sinais vitais, e outras medidas, é o exame minucioso de todas as partes do corpo, usando as técnicas de inspeção, palpação, percussão e ausculta. O examinador procura por anormalidades que possam revelar informações acerca de problemas de saúde anteriores, atuais e futuros.¹⁸

A inspeção é o processo de observação do corpo, humor e comportamentos não verbais do paciente.

A palpação envolve o uso da mão e do sentido de tato para determinar sensibilidade, temperatura, textura, vibração, pulsação, massas e outras alterações na integridade do corpo. Percussão é a batida leve de vários órgãos do corpo e estruturas que produzem vibração e som. E a ausculta é o processo de escutar sons produzidos pelo corpo.¹⁸

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que a sistematização da assistência de enfermagem eleva a qualidade da assistência de enfermagem, beneficiando tanto o paciente, por meio de um atendimento individualizado, como o enfermeiro, mostrando a importância do processo de enfermagem. Assim, a SAE não proporciona apenas uma melhora na qualidade da assistência, mas também confere o aumento da satisfação e o crescimento do profissional enfermeiro.

Concluimos que a SAE permite a organização da assistência diante do cuidado altamente especializado e complexo que o enfermeiro desenvolve em urgência e emergência, possibilitando a organização do trabalho da equipe de enfermagem, mostrando-se imprescindível para uma assistência de qualidade e eficiente.

Referências

- 1 Crossetti MGO. Algumas reflexões sobre o diagnóstico de enfermagem e os elementos do processo de trabalho. *Texto e Contexto*. 1995;4(1):150-159.
- 2 Bittar DB, Pereira LV, Lemos RCA. Sistematização da assistência de enfermagem ao paciente crítico: proposta de instrumento de coleta de dados. *Texto e Contexto Enferm*. 2006, Out-Set;15(4):617-628.
- 3 Almeida PJS, Pires DEP. O trabalho em emergência: entre o prazer e o sofrimento. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2007;9(3):617-629.
- 4 Brasil, Ministério da Saúde. Conselho Federal de Enfermagem – COFEN. Resolução nº 272/2002. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem. Rio de Janeiro, 12 de julho de 2002.
- 5 Nascimento KC, Backes DS, Koerich MS, Erdmann AL. Sistematização da assistência de enfermagem: vislumbrando um cuidado interativo, complementar e multiprofissional. *Revista Escola de Enfermagem USP*. 2008;42(4):64-68.
- 6 Peixoto MSP, Urrutia GIDC, Maria VLR, Machado JM. Sistematização da assistência de enfermagem em um pronto-socorro: relato de experiência. *Revista Soc. Cardiol*. 1996;6(1 Supl. A):1-8.
- 7 Adamil NP, Maranhão AMSA. Qualidade dos serviços de saúde: conceitos e métodos avaliativos. *Acta Paulista de Enfermagem*. 1995;8(4):47-55.
- 8 Schwengber AL. Processo de enfermagem: instrumento para o enfermeiro administrar o trabalho e liderar a equipe de enfermagem. [dissertação]. Rio Grande (RS): Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 2008.
- 9 Smeltzer SC, Bare BC. Reflexão crítica e o processo de enfermagem. In: Smeltzer SC, Bare BC, editors. *Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koorgan; 1998:22-33.
- 10 São Paulo. Conselho de Enfermagem do Estado de São Paulo (COREN-SP). Documentos básicos de enfermagem: principais leis e resoluções que regulamentam o exercício profissional de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. São Paulo: COREN, 2000.
- 11 Fonseca CG, Alves CS, Reis PR, Brasileiro ME. Revisão bibliográfica da Sistematização da Assistência em Enfermagem em Urgência e Emergência. *Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição [serial on-line]*. 2009, jul-dez;1(1):1-15.

- 12 Matté VM, Thofhern MB, Muniz RM. Opinião dos enfermeiros quanto à aplicabilidade do processo de enfermagem em unidade de tratamento intensivo. *Rev Gaúcha Enfermagem*. 2001 Jan;22(1):101-122.
- 13 Wehbe G, Galvão CM. O Enfermeiro de unidade de emergência de hospital privado: algumas considerações. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2001 março;9(2):86-90.
- 14 Garcia TR, Nóbrega MML. Sistematização da Assistência de enfermagem: reflexões sobre o processo: livro resumo. In: *Anais do 52º Congresso Brasileiro de Enfermagem; 2000. Out 21-26; Recife, Brasil*. Recife (PE): Associação Brasileira de Enfermagem; 2000:680.
- 15 North American Nursing diagnoses Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação (2001-2002). Porto Alegre: Arte Médicas, 2002.
- 16 Calil AM. O enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu, 2007;45-48.
- 17 Sneltezer SC, et al. Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgico, 11ª ed., São Paulo: Guanabara Koogan; 2008:21-32.
- 18 Potter PA, Perry AG. Grande Tratado de Enfermagem Prático: Conceitos Básicos, Teoria e Prática Hospitalar, 3ª ed., São Paulo: Santos; 2003:101-113.

O Estresse no Atendimento de Emergência

Maria Lúcia Alves Pereira Cardoso, Rita de Cássia Calegari

1. INTRODUÇÃO

O termo estresse foi emprestado da física por Hans Selye para descrever um fenômeno de mecanismos claramente definidos, pela medicina e biologia, de uma ameaça real ou potencial à homeostasia. Selye havia percebido uma relação entre as pessoas que se queixavam de doenças físicas e apresentavam sintomas comuns como desânimo, fadiga e perda do apetite e, em 1936, ele usou o termo “estresse” para designar a síndrome produzida pela reação a diversos agentes negativos que debilitam e enfraquecem o organismo.¹

O sistema de funcionamento do estresse é complexo e envolve inicialmente um fator externo (agente estressor) que estimula determinadas células neuroendócrinas, causando a secreção de determinados hormônios e proporcionando a resposta adaptativa do organismo. Além dos estressores físicos, fatores psicológicos ou problemas sociais são aceitos como agentes estressores capazes de induzir alterações fisiológicas e comportamentais significativas.

Desta forma, definiu-se estresse como sendo “um estado manifestado por uma síndrome específica, constituída por todas as alterações produzidas em um sistema biológico”, sendo descrito em duas etapas: síndrome de adaptação geral (SAG), que é definida como um conjunto de respostas não específicas de defesa, e adaptação orgânica ao causador, dividindo-se em três fases:

- a) *fase de alarme ou alerta*: momento inicial no qual o organismo identifica o agente causador e mobiliza uma resposta orgânica rápida para o enfrentamento; se o organismo superar o agente estressor, retornará à homeostase, caso contrário, evoluirá para a segunda fase;
- b) *fase de resistência*: desaparecem os sinais da fase de alarme, independente da permanência ou não do estressor, podendo evoluir para a homeostase ou para a terceira fase;
- c) *fase de exaustão*: o agente causador permanece e o organismo não é capaz de eliminá-lo ou adaptar-se adequadamente, podendo os sinais da fase de alarme retornarem mais acentuados, tornando o organismo mais suscetível a doenças. Podem-se observar sintomas específicos dos órgãos afetados e da doença que nele se instalar, podendo ocorrer infarto, úlceras, psoríase, depressão e outros, ou até a morte em casos mais graves.²

Sabe-se que o alto nível de estresse, por período contínuo e de forma prolongada, como, por exemplo, na rotina diária de trabalho, além da possibilidade de desencadear doenças físicas, pode gerar um quadro de esgotamento emocional caracterizado por sentimentos negativos, como pessimismo, atitudes desfavoráveis em relação ao trabalho, mudança de comportamento, queda da produtividade, resistência a mudanças e novos conhecimentos.³

O termo estresse se tornou popular e de uso corriqueiro como explicação para inúmeros

acontecimentos que afligem a vida humana moderna. Pode-se comprovar isso ao ler uma revista ou assistir a um programa de televisão, em que o termo estresse é amplamente empregado e há diversas pessoas aconselhando e ensinando sobre os problemas de tensão nervosa que são imediatamente relacionados com o estresse. Generalizar o termo, sem maiores reflexões, simplifica a questão do estresse e oculta os reais significados de suas implicações para a vida humana.⁴

O estresse nem sempre produz resultados negativos. Como resposta de adaptação frente a um estímulo que retira o organismo da sua acomodação, muitas vezes o estresse pode representar um estímulo positivo. Na história da civilização humana, as demandas estressoras (do ambiente, das condições climáticas, da falta de recursos, da necessidade de tecnologias que facilitam a atividade diária, das relações interpessoais, entre outras) impulsionaram o homem para sua evolução, seu fortalecimento e progresso. O que parece determinar a qualidade positiva ou negativa do estresse são a capacidade do organismo em se adaptar à resposta exigida, a duração da fase de resistência e a conclusão do período de exaustão, que requer do organismo um período de descanso para restabelecimento de seu equilíbrio.

A modernidade, com seu ritmo frenético, competição excessiva, violência e consumismo, representa um estímulo estressor importante para o homem. Além das causas externas citadas, que são facilmente reconhecidas, existem causas nem sempre perceptíveis às pessoas, como expectativas irrealistas, perfeccionismo, sonhos e desejos inalcançáveis incorporados à realidade do indivíduo e muitas vezes estimulados pela própria sociedade. Distúrbios cada vez mais comuns nos dias atuais, como os transtornos de ansiedade, também podem potencializar as respostas frente aos estímulos estressores, já que a pessoa ansiosa tende a ver o mundo de forma ameaçadora enquanto a pessoa comum tende a vê-lo como um desafio.⁵

2. O ESTRESSE NO TRABALHO EM SAÚDE E NA ENFERMAGEM

Desde a Revolução Industrial, há a preocupação em estabelecer articulações entre o estresse e o trabalho, em especial pela atribuição das causas de doenças à exposição do trabalhador aos agentes físicos, biológicos e químicos que impactam na produtividade do setor. Motivados por interesses mercadológicos, programas de redução do estresse e de promoção da saúde dos trabalhadores nas empresas são implantados com o objetivo de tornar os empregados mais produtivos, possibilitando que os objetivos organizacionais sejam alcançados, como a queda do absenteísmo, de licenças médicas e aposentadorias precoces derivadas de acidentes de trabalho.

Para aprofundar a relação entre estresse e trabalhador, surgiu, na década de 1970, a teoria de *burnout*. Embora não tão popular como a teoria do estresse, o termo *burnout* (que significa “queimado”) foi utilizado em 1974 por Freudenberg, que descreveu os sentimentos de fracasso e exaustão causados pelo desgaste excessivo de energia de profissionais que cuidavam diretamente de pacientes dependentes químicos. Nessa síndrome, o trabalhador perde o sentido da sua relação com o trabalho, despertando o sentimento de derrota, de exaustão emocional, de despersonalização e falta de envolvimento com o trabalho. Mesmo sem uma definição única sobre o *burnout*, há um consenso de que se refere a uma resposta frente ao estresse laboral crônico, evitando-se tratar o termo como sinônimo de estresse, pois no *burnout* existem condutas e comportamentos negativos com relação exclusiva aos usuários, à instituição e ao trabalho. O *burnout* ocorre quando o lado humano do trabalho não é reconhecido e foi evidenciado justamente no trabalho desenvolvido pelos profissionais da saúde, em que há o contato direto e constante com pessoas. No estresse não estão envolvidas tais condutas negativas, pois se trata de um esgotamento pessoal, com interferência na vida do indivíduo, e não unicamente na sua relação com o trabalho.⁴

A previdência social brasileira, por meio do Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, regulamenta

como transtornos mentais e do comportamento relacionados com o trabalho (em redação dada pelo Decreto nº 6.957, de 9 de setembro de 2009) o estresse, em “Reações ao *Stress* grave e transtornos de adaptação e o Burnout”, descrito como “Sensação de estar acabado”.⁶

Os profissionais da saúde, pela proximidade, intensidade, disponibilidade e desempenho exigidos na execução de suas tarefas, tendem a ser altamente estressados, e médicos e enfermeiros são os profissionais mais atingidos. Outros membros da equipe multiprofissional, como fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais também são expostos, porém estudos em relação ao estresse são comumente realizados com equipes médica e de enfermagem.

A enfermagem foi classificada pela Health Education Authority como a quarta profissão mais estressante no setor público. Além da necessidade de reconhecimento social, contribuem para o desgaste do profissional de enfermagem o número de profissionais reduzido em relação à quantidade de atividades executadas, as dificuldades na delimitação dos papéis (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem), o achatamento salarial (que estimula os profissionais a terem mais de um vínculo de trabalho, resultando em jornadas longas, desgastantes e períodos de férias não integrais), as pressões pela atualização profissional, os recursos inadequados e os problemas de relacionamento interpessoal entre líderes e liderados.⁴

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) reconhece que praticamente todas as profissões padecem de estresse, porém a enfermagem é apontada como uma das mais estressantes, sendo, por isso, alvo de estudos.⁷ Os enfermeiros encontram-se expostos a fatores de risco de natureza física, química e biológica, o que justifica a inclusão da profissão de enfermagem no grupo das profissões desgastantes.⁸

Nessa direção o estudo do estresse entre enfermeiros teve início por volta dos anos 1960, quando na realidade estrangeira surgiu a preocupação com o profissional irritado, desapontado e culpado por não conseguir lidar com as situações que a rotina da profissão lhe impunha.⁹

Na década de 1970, Ferreira Santos faz uma abordagem sociológica da profissão de enfermagem, na qual destaca a relação de subordinação dos papéis femininos (predominantes na enfermagem) aos masculinos (predominantes na medicina), cujo relacionamento é considerado difícil por se tratarem de grupos que se dividem entre a submissão e a obediência *versus* a independência e a iniciativa. Dessa forma, o tratamento ao paciente ganha duas etapas, a tarefa do cuidar, realizada pela equipe de enfermagem, sendo considerada secundária.¹⁰ Afirma, ainda, que a luta da enfermagem moderna para rever essa situação é muito discutida por se tratar de um trabalho realizado por profissionais de diferentes classes sociais.

Para os profissionais médicos, o alto desempenho exigido, a demanda pela constante atualização científico-tecnológica, o regime de plantões, o pouco investimento de tempo para a vida pessoal e a instabilidade de um trabalho de alta demanda e baixo controle sobre inúmeras variáveis acerca da assistência ao paciente são apontados como as principais causas do estresse nessa categoria profissional.¹¹

Além de o trabalho na área da saúde ser considerado estressante, há setores no hospital potencialmente desgastantes, tanto pela carga de trabalho como pela especificidade das tarefas, e nesse cenário encontra-se a unidade de atendimento às emergências.

3. O ESTRESSE NA UNIDADE DE EMERGÊNCIA

Nas unidades de emergência, o trabalho inclui a luta diária pelo resgate da vida, exigindo, além de equipamentos adequados, capacidade técnica dos profissionais, equilíbrio e controle emocional constantes. Manter-se capaz de prestar assistência continuada após um evento em que o profissional é

confrontado com sua limitação ou impotência (quando, por exemplo, um paciente não responde às técnicas de ressuscitação e falece ainda na emergência), adicionando o desespero dos familiares e amigos presentes, exige do profissional uma imensa capacidade de domínio pessoal.

Os avanços da modernidade, as inovações organizacionais, as técnicas e tecnologias associadas ao aumento progressivo e significativo do estresse ocupacional têm exigido das enfermeiras constante adaptação, consciência e habilidade para enfrentar essas evoluções e administrar o agravamento do estresse. As enfermeiras precisam conhecer as formas para enfrentar o estresse para poderem desenvolver seu trabalho com prazer.¹²

Nessa direção o estresse deve ser abordado como um problema possível de ser administrado pelas enfermeiras que atuam nas unidades de urgência, desde que tenham conhecimento do que é o estresse, como se desenvolve e como podem utilizar estratégias para enfrentamento sem danos para a saúde física e mental.

Muitos profissionais diante dessa pressão externa podem se dessensibilizar, encarar um estímulo intenso e doloroso com insensibilidade, deixando de sentir empatia pelo paciente e seus familiares, como uma forma de proteção, um mecanismo de defesa que pode levá-los à desumanização na sua atividade.

Em psiquiatria, denomina-se mecanismo o modo ou ação desempenhado pela estrutura psíquica para propiciar alívio à tensão, evitar a dor e a acumulação de energia psíquica. Os mecanismos de defesa visam proteger a pessoa contra o perigo decorrente de seus afetos e emoções despertados na relação com o mundo.¹³

Tal como se explicam as respostas adaptativas frente ao estresse, para manter esses mecanismos de defesa (que podem ser negação, recalcamento, projeção, sublimação, anulação, entre outros), o organismo empenhará uma grande carga de energia na tentativa de restaurar a homeostase, favorecendo o desgaste físico e psíquico. Esse padrão de resposta pode ser eficaz por um período limitado, mas tende a promover, em um ciclo vicioso, a acentuação dos sintomas existentes e a instalação de novos sintomas, que sobrecarregarão o organismo e a psique cada vez mais intensamente.

O profissional exposto contínua e intensamente ao estresse, como é o caso dos profissionais de uma unidade de atendimento emergencial, pode não encontrar ferramentas outras para lidar com o cotidiano estressor que a sua própria desumanização. Em muitos casos, o profissional não recebe o apoio dos seus líderes, que possivelmente estão inseridos no mesmo ciclo vicioso e incapazes de descobrir novos caminhos e soluções para esse problema.

Para os profissionais das unidades de emergência, alguns dos estressores identificados são a sobrecarga de trabalho mental, psíquico e físico, além da pressão para tomada de decisão rápida e com maior índice de sucesso possível, habilidades fundamentais para o funcionamento da unidade de atendimento emergencial. A exposição do profissional aos riscos biológicos das epidemias e surtos também contribui para tornar o trabalho nessa unidade estressante, pois acentua sentimentos de insegurança e medo dos profissionais, expondo-os a sua própria vulnerabilidade.

A rotina de imprevisibilidade, a expectativa da chegada de ambulâncias trazendo pacientes graves, a possibilidade de mudanças súbitas no quadro clínico dos pacientes, o atendimento aos familiares, as salas de espera muitas vezes lotadas, o descontentamento de alguns pacientes pela espera, a inexperiência de colegas e a falta de recursos (humanos, técnicos, equipamentos) requerem da equipe de saúde postura equilibrada e ética para a tomada de decisão que reflita uma assistência adequada e qualificada em condições nem sempre favoráveis.¹⁴

Alguns autores afirmam que os trabalhadores da enfermagem vivem uma verdadeira “crise existencial”, o que faz que seus profissionais ao longo do tempo desenvolvam os sentimentos de insatisfação, ansiedade, estresse, desestímulo e acomodação por não visualizarem uma perspectiva de melhoras nas condições de trabalho, como baixos salários, obrigando-os a atuar em mais de um local de trabalho, mercado de trabalho restrito, desemprego, falta de reconhecimento e delimitação hierárquica da

equipe.¹⁵

Os agravos nas condições ambientais do trabalho que propiciam o estresse são planta física inadequada, iluminação, falta de recursos humanos e/ou de equipamentos.¹⁶ A localização da unidade de pronto atendimento pode também ser fonte de estresse para a equipe, especialmente quando próxima a comunidades com problemas acentuados de violência, assaltos, crimes e tráfico de drogas.

As atividades de administração de pessoal e o cumprimento de tarefas burocráticas são considerados grandes fontes de estresse para os enfermeiros e médicos de unidades emergenciais devido a uma formação acadêmica voltada para a assistência. Comprometer o tempo dedicado à assistência do paciente em atividades administrativas pode ser fonte de sofrimento psíquico para a equipe multiprofissional, porém, se elas não forem desempenhadas, o resultado almejado não será atingido.

Outra fonte de estresse nas unidades emergenciais são os conflitos entre as equipes, especialmente de enfermagem e médica. Algumas instituições têm reduzido o impacto desse estressor quando desenvolvem a autonomia dos profissionais e o respaldo às decisões tomadas por eles.¹⁷

A questão do relacionamento interpessoal como fonte de estresse pode ser interna (conflitos entre enfermeiros e médicos da mesma unidade) ou externa na relação com as equipes de outras unidades (centro cirúrgico, terapia intensiva, internação, hemodinâmica entre outros), muitas vezes em decorrência da condução dos casos atendidos, da frustração em relação ao tempo por liberação de vagas para internação ou da realização de exames.

A estrutura organizacional é considerada um fator de estresse quando ocorrem falhas de comunicação, restrições injustificadas de comportamento, políticas da organização, ausência de sentimentos de integração na organização e tipo de liderança.¹⁸

Uma política de fortalecimento da comunicação entre as equipes, de promoção de ações voltadas à parceria dos processos e da corresponsabilidade pelos resultados pode contribuir para minimizar os efeitos nocivos de relacionamentos interpessoais negativos, tanto no trabalho como nos resultados operacionais de um hospital.

Os trabalhadores da área da saúde estressados têm sua capacidade de produção diminuída, menor precisão na execução das tarefas e, em consequência, maior probabilidade de erro. Faltam ao trabalho, comprometendo escalas de serviço previamente organizadas e exigindo o remanejamento de profissionais, adoecem frequentemente, trabalham tensos e podem desenvolver comportamentos ansiosos ou depressivos. Os sintomas do estresse vão desde ligeiros incômodos até a morte; de dores de cabeça até ataques cardíacos; do colapso dos órgãos, aumento da pressão arterial até dermatites e úlceras.¹⁹

Os efeitos decorrentes do estresse no organismo do profissional dependem dos recursos internos e externos que ele possui. Os valores, a cultura, os hábitos, a personalidade e a rede psicossocial de apoio podem tornar o trabalhador da área da saúde mais ou menos vulnerável aos danos do estresse.

Conhecer o próprio organismo, suas forças e seus limites pode ser decisivo para a análise objetiva das necessidades individuais, para a busca de soluções e, em especial, para a instalação do comportamento pró-ativo em relação ao autocuidado. Dessa forma, cabe aos profissionais da saúde a identificação dos estressores em seu ambiente de trabalho e utilizar de forma eficaz os mecanismos de enfrentamento para manter sua saúde física e mental, evitando, assim, o estresse patológico e, futuramente, a síndrome de *burnout*, como já descrito anteriormente.

Para apoiar os profissionais nessa questão, cabe aos gestores das instituições desenvolver metas visando à qualidade do ambiente de trabalho, avaliando alguns fatores como gravidade dos clientes, volume do trabalho realizado, fatores ambientais e pessoais do profissional.²⁰

Embora seja consenso que as condições do trabalho exerçam grande influência no desenvolvimento do estresse, não há consenso na implementação de políticas que resolvam a questão da qualidade de vida dos profissionais da área da saúde.

Algumas instituições têm ações pontuais para minimizar o estresse da equipe mediante a distribuição do quadro de pessoal e o preparo para liderança e administração, porém é importante salientar a relevância de programas que promovam a capacidade individual de enfrentamento, já que a relação do profissional frente aos estímulos estressores é influenciada por questões individuais relacionadas com sua cultura e seu modo de enfrentamento na vida.²¹

A literatura especializada no tema oferece várias formas de gerenciar o estresse ocupacional, em geral trabalhando a percepção, pelo profissional, da situação estressante, com técnicas de enfrentamento cognitivo-comportamentais. Mudanças do processo de trabalho focando o ambiente organizacional e os gestores dos serviços também propiciam o gerenciamento do estresse, porém podem ser de difícil implantação, pois as instituições tendem a responsabilizar o funcionário como inábil ou incapaz de lidar com o estresse decorrente do ambiente de trabalho, eximindo-se da corresponsabilidade por essa problemática.²²

Esse raciocínio simplista por parte de alguns gestores das instituições e a tendência do ser humano de permanecer na zona de conforto (já que mudar, adaptar, envolver exigem esforço) por parte de alguns membros da equipe de saúde pode tornar o trabalho nas unidades de atendimento emergencial fonte de sofrimento, doença e infelicidade.

Ao escolher uma carreira, nem sempre avaliamos claramente as futuras exigências da profissão com as competências individuais que possuímos. Muitas vezes escolhemos uma profissão priorizando o salário oferecido pelo mercado, o *status*, a carga horária e a chance de trabalhar em mais de um local, elevando a renda familiar.

Trabalhar na área da saúde requer habilidades técnicas que serão adquiridas ao longo da vida acadêmica e profissional, além de habilidades comportamentais, que também serão adquiridas, mas nesse caso com grande influência da esfera afetiva e dos valores culturais. A capacidade individual em adaptar-se a situações extremas, em lidar com o imprevisível e com clientes, na maioria das vezes instáveis emocionalmente, faz parte do perfil do profissional que atua nas unidades de atendimento emergencial. Muitas vezes, por melhor que seja o desempenho do profissional, não produzirá o resultado desejado (salvar vidas), exigindo que valores morais, resiliência e sentido próprio para sua atividade profissional façam parte do perfil comportamental.

Devemos lembrar que o trabalho ocupa um lugar essencial na vida das pessoas, dos pontos de vista psicológico, social e econômico. Se as condições do trabalhador forem adequadas à função que ele exerce e se as condições laborais forem condizentes, o trabalho pode ser uma das experiências mais prazerosas na busca da autorrealização. O contrário também é verdadeiro diante de demandas para as quais não se está preparado. Em condições insalubres, o trabalho pode se tornar fonte de sofrimento e adoecimento para o trabalhador, repercutindo também na sua vida familiar e impactando na sociedade de forma progressivamente negativa.

Algumas ações básicas de autocuidado, como o método de relaxamento, podem contribuir para minimizar o estresse. A técnica, bastante simples e aplicável, consiste em:

- a) *respiração profunda*: a tensão é liberada quando os pulmões podem inspirar uma grande quantidade de oxigênio. Pode ser realizada em qualquer lugar e por todos os profissionais;
- b) *relaxamento progressivo*: baseia-se na concentração do indivíduo para obter o relaxamento dos músculos, com instruções simples, como: posição confortável, respiração profunda, fechar os olhos por alguns minutos, concentrando-se no relaxamento dos músculos de todo corpo. Se possível, utilizar uma música lenta durante a atividade. Exige um local tranquilo e algum tempo disponível para ser executado;
- c) *meditação*: tem o objetivo de adquirir domínio sobre a atenção e se baseia em estado de consciência concentrada em um único pensamento;

d) *imagens mentais*: baseia-se em uma cena imaginária que induza o indivíduo a reduzir o estresse, como, por exemplo, uma imagem do mar, da montanha ou do céu. As pessoas espiritualizadas podem associar imagens divinas com muito sucesso.

Ser criterioso em relação ao período de descanso (muitas vezes utilizado para priorizar questões familiares, estudar, desempenhar tarefas domésticas e até mesmo trabalhar) deve ser uma das medidas adotadas pelos profissionais na prevenção do estresse e na promoção da saúde. Gozar do período de férias, conforme regulamentado pela profissão, também produz consideráveis resultados na manutenção da qualidade de vida.

Por fim, a atividade física também é considerada uma medida importante para a diminuição do estresse diário, melhorando vários aspectos, como condicionamento físico, equilíbrio físico e mental, disposição, atenção e diminuição da ansiedade, podendo ser também uma fonte de diversão.²³

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que trabalhar na área da saúde, em especial na área hospitalar e em unidades de urgência e emergência, faz que os profissionais da equipe multidisciplinar estejam sob condições estressantes de trabalho.

O pronto-socorro é considerado uma unidade de entrada e acolhimento dos pacientes no hospital, onde sua clientela espera um pronto atendimento, ou seja, um atendimento rápido e de resolutividade, mesmo não sendo caracterizado, muitas vezes, pelo grau de urgência e emergência, exigindo das pessoas que ali trabalham habilidade técnica, dinamismo, conhecimento científico, treinamento contínuo, capacidade de julgamento, tomada de decisão e um relacionamento interpessoal satisfatório.

O sucesso da prestação da assistência ao paciente e à família se faz com profissionais que estejam preparados globalmente, isto é, no sentido de conhecimentos técnicos e habilidades emocionais. É necessário que possam contar com estrutura (ambiente, equipamentos, instrumentos e recursos humanos adequados em número e em capacitação), caracterizando o desejado “cuidar humanizado”, tanto para o paciente como para o profissional.

Nesta vertente, é de extrema importância para a enfermagem e para outros profissionais da área da saúde o desenvolvimento de estudos a fim de descobrir os agentes causadores de estresse presentes no ambiente de trabalho, estimular o desenvolvimento das capacidades individuais e melhor preparar os profissionais para enfrentar as situações consideradas negativas, porém inerentes à atividade de atenção à saúde desempenhada.

Referências

- 1 Selye H. A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*. 1936.
- 2 Lipp M. Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
- 3 Pafaro RC. Estudo do *stress* do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2002.
- 4 Murofuse NT, Abranches SS, Napoleão AA. Reflexões sobre estresse e Burnout e a relação com a enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [periódico na Internet]*. 2005 Abr;13(2):255-261. [citado 2011 Mar 07]
- 5 Lipp MEN. Estresse emocional: a contribuição de estressores internos e externos. *Rev Psiq Clín*. 2001;28(6):347-349.
- 6 <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/decretos/Ant2001/1999/decreto3048/ListaBGrupoVCID10.htm>.

- 7 Ayres KV. Stress e fatores de competitividade: uma análise em empresas incubadas da Região Nordeste [tese]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2001.
- 8 Ferreira FG. Desvendando o estresse da equipe de enfermagem em terapia intensiva [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 1998.
- 9 Menzies IEP. Nurses under stress. *Int Nurs. Review*. 1960;7(6):9-16.
- 10 Bujdoso YLV. Dissertação como estressor: busca de seu significado para o mestrando de enfermagem. Teses Escola de Enfermagem – USP, São Paulo, 2005.
- 11 Tironi MOS, Nascimento Sobrinho CL, Barros DS, Reis EJFB, Marques Filho ES, Almeida A, et al. Trabalho e síndrome da estafa profissional (Síndrome de Burnout) em médicos intensivistas de Salvador. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55(6):652-656. [serial on the Internet]. [cited 2011 Apr 04]
- 12 Guido LA. Stress e *coping* entre enfermeiros de centro cirúrgico e recuperação anestésica. 2003. 170f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo, 2003.
- 13 Campbell RJ. Dicionário de Psiquiatria. São Paulo: Martins Fontes, 1986.
- 14 Stumm EMF, Oliveski CC, Costa CFL, Kirchner RM, Silva LAA. Estressores e *Coping* vivenciados por enfermeiros em um serviço de atendimento pré-hospitalar. *Cogitare Enferm*. 2008;13(1):33-43. Jan/Mar
- 15 Stacciarini JMR, Tróccoli BT. Stress in nursing. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2001;9(2):17-25.
- 16 Carvalho AM, Moura J, Lopes AC. Estresse de enfermeiros com atuação em unidade de terapia intensiva. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2008;16(1):29-35.
- 17 Batista M, Bianchi ERF. Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [periódico na Internet], 14. 2006 Ago;4:534-539. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000400010&lng=pt&doi:10.1590/S0104-11692006000400010>. [citado 2011 Mar 07]
- 18 Hespanhol A. Burnout e stress ocupacional. *Revista Portuguesa de Psicossomática*. 7, 1-2, Portugal PP. 153-162. Art. LILACS.
- 19 Boller E. Estresse no setor de emergência: possibilidades e limites de novas estratégias gerenciais. *Rev Gaúcha Enferm*. 2003 dez;24(3):336-345.
- 20 Miquelim JDL, Carvalho CBO, Gir E, Pela NTR. Estresse nos profissionais de enfermagem que atuam em uma unidade de pacientes portadores de HIV/Aids. *Arq. LILACS J Bras Doenças Sex Trans*. 2004;16(3):24-31.
- 21 Bianchi ERF. Escala Bianchi de stress. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(Esp):1055-1062.
- 22 Grazziano ES. Estratégias para redução do stresse burnout entre enfermeiros hospitalares. Tese Doutorado Saúde do Adulto USP. São Paulo; 2008.
- 23 Rodrigues AB, Chaves EC. Fatores estressantes e estratégias de *coping* dos enfermeiros atuantes em oncologia. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2008;16(1):24-28.

Preparo e Administração de Medicamentos no Departamento de Emergência e a Segurança do Paciente

Maria Angélica Sorgini Peterlini, Karina Marcia Pires Pecora

1. INTRODUÇÃO

A terapia medicamentosa é um dos procedimentos mais realizados em pacientes hospitalizados, principalmente quando eles necessitam de cuidados intensivos ou de emergência. No Brasil, o planejamento, o preparo e a administração dos fármacos são de responsabilidade do enfermeiro, o qual, frequentemente, delega para a equipe de enfermagem o preparo e administração dos medicamentos, mas sempre ficando sob sua orientação, supervisão e responsabilidade.¹

Por se tratar de atividade complexa, o processo de medicação requer do profissional competência científica e técnica para a sua execução, sendo primordial o domínio, principalmente, da anatomia, fisiologia, bioquímica, biofísica e farmacologia. Há a necessidade do conhecimento no que se refere a indicação do fármaco, efeitos esperados, ações indesejadas, dosagens correspondentes ao quadro clínico, peso e/ou área corpórea do paciente, reconstituição, diluição e técnica de administração do medicamento, método de infusão, possíveis interações e incompatibilidades, entre outros.²

O paciente, ao adentrar uma instituição hospitalar, espera ser atendido com segurança, receber o tratamento correto pelos profissionais certos, competentes e com as melhores evidências, no momento adequado, almejando os melhores resultados possíveis.³

Os indivíduos atendidos nos setores de emergência estão constantemente sujeitos à ocorrência de erros, pois trata-se de local de grande volume e rotatividade de pacientes que necessitam, muitas vezes, de intervenções imediatas e invasivas, em que os profissionais estão sob intenso estresse, ruído excessivo e escassez de profissionais.⁴⁻⁷ O sistema de medicação, em especial, é um dos mais suscetíveis à não realização de prática segura. Constantemente são realizadas prescrições ilegíveis, faltando informações importantes para o adequado atendimento ao paciente; prescrição de múltiplos medicamentos, o que pode resultar em interações e incompatibilidades medicamentosas; não administração de medicamentos prescritos e ordens verbais para a realização de fármacos durante o atendimento de emergência.⁶

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2009, propôs como meta para a segurança do paciente a “redução dos eventos adversos até o mínimo aceitável, ou seja, o que é viável frente ao conhecimento que possuímos, dos recursos disponíveis e do contexto que a assistência foi realizada”. Refere, ainda, que há a necessidade de diminuir o distanciamento entre o cuidado ideal e o cuidado real.⁸

Segundo Lewis e colaboradores,⁹ ocorrem milhares de mortes todos os anos em consequência de erros no sistema de medicação. O National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) definiu erro de medicação como:¹⁰⁻¹³

“Qualquer evento evitável que pode causar ou induzir ao uso inapropriado do medicamento ou

prejudicar o paciente, enquanto a medicação está sob o controle de um profissional de saúde, paciente ou consumidor. Tais eventos podem ter relação com a prática do profissional, produtos, procedimentos e sistemas de atendimento à saúde incluindo prescrição, comunicação, rótulo, embalagens e nomenclatura do produto, bem como composição, preparo, distribuição, educação, monitorização e utilização”.

Vale ressaltar que o erro relacionado com o fármaco pode acontecer em qualquer momento do sistema de medicação, incluindo o processo de industrialização. Alguns grupos populacionais são considerados vulneráveis, como as crianças e os idosos. Para os primeiros não há disponível, no mercado nacional, formulação de medicamentos que corresponda à indicação segundo o peso, a área corpórea e o desenvolvimento. Desse modo, o profissional da equipe de enfermagem tem que subdividir as dosagens até chegar à terapêutica prescrita. As prescrições medicamentosas para os pacientes idosos com frequência são compostas por múltiplos itens, podendo, muitas vezes, resultar em interações fármaco-nutriente ou fármaco-fármaco.

Como os erros de medicação são potencialmente evitáveis, torna-se importante a adoção de estratégias que previnam a sua ocorrência. Para tal é imprescindível que os profissionais conheçam os diferentes tipos de erros. Entre as classificações utilizadas, destaca-se a que foi desenvolvida pela American Society of Health-System Pharmacists, que elenca 13 tipos de erros: erro de prescrição, de dispensação, de omissão, de horário, de administração não autorizada de medicamento, de dose, de apresentação, de preparo, de administração, com medicamentos deteriorados, de monitorização, em razão da não adesão do paciente e da família e outros erros de medicação.^{10,14-16}

O preparo e a administração de fármacos, por se tratarem de práticas complexas, como supracitado, não podem mais ser pautados nos “cinco certos” da terapia medicamentosa, que todo enfermeiro aprende nos cursos de graduação ao iniciar a prática assistencial – paciente certo, medicamento certo, dose certa, hora certa e via certa. Atualmente já foram introduzidos mais quatro certos, perfazendo os “nove certos” da terapia medicamentosa – o certo da orientação e informação corretas ao paciente sobre o tratamento, o certo do paciente recusar o medicamento, o certo da anotação correta e o certo da compatibilidade.¹⁶⁻¹⁷

2. MEDICAÇÃO E A SEGURANÇA NO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA

Segundo o Ministério da Saúde,¹⁸ a situação de emergência é definida como a condição de risco imediato e de lesões irreparáveis ao indivíduo, demandando intervenções rápidas. O atendimento relacionado ao suporte avançado de vida (SAV) consiste no suporte básico de vida (SBV) adicionado de ventilação pulmonar assistida, instalação de cateter intravenoso, uso de medicamentos, monitorização cardíaca, desfibrilador e manutenção da estabilização do paciente após a recuperação da parada cardiorrespiratória. Esse atendimento é realizado em ambiente hospitalar.¹⁹⁻²¹

Pacientes atendidos no departamento de emergência possuem quantitativo significativo de medicamentos prescritos, principalmente para serem administrados por via intravenosa.⁶ Na maioria das situações trata-se de medicamentos de alto risco (*high-alert medications*), ou seja, aqueles com maior possibilidade de causar danos ao paciente, resultante de falhas durante sua utilização.²²⁻²⁴ O Institute for Safe Medication Practices^{22,24} lista alguns fármacos considerados de alto risco: atracúrio, epinefrina, norepinefrina, propranolol, quetamina, lidocaína, amiodarona, varfarina, heparina, furosemida, aminofilina, cloreto de potássio a 10%, gluconato de cálcio a 10%, digoxina comprimido, dobutamina, dopamina, fentanil, midazolam, morfina e tramadol.

Na lei do exercício profissional da equipe de enfermagem consta que é “privativo” do enfermeiro o

“cuidado de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exija conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas”.¹ Porém não há uma definição ou listagem dos procedimentos que seriam especificamente do enfermeiro. O que se verifica na prática clínica são algumas unidades de emergência com apenas um enfermeiro por plantão, inviabilizando a possibilidade de este profissional se responsabilizar pelos cuidados aos pacientes de maior risco ou complexidade, delegando as ações para os técnicos de enfermagem, ou até mesmo para os auxiliares de enfermagem.

A realização de terapia medicamentosa segura e de qualidade também passa pela garantia de administração de medicamentos estáveis, bem como associações compatíveis, quer seja entre fármacos ou entre fármacos e materiais dos dispositivos e acessórios da terapia intravenosa.

O fármaco é considerado estável quando mantém a identidade, a potência, a qualidade e a pureza que havia no momento da manufatura. A instabilidade de uma solução ou fármaco é resultante de reações químicas que alteram a propriedade de um ou de ambos os produtos.^{25,26}

A incompatibilidade medicamentosa é um fenômeno físico-químico indesejável que resulta da associação entre medicamentos administrados simultaneamente, entre fármaco e solução, ou entre fármaco com o material da terapia intravenosa. As incompatibilidades físicas são visíveis, ou seja, ocorrem a mudança da cor da solução e a formação de precipitados, de turvação, de gases, entre outras. Quando esse fenômeno acontece, a solução não pode ser utilizada. Não é possível visualizar a incompatibilidade química a olho nu, necessitando-se de testes laboratoriais para verificar a concentração da associação. Caracterizando-se como degradação irreversível do medicamento, essa solução também não pode ser infundida no paciente.²⁵⁻²⁷

As soluções podem se tornar incompatíveis por vários fatores, como o pH, a concentração e a solubilidade dos fármacos, o tempo de contato entre eles, a exposição à luz, a temperatura ambiente e o tipo de material do acessório utilizado na terapia intravenosa.^{17,27}

A segurança da terapia intravenosa estará comprometida pela ocorrência de instabilidades e incompatibilidades entre fármacos.

O planejamento da terapia medicamentosa faz parte das atribuições e responsabilidades do enfermeiro. Pacientes que necessitam de atendimento de emergência, na sua maioria, serão submetidos à terapia intravenosa, tornando-se importante o conhecimento: 1) do tipo de terapia que será instituída; 2) do tipo de dispositivo, se será periférico ou central; 3) da capacidade interna dos cateteres, informação essa de suma importância na avaliação do tempo de contato entre os medicamentos administrados em associação; 4) da necessidade de reconstituição dos medicamentos em forma de pó ou pó liofilizado; 5) da diluição recomendada para a infusão estável da solução; 6) da possibilidade ou não da infusão de fármacos associados, para garantir a administração de soluções compatíveis; 7) do método de infusão das soluções, ou seja, contínuo ou intermitente, e se será de modo gravitacional ou em bomba de infusão; 8) da forma de administração, sendo em *bolus*, infusão direta ou lenta; e 9) da “lavagem do equipo”, termo empregado por profissionais da área da saúde para indicar a infusão de solução por meio do equipo com a finalidade de retirar resíduos de uma medicação antes da administração de outra, impedindo que os fármacos se associem no interior do acessório da terapia intravenosa e, também, com a finalidade de administrar a totalidade da dose prescrita, não restando resíduo na luz do equipo do soro.¹⁷

3. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Reduzir a ocorrência de erros relacionados com o sistema de medicação, principalmente para pacientes atendidos no departamento de emergência, é um desafio para a equipe de saúde. O enfermeiro, dentro de suas atribuições, deverá instituir estratégias para a prevenção desse evento e para a garantia da realização

da terapia medicamentosa segura, [6,15,16,23,28](#) como:

- capacitação frequente da equipe de saúde referente ao sistema de medicação seguro, envolvendo a prescrição de medicamentos, a dispensação do fármaco, o acondicionamento dos medicamentos e materiais, a prescrição de enfermagem para preparo e administração dos fármacos, a prevenção da ocorrência de incompatibilidades e o monitoramento do paciente relacionado com a terapia medicamentosa;
- implantação de prescrição eletrônica, porém essa estratégia não exclui a possibilidade de ocorrência de erros. Cassiani, Freire e Gimenes, [29](#) em estudo que analisou prescrições eletrônicas em um hospital universitário, verificaram que em 25% das prescrições havia inclusão manual de medicamentos e em 17,7% havia rasuras;
- sempre que possível, designar um profissional da equipe para anotar as ações realizadas durante o atendimento de emergência;
- evitar abreviaturas na prescrição de medicamentos;
- evitar prescrição de dosagens de medicamentos utilizando casa decimal, caso seja imprescindível acrescentar numeral antes do ponto (0,7 e não, 7), bem como não utilizar ponto decimal seguido de zero no final do numeral (15 e não 15,0);
- implantar dupla checagem para a leitura da prescrição e do cálculo de medicamentos por dois profissionais, sempre que for possível;
- evitar ordens verbais de administração de fármacos e soluções, porém, quando imprescindível, confirmar com dois profissionais a ordem emitida e assegurar que seja prescrita o mais breve possível;
- implementar listas contendo os nomes dos medicamentos de alto risco; guias de compatibilidade entre medicamentos ([Quadro 11.1](#)); quadros com os principais fármacos utilizados no departamento de emergência, constando informações imprescindíveis para o adequado preparo e administração da terapia medicamentosa, como dosagem, apresentação, reconstituição, diluição, tempo e forma de infusão, armazenamento, entre outras ([Quadro 11.2](#));
- instituir sistema de identificação do paciente;
- instituir estratégias para prevenção da ocorrência de erros relacionadas com fármacos com nomes ou sons de nomes semelhantes, registrar os nomes dos medicamentos em letra maiúscula, utilizar nomes genéricos dos medicamentos na prescrição, acondicionar em locais separados, empregar sistemas de alerta;
- realizar prescrição de enfermagem para preparo e administração da terapia medicamentosa. Consta na Lei do Exercício Profissional da Enfermagem¹ que é privativo e atribuição do enfermeiro a realização da prescrição da assistência de enfermagem, antecedendo o cuidado. A realização da terapia medicamentosa faz parte das ações da equipe de enfermagem, portanto necessitando de orientações para realização correta e segura. A prescrição deverá conter:¹⁶
 - análise da possível ocorrência de incompatibilidade entre fármacos e entre fármacos e soluções;
 - diluição do medicamento;
 - acessório da terapia intravenosa para a adequada administração da terapêutica prescrita;
 - indicação da necessidade de utilizar bomba de infusão;
 - tipo de dispositivo da terapia intravenosa em que será realizada a terapêutica prescrita;
 - lúmen do cateter em que será administrado o medicamento;
 - tempo de administração do fármaco;
 - “lavagem do equipo”;
 - assinatura e número do registro no Conselho Regional de Enfermagem do enfermeiro que realizou a prescrição;
- instituir a utilização dos certos da terapia medicamentosa;

- armazenar adequadamente os medicamentos, de maneira estruturada e com identificações claras e completas;
- utilização de códigos de barras no processo de medicação;
- instituir estratégias eficazes de comunicação entre a equipe multiprofissional e entre a equipe e a família do paciente;
- realizar o registro completo das informações, imediatamente após o atendimento, relacionadas com a terapia medicamentosa realizada;
- definir as responsabilidades e funções de cada membro da equipe de enfermagem;
- o enfermeiro deve realizar a supervisão de técnicos e auxiliares de enfermagem durante o preparo e a administração da terapia medicamentosa e, em especial, dos fármacos intravenosos.

QUADRO 11.1 Guia de compatibilidade entre fármacos e soluções intravenosas¹⁷

Fonte: Peterlini MAS. Incompatibilidade no preparo e administração de terapia intravenosa em crianças: associação entre fármacos, soluções e materiais dos cateteres e acessórios. [tese] São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2003.

QUADRO 11.2 Medicamentos utilizados no atendimento a pacientes em situação de emergência³⁰⁻³²

Fármaco	Indicações	Particularidades	Via de administração	Cuidados de enfermagem	Efeitos esperados
Norepinefrina	Fármaco vasopressor de eleição na sepsé hiperdinâmica quando outros medicamentos falharem em elevar a pressão arterial. Pode ser útil no choque cardiogênico por infarto agudo do miocárdio porque aumenta o gradiente entre a pressão da raiz da aorta e a pressão diastólica final ventricular, melhorando as condições de fluxo coronariano.	Doses entre 2 e 15 $\mu\text{g}/\text{min}$ provocam vasoconstricção periférica com aumento significativo da resistência arterial sistêmica total e regional, com prejuízo da perfusão de órgãos como os rins, intestinos, pulmões, musculatura esquelética e pele. Pode haver bradicardia reflexa por aumento da pressão média de aorta, com redução subsequente do débito cardíaco.	Intravenoso contínuo	Controle rigoroso da pressão arterial, da perfusão periférica, da frequência cardíaca, assim como da diurese para evitar diminuição do volume urinário. Não administrar com sais de ferro e agentes oxidantes, administrar em bomba de infusão.	Pode causar sintomas relacionados a toxicidade como, ansiedade, dispnéia, palpitações, angina do peito e cefaleia.
Dopamina	Pacientes oligúricos não hipovolêmicos nos quais se acredita que o aumento do fluxo sanguíneo renal resultará em aumento de diurese.	- até 3 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$: ação dopaminérgica – vasodilatação renal, mesentérica, coronária, cerebral. - Entre 3 e 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$: ação beta-adrenérgica – aumento do débito cardíaco por taquicardia, aumento do retorno venoso ao coração e queda da resistência vascular periférica. - Doses superiores a 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ produzem efeitos preponderantes alfa-adrenérgicos com vasoconstricção sistêmica, aumento da pressão arterial e abolição dos efeitos vasodiladores renais mesentéricos.	Intravenoso contínuo	Monitorar pressão arterial, administrar em bomba de infusão, utilizar preferencialmente cateter intravenoso central, não infundir simultaneamente na mesma via com bicarbonato de sódio. Risco de flebite química ou necrose tissular se infusão em dispositivo intravenoso periférico.	Pode promover aumento da pressão capilar pulmonar e da pressão arterial pulmonar pela ação venoconstritora. Sintomas como náuseas, vômitos, taquicardia, arritmias ventriculares, angina e acentuação da hipoxemia.
Dobutamina	Aumentar a contratilidade miocárdica sem interferir na resistência vascular sistêmica. Sua maior indicação é na falência miocárdica, na qual se pretende aumentar o débito cardíaco e reduzir a pressão diastólica final do ventrículo esquerdo.	- Dose de 15 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$: desencadeiam aumento da contratilidade miocárdica sem elevação significativa da frequência cardíaca. - Doses superiores a 30 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$: favorecem o aparecimento de arritmias ventriculares, além de outros efeitos indesejáveis como aumento da pressão arterial.	Intravenoso contínuo	Monitorar pressão arterial, frequência e ritmo cardíaco, administrar em bomba de infusão, utilizar preferencialmente cateter intravenoso central, não infundir simultaneamente na mesma via com bicarbonato de sódio. Risco de flebite química ou necrose tissular se infusão em dispositivo intravenoso periférico.	Pode promover arritmias cardíacas, cefaleia, ansiedade, tremores, além de hiper ou hipotensão arterial.
Nitroprussiato de sódio	É o vasodilatador de escolha em muitas situações graves devido ao seu rápido início de ação, curta duração quando o fármaco é suspenso, seu efeito específico na musculatura lisa dos vasos, seu padrão balanceado nos sistemas arterial e venoso e a ausência de taquifilaxia.	É utilizado nas emergências hipertensivas, podendo ser de valor em situações que necessitem uma queda rápida de pré-carga e/ou pós carga, como no aneurisma dissecante de aorta, um aumento do débito cardíaco em pacientes com insuficiência cardíaca severa e queda do consumo miocárdico de oxigênio após quadro de infarto agudo do miocárdio.	Intravenoso contínuo	Utilizar acessório da terapia intravenosa com fotoproteção, administrada em bomba de infusão, nunca interromper subitamente a infusão a fim de evitar o aumento da pressão arterial (efeito rebote). Deve ser administrado somente em pacientes com pressão sistólica superior a 90 mmHg.	Pode causar hipotensão arterial. A maioria dos pacientes com insuficiência cardíaca severa responde com aumento do débito cardíaco e discreta queda da pressão arterial. Pacientes com baixas pressões de enchimento geralmente evoluem com diminuição do débito cardíaco e hipotensão devido à hipovolemia.
Nitratos	São vasodiladores predominantemente venosos.	A administração da nitroglicerina por via sublingual é útil em pacientes com insuficiência cardíaca aguda sem hipotensão arterial. Em pacientes com pressão capilar pulmonar em torno de 20 mmHg ocorre diminuição em cerca de 10 mmHg, a cada 5 a 10 minutos após a administração.	Intravenoso contínuo	A solução deve ser preparada em frasco de vidro e ser mantida protegida da ação da luz, assim como seu equipo. Monitorar a pressão arterial e a frequência cardíaca.	Pode causar cefaleia, rubor facial e hipotensão. Pode haver hipotensão arterial severa se a precordialgia for decorrente de infarto agudo do miocárdio. A taquicardia é frequente.

<i>Fármaco</i>	<i>Indicações</i>	<i>Particularidades</i>	<i>Via de administração</i>	<i>Cuidados de enfermagem</i>	<i>Efeitos esperados</i>
Epinefrina	Indicada no tratamento da Asma (emergência), choque anafilático, parada cardíaca.	Pode ser acrescentada a soluções de anestésicos locais. Principal hormônio da medula suprarrenal.	Intravenoso <i>bolus</i>	Não utilizar se tiver alteração da cor ou sedimentos na ampola. Perde a estabilidade rapidamente em contato com a luz e com o ar, infundir <i>bolus</i> de solução fisiológica após administração do fármaco nos casos de RCP.	Pode causar hipertensão, vasoconstricção, taquicardia (ou bradicardia reflexa), disritmias ventriculares.
Beta-bloqueadores	Indicado no tratamento de anginas, hipertensão, disritmias cardíacas, tremor de ansiedade, glaucoma.	Em portadores de angina instável, a administração de betabloqueadores visa diminuir o trabalho cardíaco e o consumo miocárdico de oxigênio através da ação nos receptores beta-1, aumentam o limiar de fibrilação ventricular, têm efeito antiplaquetário e reduzem a possibilidade de fissura ou fratura da placa aterosclerótica pela diminuição da pressão arterial, frequência cardíaca e contratilidade miocárdica.	Intravenoso rápido	Monitorar frequência cardíaca e pressão arterial.	Pode causar broncoconstrição, insuficiência cardíaca, extremidades frias, fadiga, depressão e hipoglicemia.
Amiodarona	É altamente eficaz na supressão das arritmias.	Apresenta meia-vida de eliminação prolongada e acumula-se no organismo em doses repetidas, por esse motivo, administra-se uma dose de ataque, e para as arritmias potencialmente fatais, a substância é administrada por via intravenosa, em veia central.	Intravenoso (lento ou contínuo)	Monitorar presença de hipotensão, diluir em solução de glicose a 5% em água e utilizar bomba de infusão quando em infusão contínua.	Pode causar erupções cutâneas fotossensíveis e pigmentação cinza-azulada da pele, anormalidades da tireoide, fibrose pulmonar de início lento, distúrbios neurológicos e gastrintestinais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O erro de medicação é uma questão multiprofissional e as circunstâncias que o envolvem são multifatoriais, não se limitando apenas a uma categoria profissional.

Em vista disso, torna-se necessário conhecer o processo de medicação utilizado nas instituições hospitalares e rede básica e verificar como seus profissionais estão desenvolvendo suas atividades, se essas são preestabelecidas ou não por protocolos e padronizações, para permitirem identificação e análise das possíveis fragilidades e falhas ocorridas nos processos e intervir, minimizando riscos e focando a segurança do paciente.

Para que práticas de segurança sejam discutidas e implementadas, faz-se necessário que os dirigentes das organizações desenvolvam uma cultura de segurança voltada para o paciente e organizem uma equipe multidisciplinar que lidere essas discussões, buscando analisar e avaliar cada processo existente.

O departamento de emergência requer que os profissionais trabalhem com rapidez, pois a gravidade dos pacientes é iminente, e assim, os profissionais precisam estar atentos e seguir protocolos para minimizar erros e garantir a segurança e a qualidade da assistência prestada.

Referências

- 1 Brasil. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. [on line]. [Citado em 30 abr 2011]; [1 tela]. Disponível em: <<http://site.portalcofen.gov.br/node/4161>>.

- 2 Clayton BD, Stock YN. Princípios da administração de medicamentos. In *Farmacologia na prática de enfermagem*, 13ª ed., Rio de Janeiro: Ed. Elsevier; 2006:85-107.
- 3 Pedreira MLG, Peterlini MAS. Como garantir a segurança do paciente na UTI. In: Viana RAPP, Whitaker IY, editors. *Enfermagem em terapia intensiva: práticas e vivências*. Porto Alegre: Artmed; 2011:47-56.
- 4 Peth HA. Medication errors in the emergency department. A systems approach to minimizing risk. *Emerg Med Clin N Am*. 2003;21:141-158.
- 5 Cobaugh D, Schneider SM. Medication use in the emergency department: Why are we placing patients a risk? *Am J Health-Syst Pharm*. 2005;62:1832-1833.
- 6 Oliveira RC, Camargo AEB, Cassiani SHB. Estratégias para a prevenção de erros de medicação no setor de emergência. *Rev Bras Enferm*. 2005;58(4):399-404.
- 7 Carvalho WB. Erros de medicação: aspectos relativos à prática médica. In: Harada MJCS, Pedreira MLG, Peterlini MAS, Pereira SR, editors. *O erro humano e a segurança do paciente*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2007:87-100.
- 8 World Health Organization. Taxonomy. [1 screen]. [Available at: <http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/en/>](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/en/). Access in: 7 may 2011.
- 9 Lewis PJ, Dornan T, Taylor D, Tully MP, Wass V, Ashcroft DM. Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital inpatients. *Drug Safety*. 2009;32(5):379-389.
- 10 Belela ASC. Erros de medicação notificados em uma unidade de cuidados intensivos pediátricos para atendimento de pacientes oncológicos. [Dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2008.
- 11 National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCC MERP: the first ten years “Defining the problem and developing solutions” 2005 [on line]. [40 screens]. [Available at: <http://www.nccmerp.org/pdf/reportFinal2005-11-29.pdf>](http://www.nccmerp.org/pdf/reportFinal2005-11-29.pdf). Access in: 2 may 2011.
- 12 National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. What is a medication error? [on line]. [3 screens]. [Available from: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>](http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html). Access in: 2 may 2011.
- 13 Pedreira MLG, Peterlini MAS, Harada MJCS. Erros de medicação: aspectos relativos à prática do enfermeiro. In: Harada MJCS, Pedreira MLG, Peterlini MAS, Pereira SR, editors. *O erro humano e a segurança do paciente*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2006:123-148. (orgs.)
- 14 American Association of Hospital Pharmacists (ASHP). Guidelines on preventing medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm*. 1993;50:305-314.
- 15 Belela ASC, Peterlini MAS, Pedreira MLG. Erros de medicação: definições e estratégias de prevenção. Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo e Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – Polo São Paulo. [on line]. [36 telas]. [Disponível em: <http://inter.coren-sp.gov.br/sites/default/files/erros_de_medicao-definicoes_e_estrategias_de_prevencao.pdf>](http://inter.coren-sp.gov.br/sites/default/files/erros_de_medicao-definicoes_e_estrategias_de_prevencao.pdf). Acesso em: 18 maio 2011.
- 16 Peterlini MAS, Pedreira MLG, Kusahara DK. Prevenção de erros na administração de fármacos. In: Viana RAPP, Whitaker IY, editors. *Enfermagem em terapia intensiva: práticas e vivências*. Porto Alegre: Artmed; 2011:72-86.
- 17 Peterlini MAS. Incompatibilidade no preparo e administração de terapia intravenosa em crianças: associação entre fármacos, soluções e materiais dos cateteres e acessórios. 2003. 169 f. Tese (Doutorado) Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.
- 18 Brasil. Ministério da Saúde. Terminologia básica em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 1985;49.
- 19 American Heart Association. SAVP Manual para provedores. Rio de Janeiro; 2005. p. 23-183
- 20 Nadkarni V, et al. Suporte de vida em pediatria: parecer consultivo do Grupo de Trabalho sobre Suporte de vida em Pediatria do Comitê de Comunicação Internacional sobre Ressuscitação. *J Pediatr*. 1998;74(3):175-188.
- 21 Kleinman, et al. Part 14: Pediatric Advanced Life Support: 2010 American Heart Association Guidelines for

Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010;2:S875-S908.

- 22 Rosa MB, Perini E, Anacleto TA, Neiva HM, Bogutchi T. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(3):490-498.
- 23 Hsaio GY, Chen IJ, Yu S, Wei IL, Fang YY, Tang FI. Nurses' knowledge of high-alert medications: instrument development and validation. *Journal of Advanced Nursing*. 2010;66(1):177-190.
- 24 Institute for Safe Medication Practices (ISMP). ISMP's list of high-alert medication. [on line]. [1 screen]. [Available at: <http://www.ismp.org/Tools/highalertmedications.pdf>](http://www.ismp.org/Tools/highalertmedications.pdf). Access in: 16 may 2011.
- 25 Newton DW. Physicochemical determinants of incompatibility and instability in injectable drug solutions and admixtures. *Am J Hosp Pharm*. 1978;35(10):1213-1222.
- 26 Stella VJ. Chemical and physical bases determining the instability and incompatibility of formulated injectable drugs. *J Parenter Sci Technol*. 1986;40(4):142-163.
- 27 Trissel LA. Drug stability and compatibility issues in drug delivery. Trissel LA, editor. Handbook on injectable drugs, 11th ed.. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists. 2001:xvii-xxii.
- 28 Avelar AFM. Soluções para a segurança do paciente. In: Pedreira MLG, Harada MJCS, editors. *Enfermagem dia a dia: segurança do paciente*. São Paulo: Yendis; 2009:197-214.
- 29 Cassiani SHB, Freire CC, Gimenes FRE. A prescrição médica eletrônica em um hospital universitário: falhas de redação e opiniões de usuários. *Rev Esc Enferm USP*. 2003;37(4):51-60.
- 30 Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. Farmacologia, 5^aed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- 31 Fakh FT. Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000.
- 32 Knobel E. Condutas no paciente grave, 2^a ed. São Paulo: Atheneu, 1998.

Avaliação da Dor

Alex Sandro Araujo da Silva, Ivanete Soares, Renata Aparecida Cunha

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da sua história o homem tem procurado compreender a dor, as suas causas, os seus mecanismos e seus processos, assim como as formas de atenuá-la ou eliminá-la. Os gregos e os romanos foram os primeiros a desenvolver o pensamento sobre a importância do cérebro e do sistema nervoso na produção e percepção da dor. Aristóteles estabeleceu a ligação da dor com o sistema nervoso central (SNC) e Leonardo Da Vinci e seus contemporâneos defenderam a ideia do cérebro como órgão responsável pelas sensações transmitidas pela medula espinhal.

No século XIX iniciaram-se os avanços científicos para a terapia da dor. Foram descobertos o ópio, a morfina, a codeína e a cocaína e, mais tarde, desenvolveu-se a aspirina. Ainda nesse século, com o desenvolvimento da seringa hipodérmica, as anestésias geral e local foram aplicadas à cirurgia.

A transição demográfica é resultado de baixas mortalidade e natalidade e aumento de expectativa de vida, fruto do grande empenho científico na busca e alcance da longevidade. Entretanto, essa mudança vem acompanhada de aumento de incidência de doenças incapacitantes, crônicas e degenerativas, resultando em dependência, e são agravadas pela dor.¹

A dor é uma das causas mais comuns da busca por cuidados médicos nos serviços de urgência e emergência, e, quando não controlada adequadamente, é responsável pelo agravamento e aumento de complicações pós-operatórias, pós-traumáticas, prolongamento de internações, elevação dos custos e insatisfação do cliente com os tratamentos. De acordo com estudos, sua prevalência nos serviços de atendimento em pronto-socorro varia em torno de 45% a 80%.²

É reconhecida como uma das principais consequências do trauma, e suas repercussões são consideradas potencialmente prejudiciais ao organismo.³ Atualmente é considerada um fenômeno multidimensional, com um componente fisiológico ou neuronal, mas também com uma dimensão psicossocial, espiritual e cultural que percebemos como presente ou subjacente nas descrições dessa experiência. Para cada pessoa tem um significado próprio, mas continua a ser difícil para alguém descrever a própria dor, assim como definir exatamente a experiência da dor de outra pessoa.¹⁻⁴

A Agência Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde Pública e a Sociedade Americana de Dor descrevem a dor como o quinto sinal vital que deve ser registrado ao mesmo tempo e no mesmo ambiente clínico em que também são avaliados os outros sinais vitais: temperatura, pulso, respiração e pressão arterial.⁴⁻⁵

A Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO), Comissão de Credenciamento e Classificação das Organizações de Cuidadores de Saúde, entidade norte-americana de avaliação hospitalar, representada no Brasil pelo Consórcio Brasileiro de Acreditação, certifica as instituições que se submetem aos padrões definidos, que incluem o alívio da dor como um dos itens a

serem avaliados na acreditação hospitalar.⁴

Segundo a JCAHO, a avaliação da dor deve ser iniciada desde a chegada do paciente ao hospital e ser realizada durante toda a sua permanência na instituição, desde o setor de emergência, durante a internação e até a alta. Deve-se atentar para as queixas do paciente desde sua caracterização do local, da intensidade, da frequência, da duração e qualidade do sintoma e ser registrada em instrumentos adequados a cada instituição.¹⁻⁴

2. DEFINIÇÃO DE DOR

Alguns autores referem que a dor não é fácil de se definir por ser uma experiência única, uma sensação íntima e pessoal, sendo impossível conhecer a dor do outro.⁵ Outro aspecto a ser considerado é a grande diversificação biológica e comportamental que influencia a forma como a dor é percebida e como o doente reage. Não podemos sentir o que o doente sente e os profissionais também apresentam diferentes perspectivas sobre a dor.⁶

Ela pode estar associada a imagens negativas, como sofrimento prolongado, transtornos psiquiátricos, inexistência de tratamento e abuso de medicamentos, tornando-se um problema para o indivíduo, a família e a sociedade, uma vez que direciona e limita as condições e o comportamento daquele que a vivencia, aumentando a morbidade e onerando o sistema de saúde.¹⁻⁶

Apesar de se manifestar por meio de distintas respostas em diferentes pessoas condicionadas pelas circunstâncias e história de vida, o enfermeiro necessita reconhecer o padrão de respostas à dor, ou seja, suas características definidoras.⁷

A classificação internacional para a prática de enfermagem descreve a dor como um tipo de sensação com as características específicas: aumento da percepção sensorial de partes do corpo habitualmente acompanhada por experiência subjetiva de sofrimento intenso com expressão facial característica, olhos baços e apagados, olhar sofrido, movimento facial fixo ou disperso, esgares, alteração do tônus muscular, variação da apatia à rigidez, comportamento autoprotetor, estreitamento de foco de atenção, alteração da percepção do tempo, fuga do contato social, compromisso do processo do pensamento, comportamento de distração marcado por gemidos, choro, andar a passos largos, procurar sem descanso outras pessoas ou atividades.⁵⁻⁷

3. PROCESSO DA DOR

A dor ocorre em quatro fases: transdução, transmissão, percepção e modulação.

- **Transdução:** pode ser descrita como conversão de informações químicas em nível celular em impulsos elétricos, que são deslocados pela medula espinal. Ela começa quando as células lesadas liberam substâncias químicas como substância P, prostaglandinas, bradiquinina, histamina e glutamato, que estimulam os nociceptores localizados na pele, nos ossos, nas articulações, nos músculos e nos órgãos internos.²
- **Transmissão:** descrita como a fase durante a qual os estímulos são levados do sistema nervoso periférico até o cérebro. A transmissão ocorre quando os nociceptores periféricos formam sinapses com os neurônios localizados dentro da medula espinal, que conduzem os impulsos da dor e outras informações sensoriais, como alterações da temperatura e pressão, por meio das fibras nervosas

rápidas e lentas. As fibras delta, que são grandes fibras mielinizadas, carregam impulsos rapidamente, na frequência de 5 a 30 m/s, e isso resulta em sensações bruscas e agudas, estímulo este que gera a dor.²

Fibras não mielinizadas, conhecidas como fibras C, conduzem estímulos de forma mais lenta, à frequência de 0,5 a 2 m/s, gerando sensações de latejar, dolorosas ou de queimar, que persistem após o desconforto imediato.

- **Percepção:** ocorre quando o limiar da dor é atingido. Uma vez que a dor é percebida, estruturas cerebrais determinam sua intensidade, dão significado ao evento e provocam respostas emocionais. A tolerância à dor (quantidade de dor que uma pessoa suporta) é influenciada pela genética, por comportamentos aprendidos, específicos de cada sexo, idade, cultura e fatores biopsicossociais individuais.²
- **Modulação:** é a última fase na transmissão do impulso doloroso, durante a qual o cérebro interage com os nervos espinais de forma decrescente para, a seguir, alterar a experiência da dor. Neste momento, as liberações de substâncias neuroquímicas inibidoras da dor reduzem a sua sensação. Entre essas substâncias, citam-se os opioides endógenos, o ácido gama-aminobutírico (GABA) e outros.²

4. TIPOS DE DOR

De acordo com a literatura, podemos descrever cinco tipos de dor que são classificados de acordo com sua fonte (cutânea, visceral ou neuropática) ou duração (aguda ou crônica).²

4.1. Classificação da Dor de acordo com sua Fonte

- **Dor cutânea:** desconforto que tem origem ao nível da pele, sendo uma sensação comumente vivenciada como resultado de alguma forma de trauma. A profundidade do trauma determina o tipo de sensação experimentada e os danos confinados à epiderme produzem uma sensação de queimação. Ao nível da derme, a dor é localizada e superficial. As lesões no tecido subcutâneo produzem um tipo de dor contínua e latejante. A dor somática (desconforto produzido nas estruturas mais profundas do tecido conectivo) desenvolve-se a partir de lesões como os músculos, os tendões e as articulações.^{2,8}
- **Dor visceral:** está associada a doenças ou lesões e algumas vezes é reflexa ou mal localizada. A dor reflexa não é percebida no local exato em que o órgão está localizado. Outros sintomas provenientes do sistema nervoso autônomo, como náuseas, vômitos, palidez, hipotensão e sudorese, acompanham a dor visceral.
- **Dor neuropática (dor com características atípicas):** é também chamada de dor funcional. Esse tipo de dor costuma ser sentido dias, semanas ou, até mesmo, após sua origem ter sido tratada e solucionada.^{2,8} Um exemplo de dor neuropática é a dor do membro-fantasma ou a sensação do membro-fantasma, na qual as pessoas que tiveram membros amputados percebem que eles ainda existem e que sensações perturbadoras, como ardência, prurido e dor profunda estão localizadas nos tecidos que foram removidos cirurgicamente.

4.2. Classificação da Dor de Acordo com a Duração

- **Dor aguda:** está relacionada com afecções traumáticas, infecciosas ou inflamatórias; há expectativas de desaparecimento após a cura da lesão; a delimitação temporoespacial é precisa; há respostas neurovegetativas associadas (elevação da pressão arterial, taquicardia, taquipneia, sudorese fria, entre outras); ansiedade e agitação psicomotora são respostas frequentes e têm a função biológica de alertar o organismo sobre a agressão.⁸

As sensações de dor aguda são autolimitadas e funcionam como mecanismo de proteção para levar a vítima a fugir ou retirar-se da origem e evitar um mal maior. É também referida como uma sensação aguda e intensa de facada, impacto ou tormento.⁵⁻⁸

- **Dor crônica:** é aquela que persiste após o tempo razoável para a cura de uma lesão ou que está associada a processos patológicos crônicos, que causam dor contínua ou recorrente. Não tem mais a função biológica de alerta, geralmente não há respostas neurovegetativas associadas ao sintoma, é mal delimitada no tempo e no espaço e ansiedade e depressão são respostas frequentemente associadas ao quadro clínico.⁸

É normalmente referida como embotada, incomodativa, surda, assustadora ou insuportável; pode estar associada a dificuldades no sono, irritabilidade, depressão, isolamento, desespero e desamparo.⁵⁻⁸

5. AVALIAÇÃO DA DOR

A avaliação da dor deve ter como princípio orientador a noção apresentada pela Internacional Association for the Study of Pain em 1993: *assess the person, not Just the pain*. E para proceder a tal avaliação existem diversas estratégias, desde a entrevista, a observação do comportamento, o autorrelato, entre outros.⁷

Por outro lado, a utilização sistemática de instrumentos (escalas, inventários, questionários etc.) tem sido entendida como uma mais-valia na avaliação da dor. Existem instrumentos unidimensionais (escala visual analógica, escala numérica, escala quantitativa, escala de faces) e multidimensionais (*brief pain inventory*, questionário de dor de McGill, diários de dor etc.); e ainda outros que constituem escalas comportamentais (Doloplus – utilizado em idosos; EDIN, ENIPS, CRIES, PIPP, NFCS, DAN, OPS, utilizadas em crianças.⁵⁻⁷

O tratamento e a investigação da dor no setor de emergência são complexos, e isso se deve a fatores como subjetividade do fenômeno, diferenças quanto a sexo e raça, local, tipo e gravidade da lesão, intensidade e local de dor e tipo e quantidade de medicamentos, entre outros, que também devem ser considerados durante a avaliação.³⁻⁹

O enfermeiro, ao realizar a entrevista do cliente, deverá levantar as seguintes informações referentes à dor: início, localização, intensidade, características sensitivas, duração, variação, ritmo, fatores que pioram e melhoram, prejuízos nas atividades de vida diária, maneira e forma de expressar a dor, uso prévio de medicações e de outras intervenções analgésicas. Deve observar as alterações de comportamento com raciocínio clínico para melhorar a qualidade no atendimento correlacionado com uma análise referenciada na Sistematização de Assistência de Enfermagem (SAE).⁹

Os objetivos da avaliação da experiência dolorosa são determinar os elementos que possam justificar,

manter ou exacerbar a dor, o sofrimento e a incapacidade, apurar o impacto da dor na vida do indivíduo e verificar a eficácia das intervenções terapêuticas propostas.¹⁰

Para entendermos a dor e sermos capazes de aliviá-la no processo da cura, devemos considerá-la em seu contexto mais amplo, que inclui as atitudes e expectativas mentais do paciente, seu sistema de crenças, o apoio emocional da família e dos amigos e muitas outras circunstâncias.⁷

Na avaliação prática inicial deve-se observar o paciente como um todo, questionando sobre início, qualidade, intensidade, localização e duração da dor.^{2,9} Um breve histórico e o exame físico devem ser realizados a fim de levantar informações pessoais e fatores que podem estar interferindo no processo da dor.²

Os enfermeiros também fazem perguntas sobre outros sintomas que a acompanham e sobre o que, caso exista algo, faz que ela piore ou melhore. Durante a avaliação da admissão, o enfermeiro faz perguntas como:²

- Que atividades você é incapaz de fazer por causa da dor?
- Você sempre toma medicações para dor? Se as toma, quando o faz?
- Quais são os nomes e as dosagens dos medicamentos para dor que você toma?
- Quais métodos não medicamentosos, como repouso, que você utiliza para aliviar sua dor?
- Como você faz para alterar a dor com autotratamento?
- Quais são suas preferências para controlar a dor?
- Qual nível de dor é uma taxa aceitável para você, se o alívio total dela não for possível?

Manifestações comportamentais como caretas, posturas encurvadas, punhos cerrados, tremor, mudanças de modulação da voz, sinais de ansiedade e manifestações emocionais de choro, gemido, irritabilidade, dificuldade de concentração, alterações nos padrões alimentar e de sono, entre outros, são comuns nestas situações.^{2,10}

A demanda da escolha das escalas a serem utilizadas de acordo com idade, habilidades de comunicação, prejuízo cognitivo e físico do paciente deve utilizar instrumentos simples e de fácil manuseio durante todo o tempo em que permanecer em tratamento na instituição.^{4,8,9}

Instrumentos complexos podem dificultar a aplicação pelos auxiliares e técnicos de enfermagem, sendo mais bem conduzidos pelo enfermeiro durante a realização do exame físico e raciocínio clínico.⁸

Crianças e pacientes com dificuldades cognitivas ou verbais podem não relatar dor, deixando assim de receber o devido tratamento e controle dos sintomas. A dor nestes indivíduos torna-se um fenômeno à parte, portanto, para que o reconhecimento do quadro doloroso destes seja possível, é necessário observar a sinalização não verbal indicativa de dor como forma de linguagem alternativa.¹⁰

Existem pacientes que acreditam que a dor e o sofrimento são condições que devem ser suportadas,⁷ outros podem hesitar a informar sua dor porque não querem ser vistos como queixosos, considerando reclamar um sinal de fraqueza, ou não querem tomar analgésicos devido aos efeitos colaterais.¹⁰

6. INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA AVALIAÇÃO DA DOR

A dor, por ser uma experiência subjetiva, não pode ser mensurada com instrumentos físicos como termômetro, esfigmomanômetro etc. Não existe um instrumento padrão que permita que o enfermeiro mesure a dor por ser ela uma experiência interna, complexa e pessoal. Porém a avaliação da dor é de extrema importância no ambiente clínico, pois direciona e determina condutas para tratamento e

diagnóstico.⁹

Vários métodos têm sido utilizados para mensurar a percepção/sensação de dor. Os instrumentos podem ser unidimensionais e multidimensionais. Os unidimensionais quantificam a experiência dolorosa em uma única dimensão, como a intensidade, e os multidimensionais quantificam-na em suas múltiplas dimensões.^{1,3,5,9}

Entre eles, os principais são:

- **Escala verbal** – o paciente quantifica a experiência dolorosa usando frases que representam diferentes intensidades subjetivas de dor, como “nenhuma dor”, “dor leve”, “dor moderada”, “dor forte”, “dor insuportável” e a “pior dor possível”. Essas escalas mostraram-se válidas e fidedignas na mensuração da experiência dolorosa principalmente em idosos. Entretanto, alguns pacientes apresentaram dificuldade em utilizá-las por falta de habilidade cognitiva ou introspecção para entender as palavras;¹¹
- **Escala numérica** – permite quantificar a intensidade da dor usando-se números. Geralmente possui 11 pontos, de 0 a 10, podendo ser de 6 pontos (0 a 5), de 21 pontos (0 a 20) e de 101 pontos (0 a 100). O ponto 0 (zero) representa nenhuma dor e 10 (dez), a pior dor possível. Os demais números representam quantidades intermediárias de dor. Pode ser aplicada gráfica ou verbalmente. Esta se mostrou fidedigna quando utilizada para mensuração da intensidade de dor entre idosos, embora proporção considerável de indivíduos tenha apresentado dificuldades em utilizá-la, dada a necessidade de domínio das propriedades aritméticas,^{11,12} ver [Figura 12.1](#).
- **Escala linear analógica visual (ELAV)** – consiste frequentemente em uma linha reta, de 10 cm, que representa o contínuo dor, ancorada pelas expressões “sem dor” e “pior dor” ([Figura 12.2](#)). Porém pode ser uma linha vertical ou curva, de diferentes comprimentos. Solicita-se que o indivíduo marque na linha o lugar que representa a intensidade da dor sentida. O observador deve medir, em centímetros, a distância entre a extremidade ancorada pelas palavras sem dor e a marca feita pelo paciente, que corresponderá à intensidade de sua dor.^{10,11} A ELAV requer nível maior da função cognitiva. Algumas variações têm sido sugeridas para remediar essas limitações. Essa escala pode ser inapropriada para pacientes com baixos níveis de educação e com alterações cognitivas e visuais;^{1,9,10}
- **Escala linear analógica não visual (ELANV)** – constitui outra variante da escala apresentada anteriormente ([Figura 12.3](#)), na qual é feita a quantificação da intensidade dolorosa por meio de escores que variam de 0 a 10, sendo essa caracterizada por dor leve, intensa, aguda ou muito intensa;¹³
- **Escala de faces** – é uma alternativa útil, principalmente para crianças e adultos com problemas de linguagem ou educação de baixo nível ([Figura 12.4](#)). Em uma linha horizontal encontram-se desenhos que vão de um rosto feliz em uma extremidade a um rosto chorando na outra. A pessoa aponta na escala o rosto que melhor represente o que ela está sentindo, porém apresenta limitações quando utilizada em pacientes com alterações cognitivas graves;^{10,13}
- **Questionário de dor de McGill (MPQ)** – utilizado para avaliação dos aspectos sensoriais, afetivos e avaliativos da dor, inclui um diagrama corporal para localização da experiência dolorosa, uma escala de intensidade e 78 descritores de dor agrupados em quatro grandes grupos e 20 subgrupos. Alguns autores apontaram restrições para o uso do MPQ em indivíduos idosos, especialmente quando analfabetos ou com alterações cognitivas.¹⁻⁴

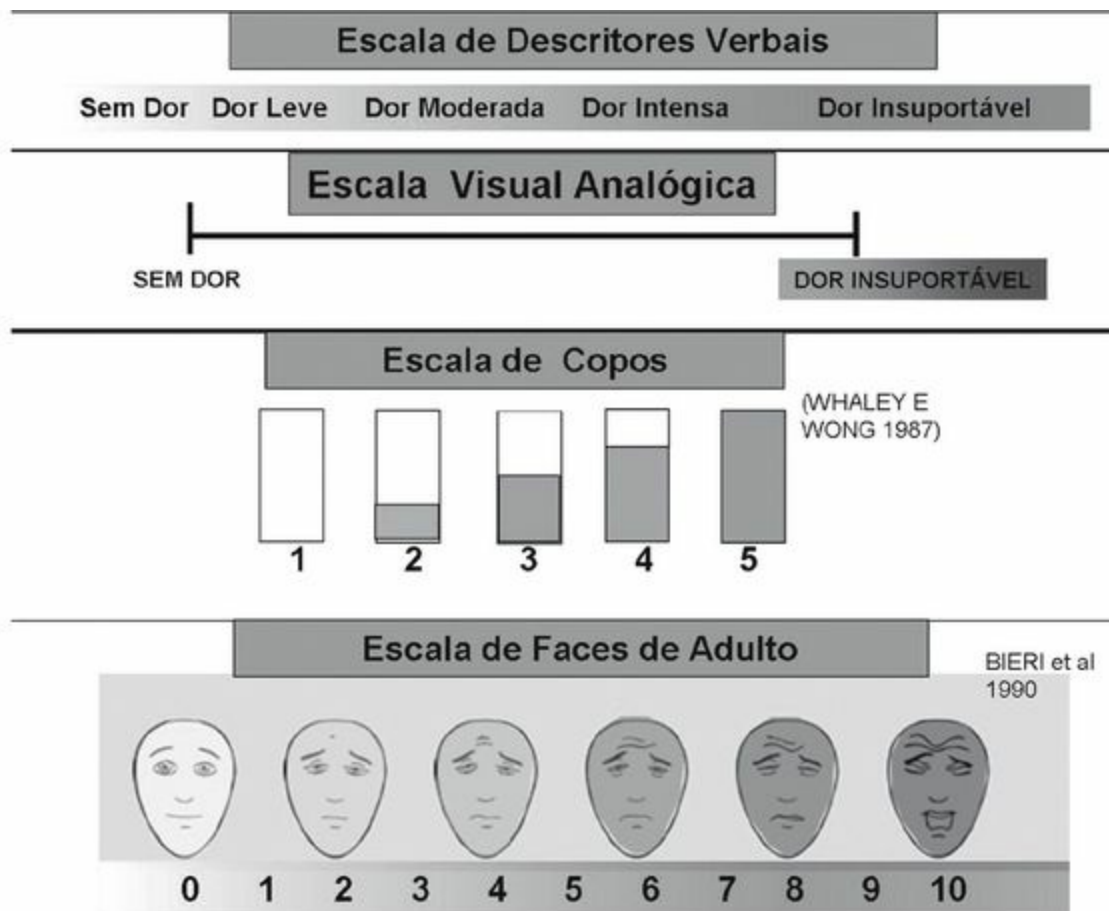


Figura 12.1 Escalas numéricas e analógicas visuais da intensidade da dor.

Fonte: Carvalho, D.S; Kovacs, P.A. Avaliação da intensidade de dor, migrêneas e cefaleias.¹³

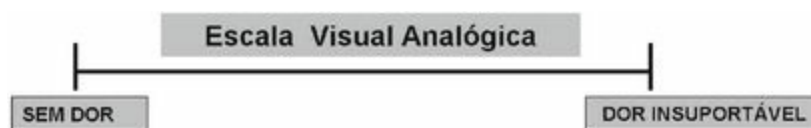


Figura 12.2 Escala linear analógica visual.

Fonte: Carvalho, D.S; Kovacs, P.A. Avaliação da intensidade de dor, migrêneas e cefaleias.

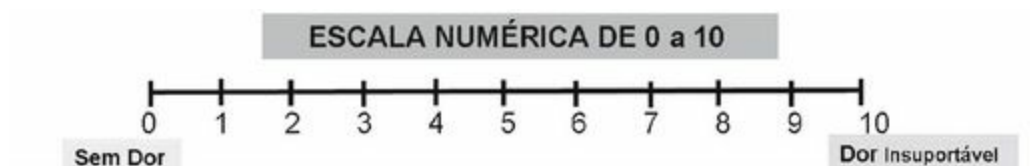


Figura 12.3 Escala linear analógica não visual.

Fonte: Carvalho, D.S; Kovacs, P.A. Avaliação da intensidade de dor, migrêneas e cefaleias.

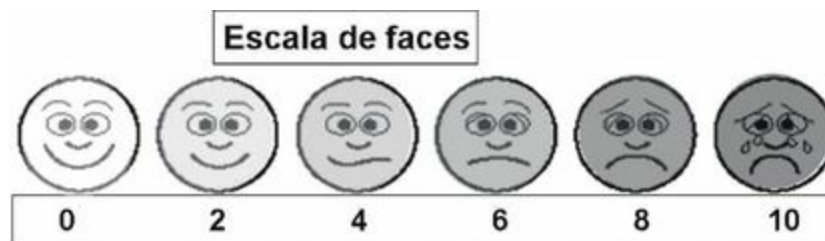


Figura 12.4 Escala analógica visual de faces.

Fonte: Carvalho, D.S; Kovacs, P.A. Avaliação da intensidade de dor, migrêneas e cefaleias.

Os instrumentos unidimensionais quantificam a dor, porém são criticados por não possibilitarem mensuração multidimensional dessa experiência. São facilmente administrados e requerem pouco tempo, treinamento ou experiência para a obtenção de dados.^{1-10,11}

Em casos de surdez, por exemplo, uma escala verbal pode não ser apropriada. A escala analógica visual não pode ser utilizada pelos indivíduos com déficits visuais. Recomenda-se que vários instrumentos estejam disponíveis para atender às inabilidades individuais, porém as mesmas escalas deverão ser usadas em avaliações subsequentes.¹²

7. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Os profissionais da saúde devem considerar que, ao se falar de cuidar, deve-se levar em conta que, para ocorrer, faz-se necessário um processo de interação em que o profissional cuidador, no caso o enfermeiro, aplique, além de sua habilidade técnica, conhecimentos, intuição e, sobretudo, muita sensibilidade ao indivíduo a ser cuidado e implemente medidas efetivas de tratamento.^{2,8,14}

O enfermeiro precisa saber como e quando ocorre a dor, de que forma ela afeta o paciente e, toda vez que a dor deste não for controlada efetivamente, ele deve seguir no alcance de sua metas, envolvendo a participação de outros profissionais especialistas neste assunto, na intenção de proporcionar uma adequada assistência ao cliente.^{2,14}

O cuidar de alguém com dor não significa apenas realizar técnicas para deixá-lo “confortável”, mas também mostrar, na relação profissional/cliente, interesse, compaixão, afetividade e consideração, que têm o intuito de aliviar, confortar, apoiar, ajudar, favorecer, promover, restabelecer e torná-lo novamente capaz de realizar suas atividades normais sem quaisquer alterações.⁸

A observação contínua da pessoa com dor permite ao enfermeiro verificar aspectos comportamentais do doente que são concretos e observáveis, como a existência de dor e sua localização, intensidade, duração e recorrência; reações comportamentais, expressões faciais, forma de reagir e fatores fisiológicos que podem estar associados, como, por exemplo, taquicardia, taquipneia, hipertensão, entre outros.^{9,14}

O tratamento da dor aguda em unidade de pronto atendimento geralmente requer o uso de medicação analgésica, e a escolha da medicação deverá estar relacionada com o tipo, a intensidade e a qualidade da dor. Na prática observa-se que muitos profissionais desconhecem os medicamentos utilizados no tratamento da dor aguda, seus possíveis efeitos indesejados, dose teto etc., dificultando a resposta ao tratamento e contribuindo para a permanência do quadro doloroso. O enfermeiro que presta os cuidados ao cliente com dor deseja que esse sintoma seja aliviado de maneira eficaz.⁹

Pacientes com dor podem apresentar vários diagnósticos de enfermagem, dependendo do seu estado clínico ([Quadro 12.1](#)).

QUADRO 12.1 Diagnósticos de enfermagem^{15,16}

Dor aguda
Dor crônica
Medo
Enfrentamento ineficaz
Déficit de conhecimento: controle da dor
Conforto alterado relacionado com dor aguda por queimadura
Nutrição alterada: ingestão menor do que a necessidade relacionada com a dor aguda, associada a náuseas e vômitos
Ansiedade relacionada com tratamento, incerteza, resultados e efeitos da dor sobre o estilo de vida e o futuro desconhecido
Déficit no autocuidado relacionado com a capacidade prejudicada de variação de movimentos secundários à dor
Distúrbio do padrão de sono e repouso relacionado com restrição de posição, devido à dor e às interrupções para o tratamento
Risco para estratégias ineficazes da resolução individual relacionado com os efeitos da dor sobre o estilo de vida
Dor relacionada com espasmo muscular e fraturas
Intolerância à atividade relacionada com fadiga e dor
Dor relacionada com trauma e espasmos musculares
Risco para mobilidade física prejudicada relacionada com edema, dano muscular e dor
Risco para função respiratória alterada relacionada com dor
Risco para déficit de volume líquido relacionado com ingesta inadequada, mal-estar, fadiga associada à dor
Risco para alteração de comportamento prejudicado relacionado com dor
Ingesta alimentar prejudicada relacionada com náuseas e vômitos associados à dor
Mobilidade física alterada prejudicada por trauma associado à dor

Os resultados esperados de acordo com a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) encontram-se no [Quadro 12.2](#).

QUADRO 12.2 Classificação dos resultados de enfermagem (NOC)¹⁷

Definição: ações pessoais para controlar a dor

Controle da dor – Graduação

Paciente descreve fatores causais

O paciente classificará a intensidade da dor ao seu nível de tolerância (valor 5) dentro de 30 minutos após a implementação de uma técnica de controle da dor

Relata que a dor se foi ou reduziu a nível tolerável

Percebe a experiência dolorosa de forma realística e a enfrenta efetivamente

Consegue participar das atividades de autocuidado, sem que haja excesso de dor

Usa analgésicos adequadamente

Relata sintomas descontrolados ao profissional da saúde

Reconhece os sintomas associados à dor

Relata controle da dor

Fonte: Moorhead S, Johnson M, Maas M. Classificação dos resultados de enfermagem – NOC. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 311

Após o levantamento dos diagnósticos de enfermagem relacionados com a dor, o enfermeiro, no intuito de uniformizar a prática com linguagem específica, pode utilizar intervenções de enfermagem (Nursing Intervention Classification [NIC]),¹⁸ conforme o [Quadro 12.3](#).

QUADRO 12.3 Controle da dor da NIC¹⁸

Definição: alívio ou redução da dor a um nível de conforto que seja aceitável pelo paciente

Atividades

Realizar um levantamento abrangente da dor de modo a incluir o local, as características, o início/duração, a frequência, a qualidade, a intensidade ou a gravidade da dor e os fatores precipitantes

Observar indicadores não verbais de desconforto, especialmente em pacientes incapazes de se comunicar com eficiência

Assegurar ao paciente cuidados precisos de analgesia

Usar estratégias terapêuticas de comunicação para reconhecer a experiência de dor e transmitir aceitação da resposta à dor

Analisar as influências culturais sobre a resposta à dor

Determinar o impacto da experiência de dor sobre a qualidade de vida (p. ex., sono, apetite, atividade, cognição, estado de ânimo, relacionamentos, desempenho profissional e responsabilidade dos papéis)

Avaliar experiências anteriores de dor de modo a incluir a história individual ou familiar de dor crônica ou incapacidade resultante, quando adequado

Avaliar com o paciente e a equipe de cuidados de saúde a eficácia de medidas de controle da dor que tenham sido utilizadas

Auxiliar o paciente e a família a buscar e oferecer apoio

Utilizar método de levantamento adequado que permita o monitoramento da mudança da dor e que auxilie na identificação dos fatores precipitadores reais e potenciais (p. ex., fluxograma, registro em diário)

Determinar a frequência necessária para fazer um levantamento de conforto do paciente e implementar um plano de monitoramento

Oferecer informações sobre a dor, como suas causas, tempo de duração e desconfortos antecipados decorrentes de procedimentos

Atividades (continuação):

Controlar os fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do paciente ao desconforto (p. ex., temperatura ambiente, iluminação, ruído)

Reduzir ou eliminar os fatores que precipitem ou aumentem a experiência de dor (p. ex., medo, fadiga, monotonia e falta de informação)

Analisar o desejo do paciente de participar, sua capacidade para participar, suas preferências, o apoio de pessoas significativas quanto ao método e as contraindicações quando da seleção de uma estratégia de alívio da dor

Selecionar e implementar uma variedade de medidas (p. ex., farmacológica, não farmacológicas, interpessoais) para facilitar o alívio da dor, quando adequado

Analisar o tipo e a fonte da dor ao selecionar uma estratégia para seu alívio

Encorajar o paciente a monitorar a própria dor e a interferir adequadamente

Ensinar o uso de técnicas não farmacológicas (p. ex., *biofeedback*, hipnose, relaxamento, imagem orientada, musicoterapia, diversão, terapia de jogos, terapia de atividades, acupressão, aplicação de calor/frio e massagem), antes, após e, se possível, durante atividades dolorosas, antes que a dor ocorra ou aumente e junto com outras medidas de alívio de dor

Colaborar com o paciente, com as pessoas significativas e com outros profissionais da saúde na seleção e implementação de medidas não farmacológicas de alívio da dor, quando adequado

Oferecer alívio com os analgésicos prescritos

Implementar o uso de analgesia controlada pelo paciente (*patient-controlled analgesia* [PCA]), se adequado

Usar as medidas de controle da dor antes que a mesma se agrave

Medicar antes de uma atividade, de modo a aumentar a participação, mas avaliar os riscos decorrentes da sedação

Assegurar analgesia pré-tratamento e/ou estratégias não farmacológicas antes de procedimentos dolorosos

Verificar o nível de desconforto com o paciente, observar as mudanças no registro médico e informar outros profissionais da saúde que trabalham com o paciente

Avaliar a eficácia das medidas de controle da dor por meio de um levantamento constante da experiência de dor

Instituir e modificar medidas de controle da dor com base na resposta do paciente

Promover o repouso/sono adequados para facilitar o alívio da dor

Encorajar o paciente a discutir sua experiência de dor, quando adequado

Notificar o médico se as medidas não forem bem-sucedidas ou se a queixa atual for uma mudança significativa em relação à experiência anterior de dor do paciente

Informar outros profissionais da saúde/familiares sobre as estratégias não farmacológicas que estão sendo utilizadas pelo paciente para encorajar abordagens preventivas ao controle da dor

Utilizar uma abordagem multidisciplinar no controle da dor, quando adequado

Analisar encaminhamentos do paciente, dos familiares e das pessoas significativas a grupos de apoio e a outros recursos, quando apropriado

Oferecer informações adequadas para promover o conhecimento da família quanto à resposta à experiência de dor e quanto à própria experiência de dor
Incorporar a família na modalidade de alívio à dor, se possível
Monitorar a satisfação do paciente com o controle da dor, a intervalos específicos

Fonte: McCloskey JC, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 4ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2004. pp. 337-40.

Várias são as ações que o enfermeiro pode desenvolver e implementar ao paciente com dor, entretanto cabe a ele a escolha, mediante avaliação clínica e julgamento crítico, das intervenções que melhor se adaptem ao cliente com dor. Por outro lado, poderá criar outras ações que avalie serem necessárias durante a prestação de seu cuidado.⁷

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo do cuidar de um paciente com dor exige mais que uma simples abordagem, exige uma intervenção muito mais complexa e que aborde o cliente como um todo, levando em consideração que é uma experiência individual, influenciada por diversos fatores, como pessoais, culturais, estados emocionais, entre outros.

A enfermagem desempenha papel fundamental como integrante da equipe multiprofissional diante do controle da dor, tendo atribuições importantes na avaliação diagnóstica, utilizando conhecimento teórico e prático, métodos precisos e apropriados para cada tipo de paciente, na intervenção e monitorização dos resultados do tratamento, na comunicação e no registro das informações sobre a dor do paciente.

A dor exige dos enfermeiros uma atenção a mais, atribuição e sensibilidades especiais para a sua avaliação, contribuindo assim para o sucesso na implementação do processo de enfermagem adequado para cada tipo de paciente, na sua individualidade em relação ao processo da dor, garantindo uma assistência mais humanizada.

Referências

- 1 Andrade FA, Pereira LV, Sousa FAEF. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2006 Abr;14(2):271-276.
- 2 Timly BK. Manejo da dor. Conceitos e habilidades fundamentais no atendimento de enfermagem. 8. e. São Paulo: Artmed, 2007;405-420.
- 3 Calil A, Pimenta CA. Intensidade da dor e adequação de analgesia. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005;13(5):629-630.
- 4 Fontes KB, Jaques AE. O papel da enfermagem frente ao monitoramento da dor como 5º sinal vital. *Cienc Cuid Saúde*. 2007;6(Suplem. 2):481-487.
- 5 ICN – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE). Versão Beta 2. Lisboa: Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde e Associação Portuguesa de Enfermeiros, 2002.
- 6 Calil AM, Pimenta CA. Conceitos de enfermeiros e médicos de um serviço de emergência sobre dor e analgesia no trauma. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2005;39(3):325-332.
- 7 Ribeiro AL, Cardoso A. Dor: um foco da prática dos enfermeiros. *DOR*. 2007;15(1):6-15.
- 8 Rigotti MA, Ferreira AM. Intervenções de enfermagem ao paciente com dor. *Arq Ciênc Saúde*. 2005;12(1):50-54.
- 9 Leão ER, Chaves LD. Dor 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem, 2. ed. São Paulo: Martinari, 2007.

- 10 Setz VG, Pedreira MLG, Peterlini MAS, Harada MJC, Pereira SR. Avaliação e intervenção para o alívio da dor na criança hospitalizada. *Acta Paul Enf.* 2001 maio/ago;14(2):55-65.
- 11 Herr KA, Mobily T, Kohout FJ, Wagenaar D. Evaluation of the faces pain scale for use with elderly. *Clin J Pain.* 1998 jan;14:29-38.
- 12 Machado ACA, Brêtas ACP. Comunicação não-verbal de idosos frente ao processo de dor. *Rev Bras Enferm.* 2006 mar/abr;59(2):129-133.
- 13 Carvalho DS, Kowacs PA Avaliação da intensidade de dor. Migrêneas e cefaléias. *Rev Am Enferm.* 2006 out-dez;9(4):164-168.
- 14 Wong DL, Hockenberry-Eaton M, Wilson D, Winkelstein ML, Ahmann E, DiVito-Thomas PA. Whaley & Wong's nursing care of infants and children, 6. ed. St Louis: Mosby, 1999. Reproduzida do Mosby- Year, Inc. com permissão
- 15 Diagnósticos de Enfermagem NANDA: definições e classificação 2007-2008/NANDA international. Tradução Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 16 Carpenito LJ. Manual de diagnóstico de enfermagem, 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda, 1999.
- 17 Moorhead S, Johnson M, Maas M. Classificação dos resultados de enfermagem – NOC, 3. ed., Porto Alegre: Artmed; 2008:311.
- 18 McCloskey JC, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), 4. ed., Porto Alegre: Artmed; 2004:337-340.

Acesso Venoso

Lara Corsi, Mariana Antunes Ribeiro, Camila Soares

1. INTRODUÇÃO

O acesso venoso trata-se de uma via de acesso ao sistema circulatório usada para infusão de fluidos e drogas, permitindo uma ação mais rápida e efetiva dos fármacos e possibilitando a obtenção de amostras de sangue para análises laboratoriais.

Esta via se torna indispensável nas situações de urgência, sendo respeitados os critérios de calibre, acessibilidade e rapidez. Embora a prioridade na ressuscitação cardiopulmonar (RCP) esteja centrada no ABC (do inglês *airway* [vias aéreas], *breathing* [respiração] e *circulation* [circulação]), após essas medidas a obtenção dessa via é considerada uma das mais importantes intervenções secundárias na reanimação e situações de emergência.

É um procedimento frequentemente realizado pelos profissionais de enfermagem, pois mais de 50% dos pacientes hospitalizados, durante sua internação, têm, em algum momento, um cateter vascular, justificando a importância da competência técnica para a execução do procedimento e exigindo do profissional conhecimentos em anatomia, fisiologia, microbiologia, farmacologia e destreza manual.^{1,2}

Nesse contexto, cabe ao enfermeiro, principalmente em situações de urgência e emergência, a responsabilidade da decisão sobre a escolha de locais de punção venosa, tipos de dispositivos, calibres e documentação da instalação, manutenção de curativos e prevenção de complicações.

2. AVALIAÇÃO E ESCOLHA DO ACESSO VENOSO

A avaliação e a escolha do dispositivo venoso vem da necessidade de oferecer um acesso seguro e confiável. O tipo de acesso é indicado considerando as situações de emergência, o diagnóstico, tipo de terapia e o tempo de terapia intravenosa (IV) do paciente.

2.1 Acesso Venoso

Procedimento que se caracteriza pela colocação de um dispositivo no interior do vaso venoso, podendo ou não ser fixado à pele, e que requer cuidados e controle periódico, em caso de sua permanência.^{3,4}

As atuais diretrizes recomendam, em ordem de prioridade, durante situações de emergência, a seguinte sequência de acessos: cateter venoso periférico, acesso intraósseo e cateter venoso central.^{5,6}

Periférico

As punções venosas periféricas representam, aproximadamente, 85% de todas as atividades executadas pelos profissionais de enfermagem. Constituem uma alternativa rápida e segura indispensável nas situações de emergência.^{1,2}

Trata-se da introdução de um cateter de tamanho curto na circulação venosa periférica, e os membros superiores os locais de escolha (Fig. 13.1), as veias do dorso da mão, da face anterior do antebraço e principalmente as veias basilica e cefálica. Existem outras opções, como membros inferiores, veia safena magna, região cervical lateral, veias jugulares externas (D e).^{1,4}

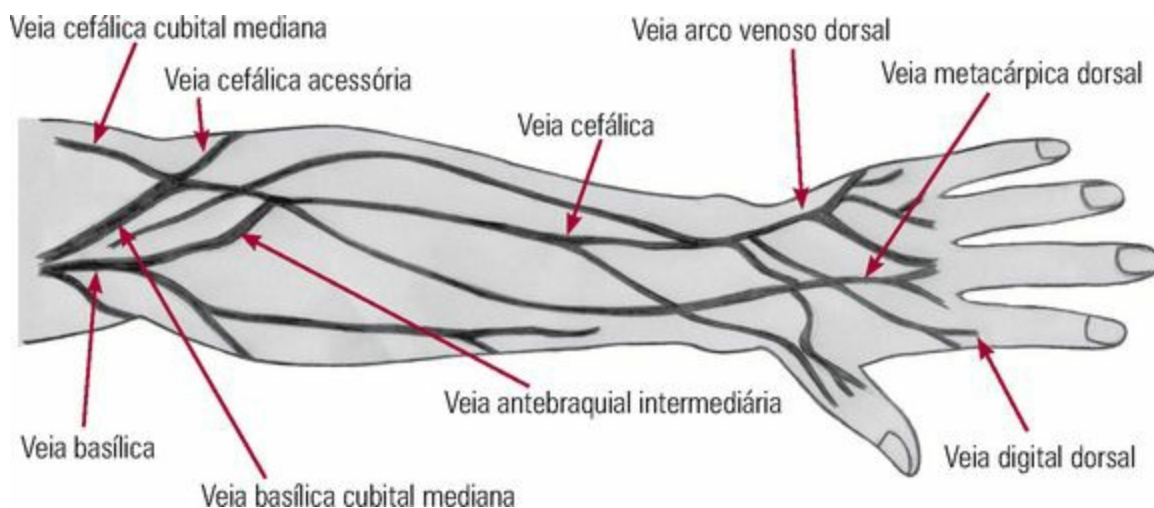


Figura 13.1 Locais de escolha para punção venosa periférica.

No entanto é de extrema importância que o enfermeiro examine o paciente em busca dos potenciais locais para a punção venosa. Deverá considerar as condições da pele, do vaso e do seguimento do corpo, priorizar as veias mais distais e de membros não dominantes, proporcionando maior conforto ao paciente.

É contraindicada a punção venosa onde a pele apresenta lesões com ou sem secreção, edema por infiltração ou não, ou, ainda, a punção de um vaso com trombose ou flebite, por oferecer elevados riscos de complicações.⁷

Em alguns casos a punção venosa periférica exige maior perícia, sendo importante a avaliação de um profissional experiente nesta prática, como, por exemplo, em obesos, em razão da difícil localização dos vasos superficiais, ou por particularidades anatômicas, fragilidade venosa, esclerose venosa por tecido cicatricial causada por múltiplas punções anteriores.⁷

Pacientes gravemente desidratados ou em choque, pelo baixo volume de líquidos ou pela vasodilatação sistêmica, tornam o procedimento mais difícil e às vezes inviável.⁷

Os tipos de cateteres intravasculares para punções periféricas são escalpe e cânula sobre agulha. O primeiro deles é indicado para infusão de baixos volumes, quando não há indicação de infusão contínua e realização de medicações. Possui calibres variados, que vão do 19 (maior calibre) ao 27 (menor calibre). Apresenta grande risco de transfixação da veia pelo cateter e maior risco de infiltração no espaço extravascular. O cateter tipo cânula sobre agulha possui um tempo de permanência maior e permite a infusão de grandes volumes de forma rápida. Outra vantagem é a retirada do mandril metálico, permanecendo no espaço intraluminal apenas o dispositivo maleável, o que impede a perda do cateter por transfixação e também favorece a movimentação do membro. Existem no mercado vários tamanhos deste tipo de cateter, podendo variar de 14 a 24 G, sendo que quanto maior a numeração, menor será o calibre do cateter.^{1,4}

A recomendação é que esses dispositivos devem ser trocados a cada 72 horas ou com maior

frequência se apresentarem sinais flogísticos.⁸

As maiores vantagens do acesso venoso periférico caracteriza-se por se tratar de uma via efetiva para medicamentos durante a RCP e por ser uma técnica mais fácil de ser desenvolvida do que a cateterização venosa central. Caso a tentativa de acesso venoso periférico seja malsucedida, o local é facilmente comprimido, de modo a reduzir o sangramento, resultando em menos complicações do que o acesso venoso central.⁹

E as desvantagens incluem a dificuldade de se acessar no caso de colapso circulatório, o desenvolvimento de flebites e, na parada cardíaca, as drogas administradas por veias periféricas requerem de 1 a 2 minutos para alcançar a circulação central.⁹

As complicações mais frequentes da punção venosa periférica são hematomas, trombose venosa e tromboflebite.⁴

Técnica

As punções periféricas são de responsabilidade técnica de médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem.⁴

Materiais necessários: bandeja, luvas de procedimento, cateter vascular periférico (número do calibre adequado), *swab* de álcool, garrote, extensor duas vias (Polifix®), soro fisiológico (SF) a 0,9%, ampola de 10 mL, seringa de 10 mL e curativo transparente.

Descrição

- Se o paciente/cliente estiver consciente, explicar o procedimento.
- Lavar as mãos.
- Reunir o material e levar próximo ao cliente.
- Orientar o cliente e/ou o acompanhante sobre o procedimento que será realizado.
- Posicionar o cliente de forma confortável.
- Escolher um acesso venoso de melhor calibre, preferencialmente no antebraço.
- Calçar luva de procedimento.
- Garrotear o membro a ser puncionado, acima do local da punção.
- Realizar antisepsia do local de punção com *swab* ou álcool a 70% em movimentos únicos do distal para o proximal.
- Abrir o invólucro do dispositivo e certificar-se da integridade do mesmo, segurando-o pela parte distal.
- Segurar a pele firmemente com a mão não dominante, enquanto segura o cateter com a outra mão. Inserir na pele com o bisel voltado para cima, em ângulo de 30°, cerca de 1 cm abaixo do local de introdução no vaso, no trajeto da veia, ver [Figura 13.2](#).
- Quando observar retorno venoso (refluxo), avançar o cateter para dentro da veia, mantendo o seu eixo e, em seguida, ir retirando a agulha-guia gradualmente.
- Soltar o garrote.
- Conectar o Polifix® já salinizado com SF a 0,9%.
- Fixar o cateter com curativo filme transparente, evitando movimentos no local puncionado para não traumatizar ou perder a inserção.
- Abrir uma das vias do dispositivo para uma rápida “lavagem” na extensão com SF a 0,9% para evitar obstrução do acesso por formação de coágulo.
- Colocar a data e o período sobre a fixação para controle de 72 horas, ver [Figura 13.3](#).
- Reunir o material e descartar no lixo a agulha-guia do cateter no coletor de perfurocortante.

- Retirar luvas e desprezá-las.
- Lavar as mãos.
- Anotar o procedimento em impresso próprio, no prontuário do cliente.



Figura 13.2 Técnica para inserção do cateter.



Figura 13.3 Fixação do cateter.

3. ACESSO INTRAÓSSEO

O acesso intraósseo é usado principalmente para garantir de modo rápido um acesso venoso quando há algum retardo ou dificuldade para acesso venoso periférico. Consiste em técnica de simples aprendizado e suas complicações são inferiores a 1%.^{[10](#)}

O acesso intraósseo voltou a ganhar evidência com as atuais diretrizes mundiais de reanimação cardiopulmonar, que o posicionam como a segunda opção em sequência de acessos ou vias de

administração de medicamentos, no caso de insucesso na obtenção de um acesso venoso periférico.^{5,6}

A maior parte dos fármacos utilizados em emergências pode ser administrada por esta via em suas doses rotineiras. O acesso intraósseo pode ser usado com segurança em diferentes locais de punção, tanto em adultos quanto em crianças. Este acesso pode ser satisfatoriamente utilizado para coleta sanguínea objetivando análise de gases e bioquímica sanguínea, infusão de sangue e hemoderivados, solução fisiológica para reposição volêmica em estados de choque, parada cardiorrespiratória e outras emergências, quando o acesso venoso convencional não pode ser rapidamente efetivado.¹⁰

O acesso intraósseo caracteriza-se por ser um método alternativo para ganhar acesso ao sistema vascular e um procedimento que não dispende muito tempo.^{9,10}

As complicações mais frequentes são extravasamento de líquidos no tecido subcutâneo, abscesso local ou celulite ou até mesmo osteomielite (sendo esta relacionada com o tempo prolongado da infusão intraóssea), necrose tecidual, síndrome comportamental geralmente relacionada com inserção inadequada da agulha e/ou deslocamento da mesma para outra estrutura. Deve-se manter esse acesso por até 24 horas após o início da inserção, substituindo depois desse período.^{9,10}

Técnica

Após três tentativas de acesso venoso periférico em uma emergência, tem-se a opção intraóssea. O acesso intraósseo é de responsabilidade técnica de médicos e enfermeiros treinados que atuam em serviços de emergência e urgência.^{5,6}

O parecer CTA 006/95 (ref PAD – COFEN nº 43/95), referente à punção intraóssea em pediatria, é favorável à realização do procedimento pelo enfermeiro, considerando, entre outros, que este profissional participa das ações que visam satisfazer as necessidades de saúde da população, devendo exercer suas atividades com justiça, competência, responsabilidade e honestidade, assegurando ao cliente uma assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência e imprudência.¹¹

Diante das novas evidências científicas que comprovam a eficácia do procedimento com pacientes adultos, o Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo (COREN-SP) publicou o parecer supra-apresentado, esclarecendo as atribuições do enfermeiro habilitado na realização do procedimento a todos os pacientes que possam ser beneficiados com a aplicação da técnica em situações de emergência e urgência.

A punção intraóssea consiste na introdução de uma agulha na cavidade da medula óssea, possibilitando acesso à circulação sistêmica venosa por meio da infusão de fluidos na cavidade medular.¹⁰

Materiais necessários: bandeja, luva de procedimento, luva estéril, agulha intraóssea ou agulha espinhal, material para assepsia local, material para anestesia local: seringas com agulha 25 com lidocaína a 1%, campo fenestrado estéril, compressas estéreis, curativo estéril, conector T, duas seringas de 10 mL, SF a 0,9% e solução heparinizada, equipos de infusão de soluções e Micropore® para fixação.

Descrição

- Se o paciente/cliente estiver consciente, explicar o procedimento.
- Posicionar o paciente/cliente de acordo com o local da punção escolhido.
- Local: crianças – a superfície anteromedial da tíbia deve ser o local de primeira escolha. O fêmur, o úmero e o calcâneo também podem ser puncionados em crianças. Neonatos – a tíbia é o local de punção mais utilizado. Adultos – tíbia, maléolo medial, esterno, crista ilíaca e a clavícula.
- Escolher a agulha intraóssea de acordo com o tamanho do paciente. Para adultos (> 39 kg) a agulha tem comprimento máximo de 25 mm e para crianças (3-39 kg), 15 mm, sendo o diâmetro de 15 a 18 G.

- Realizar assepsia no local e localizar o ponto de inserção.
- Introduzir a agulha a 45°, 60° ou 90°.
- Passada a pele, avance com movimentos rotatórios, diminuindo a resistência até penetrar na cavidade medular. A agulha intraóssea deve “estancar” subitamente quando entrar na medula óssea e ficar ereta ao ser solta.
- Retirar o obturador da agulha e conectar seringa com SF a 0,9%. Aspire, perceba o conteúdo medular e lave com 5 mL da solução.
- Substituir a seringa com SF a 0,9% por outra seringa com solução heparinizada para irrigação e irrigar a cânula para confirmar a colocação da agulha; tirar coágulos e partículas ósseas da cânula.
- Após a heparinização, retirar a seringa e conectar o equipo de infusão de soluções,
- Limpar o local de infusão com compressas embebidas em solução antisséptica e, em seguida, fixar o dispositivo/agulha com Micropore® e um curativo de gaze oclusivo estéril.
- Monitorar os sinais vitais e verificar se há sangramento e extravasamento no local de infusão.
- Registrar data, hora, localização e a tolerância do paciente/cliente ao procedimento.
- Registrar a quantidade de líquido infundido e o débito.
- Retirar no máximo em 2 horas após punção venosa.

4. ACESSO VENOSO CENTRAL

A utilização do cateter venoso central deve ser realizada na impossibilidade de acesso periférico ou intraósseo.

As vantagens do acesso venoso central caracterizam-se pela possibilidade de infusão com segurança de soluções isotônicas, soluções hipertônicas e irritativas e, ainda, que o pico de concentração dos medicamentos é mais alto e o tempo de circulação mais curto quando estes são administrados por vias centrais, comparadas com vias periféricas.⁹

As desvantagens do acesso venoso central estão na necessidade de equipamento especial, posto que depende-se de maior tempo para inserção e há ainda a impossibilidade para iniciar o procedimento enquanto outras atividades no cuidado do paciente estiverem em progresso.⁹

As complicações mais frequentes imediatas e tardias são hematomas, mau posicionamento do cateter, pneumotórax, hemotórax, embolia gasosa, embolia por fragmento do cateter, lesão nervosa (plexo braquial, frênico e laringe), arritmias cardíacas, trombose, tromboflebite e sepse.⁹

Técnica

É de responsabilidade técnica de médicos habilitados e experientes devido aos riscos envolvidos na inserção. As veias de escolha geralmente são jugular interna, jugular externa, subclávia, femoral e axilar.

5. BIOSSEGURANÇA

Ressaltamos a importância de um programa de educação continuada que aborde a questão da exposição dos profissionais da saúde, em especial da equipe de enfermagem, aos riscos de acidentes com perfurocortantes, pois oferecem riscos à saúde física e mental dos trabalhadores e prejuízos às

instituições, ver [Figura 13.4](#).



Figura 13.4 Descarte de material perfurocortante.

Em estudo realizado no Brasil, constatou-se que as agulhas foram os objetos que causaram a maioria das inoculações acidentais, e destacaram-se a maneira e o local de descarte do material perfurocortante.^{[12](#)}

Entre os fatores predisponentes à ocorrência de acidentes desta natureza estão, entre outros, o reencape de agulhas, o descarte, o manuseio e o transporte inadequado de agulhas. No entanto uma série de outros fatores é atribuída a este evento, como desatenção, falta de capacitação técnica, fadiga, situações de urgência e desconsideração das precauções recomendadas.^{[12](#)}

A frequência de exposições é maior entre os profissionais técnicos e auxiliares de enfermagem, visto que eles executam a maior parte dos procedimentos junto aos pacientes e que entre 30% e 35% dos casos das exposições percutâneas estão associados à prática da punção venosa periférica.^{[13](#)}

Entre 60% e 80% das exposições que ocorreram poderiam ser evitadas com as práticas de precauções padrão e com o uso sistemático de dispositivos de segurança.^{[13](#)}

É importante que se elaborem, dentro das instituições, programas de treinamento dos profissionais, conscientização sobre a relevância da notificação do acidente, a busca de atendimento médico imediatamente após o acidente, a importância do programa de imunização, o uso de equipamentos de proteção individual e as precauções padrão.

Sobre a NR32

É uma norma regulamentadora que estabelece as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores em serviços de saúde. Ela recomenda, para cada situação de risco, a adoção de medidas preventivas e a capacitação dos trabalhadores para o trabalho seguro.^{[14](#)}

6. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem no acesso venoso está no [Quadro 13.1](#)

QUADRO 13.1 Intervenções de enfermagem no acesso venoso

Diagnósticos de enfermagem¹⁵⁻¹⁷	Intervenções de enfermagem
Ansiedade	Explicar antecipadamente ao paciente e seus familiares sobre o procedimento a ser executado. Proporcionar um ambiente tranquilo, minimizando fatores estressantes.
Dor aguda	Proporcionar um ambiente confortável. Favorecer um ambiente tranquilo.
Integridade da pele prejudicada	Trocar de dispositivo e fixação a cada 72 horas. Supervisionar as condições da pele. Orientar quanto à importância da manutenção de aporte nutricional adequado. Orientar quanto ao posicionamento adequado do local puncionado.
Medo	Orientar o paciente e os familiares quanto ao procedimento e à manutenção da punção venosa. Incentivar os mecanismos de enfrentamento (p. ex.: permanência de acompanhante, quando solicitado).
Mobilidade física prejudicada	Escolher cuidadosamente o local da punção. Realizar fixação eficaz do dispositivo intravenoso, minimizando possíveis incapacidades funcionais.
	Lavar as mãos antes e após realização do procedimento.

Risco de infecção	Controlar os riscos de infecção (p. ex., troca de dispositivos e curativos, sensibilização profissional quanto à importância do controle de infecção por meio de campanhas, utilização de medidas assépticas. Atender à NR32 para punção venosa.

7. RESULTADOS ESPERADOS

Nas intervenções relacionadas com o diagnóstico de ansiedade esperam-se a diminuição da ansiedade e o autocontrole emocional.

Nas intervenções relacionadas com o diagnóstico de dor aguda esperam-se a diminuição da dor e o autocontrole emocional.

Nas intervenções relacionadas com o diagnóstico de integridade de pele prejudicada espera-se a manutenção da integridade estrutural e fisiológica da pele.

Nas intervenções relacionadas com o diagnóstico medo esperam-se a diminuição da ansiedade e o autocontrole emocional.

Nas intervenções relacionadas com o diagnóstico de mobilidade física prejudicada espera-se que o paciente tenha a capacidade de movimentar-se de forma independente.

Nas intervenções relacionadas com o diagnóstico risco de infecção espera-se a minimização dos índices de flebite e infecção, dessa forma controlando os fatores de riscos.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o acesso venoso, seja qual for o tipo de emergência, deve ser estabelecido no A CDE, como preconiza a American Heart Association (AHA). É necessário que seja um procedimento rápido que garanta a administração imediata e segura de fármacos e líquidos, prevenindo ou corrigindo condições que coloquem em risco a vida do paciente.

Quando se faz necessária esta terapêutica, cabem ao profissional de enfermagem a instalação de um acesso venoso periférico, a identificação da solução correta, o equipamento necessário e os procedimentos exigidos para iniciar, controlar e manter o sistema.

É preciso uma equipe de enfermagem devidamente capacitada, com competência para prever e tratar complicações e atuar prontamente na recuperação do paciente, e para tanto é necessário que essa equipe seja especializada e apresente como características conhecimento técnico-científico e habilidade, considerando que as atividades em um atendimento de emergência, tanto dentro como fora do âmbito hospitalar, é tanto especializado quanto generalizado.

Atualmente, as instituições trabalham no preparo de profissionais que compõem uma equipe com uma perícia especial para a realização da punção venosa e manutenção da terapia intravenosa.

Referências

1 Phillips LD. Manual de terapia intravenosa, 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

2 Torres MM, Andrade D, Santos CB. Punção venosa periférica: avaliação de desempenho dos profissionais de enfermagem.

- 3 Smeltzer SC, Bare BG. Brunner e Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- 4 Appling SE. Procedimentos em enfermagem. Tradução de Idília Vanzellotti. São Paulo: Reichmann & Autores e Editores, 2005.
- 5 Flato UA, Flato E, Guimarães HP. Acessos venosos. In: Quilici AP, Gonzáles MM, Timerman A, editors. *Guia prático para ACLS*. Barueri: Manole, 2007.
- 6 International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Part 4: Advanced Life Support. *Resuscitation*. 2005 Nov-Dec;67(2-3):213-247.
- 7 Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermagem, 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- 8 Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR*. 51(RR-10), 2002.
- 9 Aehlert B. ACLS. Emergências em Cardiologia. Suporte avançado de vida em cardiologia, 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- 10 Lane JC, Guimarães HP. Acesso venoso pela via intra-óssea em urgências médicas. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008;20(1):63-67.
- 11 PAD-COFEN 43/95. Punção intra-óssea em pediatria. Parecer CTA 006/95.
- 12 Marziale MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem (SP). *Rev Latino-Am Enfermagem*. 12(1), 2004.
- 13 Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem (SP). *ver Latino-Am Enfermagem*. 10(4), 2002.
- 14 Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (SP). NR-32, Brasil. 2007.
- 15 Johnson M, et al. Ligações entre NANDA, NOC E NIC. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem, 2ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- 16 Carpenito LJ, et al. Diagnósticos de enfermagem e aplicação a prática clínica, 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- 17 North American Nursing Diagnosis Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2009-2011. Porto Alegre: ArtMed, 2009.

Cateteres, Drenos e Sondas

Caroline Menezes Vieira, Fernanda Marchiori, Giovanna Ribau Picolo Peres

1. INTRODUÇÃO

O serviço de emergência é um complexo cenário onde devem estar congregados profissionais suficientemente preparados para oferecer atendimento imediato e de elevado padrão à clientela que dele necessita.¹

O enfermeiro dessas unidades precisa aliar a fundamentação técnica com a capacidade de liderança, o trabalho, o discernimento, a iniciativa, a habilidade de ensino, a maturidade e a estabilidade emocional. Eles têm um papel fundamental nessas unidades, pois é responsável por obter a história do paciente, fazer exame físico, executar tratamento e desenvolver habilidades para que possam atuar em situações inesperadas, de forma objetiva e sincrônica, na qual estão inseridos, transmitindo segurança a toda a equipe e, principalmente, diminuindo os riscos que ameaçam a vida do paciente.¹

Diante das características específicas da unidade de emergência, o trabalho em equipe torna-se crucial. O enfermeiro deve ser uma pessoa tranquila, ágil, de raciocínio rápido, de forma a adaptar-se, de imediato, a cada situação que se apresente à sua frente. Esse profissional deve estar preparado para o enfrentamento de intercorrências emergentes, necessitando para isso de conhecimento científico e competência clínica (experiência).¹

Sabemos que a unidade de emergência é o local onde podemos esperar o tudo e o nada, devemos estar aptos para prestar o atendimento necessário à situação apresentada. Nesta preparação estão inclusos o preparo de materiais e da equipe multiprofissional e devemos estar preparados para as complicações advindas do atendimento.

Temos que nos preocupar com as possíveis complicações que o atendimento prestado poderá apresentar, complicações estas relacionadas com os procedimentos para a manutenção da vida do paciente. Neste capítulo trataremos da utilização de sondas, drenos e cateteres na sala de emergência. Abordaremos especificamente a sonda nasogástrica e vesical, o dreno de tórax e os cateteres periféricos e centrais, pois são estes os mais utilizados neste setor. O capítulo será dividido pelos temas: dreno de tórax, sondagem (gástrica e vesical) e cateteres (periféricos e centrais).

2. DRENO DE TÓRAX

Cerca de 60% das vítimas com trauma multissistêmico apresentam trauma de tórax. O trauma torácico pode ser classificado como aberto ou fechado. No trauma fechado a integridade da caixa torácica é preservada; no trauma aberto ocorre comunicação entre os meios externo e interno da caixa torácica por meio da solução de continuidade. O trauma fechado predomina com cerca de 90% dos casos.²

Menos de 15% dos traumatismos de tórax requerem tratamento cirúrgico realizado por especialista. Dessa forma, mais de 85% podem e devem ser tratados na fase aguda.² Devido a isso ressaltamos a importância de profissionais qualificados no setor de emergência para realizar tal procedimento.

O trauma torácico pode ocasionar obstrução das vias aéreas, pneumotórax, hemotórax, tórax instável provocado por múltiplas fraturas de costelas, tamponamento cardíaco, ruptura da aorta e do diafragma e lacerações traqueobrônquicas. Consequentemente essas lesões provocam insuficiência respiratória e cardiocirculatória aguda, observadas mediante dor torácica, dispneia, taquicardia, hipotensão arterial, batimento de asas de nariz, cianose, inquietação, perda da consciência e parada cardiorrespiratória.²

As punções e drenagens torácicas são procedimentos importantes para promover a retirada de fluidos (líquidos ou gases) que se encontram acumulados na cavidade pleural. Entre os fluidos mais importantes que podem por alguma razão ficar estocados nessa cavidade estão ar, sangue (hemotórax), pus (empiema), linfa (quilotórax), líquido do pericárdio (hidrotórax) etc.²

Estes procedimentos são realizados pela equipe médica, porém são de extrema importância os cuidados de enfermagem durante e após o procedimento. O [Quadro 14.1](#) apresenta as indicações, intervenções de enfermagem e complicações para pacientes com dreno de tórax.

QUADRO 14.1 Indicações, intervenções de enfermagem e complicações para o paciente com dreno de tórax

Indicações	Pneumotórax (espontâneo; hipertensivo, traumático, iatrogênico); hemotórax (traumático; residual) Derrame pleural (exsudato, empiema, quilotórax) Drenagem profilática
Intervenções de enfermagem ^{3,4}	Explicar o procedimento a ser realizado para minimizar a ansiedade Monitorar sinais e sintomas de pneumotórax Certificar-se de que todas as conexões do dreno estejam firmemente presas e com fita adesiva Manter o recipiente para drenagem abaixo do nível do tórax Monitorar enchimento e esvaziamento/eliminação e vazamento de ar através do dreno torácico Monitorar as bolhas na cânula de aspiração do sistema de drenagem e o enchimento/vazamento em selo d'água Monitorar a permeabilidade do dreno Monitorar a crepitação em torno do local de inserção do dreno Observar o volume, a tonalidade, a cor e a consistência da drenagem dos pulmões Certificar-se de que o frasco do dreno torácico seja mantido na vertical Trocar o frasco de drenagem conforme necessário

	Manter curativo oclusivo na inserção do dreno com gaze e fita microporosa
Possíveis complicações	Erros técnicos (introdução do dreno na parede do tórax ou abaixo do diafragma) Enfisema subcutâneo Infecção no orifício do dreno e/ou contaminação das pleuras

3. SONDA GÁSTRICA E VESICAL

3.1. Sondagem Vesical

Para diferentes diagnósticos e terapêuticas, por vezes é indispensável o uso de meios invasivos que implicam o manuseio direto ou indireto do trato urinário, por meio de sondagem, irrigação vesical ou procedimentos relacionados. A sondagem vesical, embora simples em sua natureza, tem pormenores muito importantes, que, se negligenciados, podem causar danos aos pacientes. Além da utilização de técnica estéril, são fundamentais lubrificação adequada e manobras delicadas. Entre os principais problemas decorrentes da sondagem destacam-se as infecções e o trauma uretral.⁵

A sondagem vesical pode ser dita de alívio quando há a retirada da sonda após o esvaziamento vesical, ou de demora, quando existe a necessidade de permanência dela. Nestas sondagens de demora, a bexiga não se enche nem se contrai para o seu esvaziamento, perdendo, com o tempo, um pouco de sua tonicidade e levando à incapacidade de contração do músculo detrusor; portanto, antes da remoção de sonda vesical de demora, o treinamento com fechamento e abertura da sonda de maneira intermitente deve ser realizado para a prevenção da retenção urinária. A seguir, o [Quadro 14.2](#) mostra as indicações, intervenções de enfermagem e complicações para pacientes com sonda vesical.⁵

QUADRO 14.2 Indicações, intervenções de enfermagem e complicações para o paciente com sonda vesical

Indicações	Retenção urinária aguda ou crônica Controle de diurese Coleta de exames Mensuração do volume residual Pré e pós-operatório de algumas cirurgias Avaliação urodinâmica

Intervenções de enfermagem ^{3,4}	Manter rígida a técnica asséptica Selecionar o tipo e o tamanho da sonda urinária a inserir, levando em consideração o uso e as razões da inserção Manter um sistema fechado de drenagem urinária (sonda vesical de demora) Manter desobstruído o sistema de sondagem urinária Monitorar a distensão da bexiga Observar as características da drenagem urinária (cor, odor e transparência)
Possíveis complicações	Trauma uretral Infecção do trato urinário

3.2. Sonda Gástrica

Existe uma variedade de sondas no mercado. As mais utilizadas em setores de emergência são as gástricas, que possuem orifícios grandes, com saídas proximais largas, usadas para remover as partículas das substâncias ingeridas. As sondas gástricas podem ser passadas via oral (orogástrica) ou nasal (nasogástrica). Além dessas, existem outras sondas, como nasogástrica, de descompressão nasogástrica e de alimentação nasogástrica/entérica.

Estima-se que aproximadamente 1 milhão de sondas nasogástricas e nasoenterais são instaladas anualmente em adultos e crianças nos Estados Unidos. No Brasil não se dispõe de tais dados, mas acredita-se que esse procedimento seja comum na maior parte das instituições prestadoras de serviços de assistência à saúde.⁶

No [Quadro 14.3](#) estão descritas as indicações, intervenções de enfermagem e complicações para o paciente com sonda gástrica.

QUADRO 14.3 Indicações, intervenções de enfermagem e complicações para o paciente com sonda gástrica

Indicações	Descomprimir o estômago Remover gás e líquidos Diagnosticar a motilidade intestinal Administrar medicamentos e alimentos Tratar uma obstrução ou um local com sangramento Obter conteúdo gástrico para análise

Intervenções de enfermagem ^{3,4}	Selecionar o tipo e o tamanho da sonda gástrica a inserir, levando em consideração o uso e as razões da inserção Determinar a posição correta da sonda, observando sinais e sintomas de entrada na traqueia Fixar a sonda conforme protocolo institucional Monitorar sensações de plenitude, náuseas e vômitos Monitorar quantidade, cor e consistência da secreção gástrica
Possíveis complicações	Mal posicionamento Pneumonia aspirativa

4. CATETERIZAÇÃO VENOSA

Os cateteres intravasculares são dispositivos de grande importância no cenário da unidade de emergência. Eles estabelecem uma via para administração de substâncias como: fármacos, soluções salinas, hemoderivados, entre outros.⁷ Porém as vantagens proporcionadas pela utilização dos cateteres contrapõem-se às complicações que podem advir do seu uso.

Atualmente, o procedimento da terapia intravenosa tem sido alvo de pesquisas nos Estados Unidos e na Europa, por ser um recurso vastamente utilizado na terapêutica medicamentosa do paciente e que pode gerar inúmeras complicações.⁷ Adiante elencaremos algumas das principais intercorrências relacionadas com a cateterização venosa, periférica e central, bem como as medidas preconizadas para a realização do procedimento e a manutenção dos cateteres.

4.1. Cateterização Venosa Periférica (CVP)

Concomitante ao avanço tecnológico da terapia intravenosa, o enfermeiro deve mostrar sua competência técnica e científica para o desenvolvimento da prática da punção de veias periféricas e administração de medicamentos, considerando-se que é responsabilidade da enfermagem a decisão sobre a escolha de locais, tipos de dispositivos, calibres, documentação da instalação, manutenção de curativos e prevenção de complicações.⁸

A punção de vasos pode ser realizada com uso de agulhas metálicas ou cateteres de plástico (poliuretano) introduzidos sobre agulhas metálicas, sendo os mais utilizados o escalpe ou o cateter sobre agulha.⁷

Os locais de punção de veias superficiais em membros superiores são as veias do dorso da mão, da face anterior do antebraço e principalmente as veias basilica e cefálica. No pescoço, interessa apenas a veia jugular externa. Nos membros inferiores, apenas a veia safena magna.⁷

O [Quadro 14.4](#) descreve as indicações, intervenções de enfermagem e possíveis complicações relacionadas com o paciente com cateterização venosa periférica.

QUADRO 14.4 Indicações, intervenções de enfermagem e complicações para o paciente com caracterização venosa periférica

Indicações	Coleta de sangue Reposição volêmica Via para administração de fármacos, hemoderivados, soluções salinas, entre outros
Intervenções de enfermagem ^{3,4}	Considerar o objetivo da cateterização Escolha adequada do cateter e do sítio de inserção Lavar as mãos com água e sabão antes da punção venosa Realizar antisepsia prévia com álcool a 70% Uso de luvas não estéreis devido ao risco de contato com fluidos biológicos Estabilizar a punção com o uso de adesivos como micropore ou película transparente Certificar-se de que todas as conexões estejam firmes Monitorar a permeabilidade do cateter Atentar para as possíveis complicações relacionadas com o procedimento
Possíveis complicações	Mau posicionamento do cateter Hematoma Infiltração Punção arterial complicada com hematoma Tromboflebite Flebite – pode ser classificada em bacteriana, mecânica e química

A observação da punção é extremamente importante, pois, se o local de inserção mostrar-se com sinais e sintomas de complicações, a terapia deve ser suspensa, mesmo que o cateter *in situ* esteja instalado por um período inferior a 24 horas, e a atitude deve ser tomada pela equipe de enfermagem, que possui autonomia para tomar as decisões pertinentes a cada caso.⁸

4.2. Cateterização Venosa Central (CVC)

A cateterização de uma veia central começou em 1929, quando Forssman, introduzindo um tubo esterilizado em uma veia do seu braço, descreveu as vantagens desse método na medicina. Porém, só

desde o final dos anos 1950 se tem desenvolvido a técnica de cateterismo central como procedimento na prática clínica, originando um avanço nos materiais utilizados, promovendo igualmente uma contínua melhoria nas opções terapêuticas ao dispor dos doentes.⁹

Os cateteres venosos centrais permitem uma terapia adequada em doentes que necessitem de intervenções terapêuticas complexas, especialmente em emergências, unidades de cuidados intensivos, pós-operatórios imediatos de cirurgias complexas ou patologias que requerem medidas terapêuticas prolongadas. No entanto, além da correta colocação do CVC, não são menos importantes a segurança e a eficiência na sua utilização e manipulação, situações em que a enfermagem tem papel fundamental.⁹

Contudo, se por um lado essa técnica facilita a prática de procedimentos terapêuticos, por outro apresenta-se também como um problema nas unidades de saúde.⁹

Sendo um recurso privilegiado, mas não isento de complicações, o enfermeiro tem um papel importante na sua manipulação no sentido de prestar cuidados de forma criteriosa para não ser um agente facilitador de algumas complicações.⁹

A CVC deve ser utilizada na indisponibilidade de acesso venoso periférico, que é considerado um ato médico. Esse procedimento deve ser realizado por profissionais habilitados e experientes, em razão dos riscos envolvidos na sua inserção.⁷

A National Healthcare Safety Network (NHSN) definiu CVC como um cateter cuja extremidade localiza-se em um grande vaso. Os grandes vasos incluem as artérias aorta e pulmonar e as veias cava superior e inferior, braquicefálicas, jugulares internas, subclávias, íliaca externa e femoral comum. Cateteres femorais são, portanto, considerados centrais. Da mesma forma, cateteres centrais inseridos por vias periféricas (PICC) são também CVCs. Note que um introdutor, como, por exemplo, aqueles utilizados para cateterização cardíaca direita, são cateteres intra-arteriais. Em neonatos, a veia e artéria umbilicais são consideradas grandes vasos. Cabos de marca-passo e outros dispositivos desprovidos de lúmen não são considerados CVCs.¹⁰

Os cateteres venosos centrais possuem comprimento maior quando comparados com os cateteres venosos periféricos.⁷

Durante o procedimento, além de colaborar com o médico, o enfermeiro deve ter atenção a alterações que possam surgir no doente, como alterações da simetria torácica, sinais de dificuldade respiratória, cianose, dor torácica e taquicardia (presença do CVC na aurícula). Idealmente o doente deverá ser monitorizado, com vigilância para o traçado eletrocardiográfico, frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio, para facilitar a observação de alguma alteração que deve ser comunicada ao médico que executa o procedimento.⁹

O [Quadro 14.5](#) descreve as indicações, as intervenções de enfermagem e as possíveis complicações para o paciente com cateterização venosa central.

QUADRO 14.5 Indicações, intervenções de enfermagem e complicações para o paciente com caracterização venosa central

Indicações	Administração de grande volume de soros, hemoderivados e/ou medicação, rapidamente Administração de soluções intravenosas em situação de colapso do sistema venoso periférico (choque) Administração de grande volume de soros, hemoderivados e/ou medicação, rapidamente Administração de soluções intravenosas em situação de colapso do sistema venoso periférico (choque)
Intervenções de enfermagem ^{3,4}	Lavar as mãos com água e sabão antes de manusear o cateter Utilizar conectores sem agulha Certificar-se de que todas as conexões estejam firmemente conectadas Monitorar a permeabilidade do cateter Atentar para as possíveis complicações relacionadas com o procedimento
Possíveis complicações	Pneumotórax Hidrotórax Hemotórax Infecção, sepse, trombose do cateter ou da veia Hematoma Lesão carotídea Embolia aérea Mau posicionamento do cateter Lesão do plexo cervical Lesão das estruturas cervicais

4.3. Punção e Infusão Intraóssea

De acordo com a diretriz de ressuscitação de 2005, o acesso intraósseo foi incorporado como dispositivo seguro para a administração de medicamentos, fluidos e para coleta de exames laboratoriais.⁷ Deve ser utilizado diante de situações em que existam dificuldade, perspectiva de longo período perdido ou impossibilidade de acessar uma via para infusão, e continua sendo considerado de importância vital em pediatria.¹¹

A primeira descrição dessa via em ser humano foi realizada por Josefon, em 1934, e sua difusão se deu na tentativa de reanimação nas epidemias disentericas ocorridas também em crianças, por ocasião da Segunda Guerra Mundial. Caiu em desuso em 1950 em função do surgimento dos cateteres intravasculares.¹¹

A canulação é realizada por meio de uma agulha rígida com estilete ou acesso intraósseo especialmente desenvolvido com dispositivos de gatilho em um plexo venoso não compressível (medula óssea), que, por sua vez, está conectado aos sinusoides venosos e, conseqüentemente, ao sistema circulatório.

O Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care e o

Internacional Consensus on Sciense recomendam que a idade para o uso do acesso intraósseo fica agora fica agora estendida a todas as crianças, não havendo mais limite máximo de idade.¹¹

No [Quadro 14.6](#) estão descritas as indicações, as intervenções de enfermagem e as principais complicações para o paciente submetido a punção intraóssea.

QUADRO 14.6 Indicações, intervenções de enfermagem e complicações para o paciente submetido a punção intraóssea

<i>Punção intraóssea</i>	<i>Intervenções</i>
Indicações	Necessidade urgente de acessar a circulação sistêmica como em situação médica de urgência Administração de produtos sanguíneos e agentes farmacológicos Coleta de exames laboratoriais
Intervenções de enfermagem ^{3,4}	Lavar as mãos com água e sabão antes de realizar o procedimento Realizar a antissepsia da pele com solução de clorexidina alcoólica Observar modificações na entrada de volume Atentar para o aparecimento de edema Notar sensibilidade dolorosa durante uma infusão por pressão Certificar-se de que todas as conexões estejam firmes Imobilizar o membro utilizando talas, quando necessário
Possíveis complicações	Osteomielite Bacteremia Extravasamento de solução no tecido subcutâneo Abscessos subcutâneos Fratura de tíbia Embolia gordurosa

Geralmente, em 30 a 60 segundos realiza-se a inserção, não havendo necessidade de interromper as compressões torácicas.⁷

Investigações demonstraram que as substâncias injetadas na medula óssea são absorvidas imediatamente na circulação sistêmica, até mesmo durante as compressões torácicas de reanimação,

estando associada a uma relativa baixa frequência de complicações.¹¹

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na unidade de emergência, as atividades de enfermagem são organizadas de acordo com a modalidade de assistência e o trabalho interdisciplinar. O enfermeiro necessita compreender os processos e os avanços tecnológicos e desenvolver as habilidades de comunicação, de relacionamento interpessoal, de tomada de decisão, de gestão, de humanização, de ética e competência, de forma a aplicá-las na sua prática profissional.

Os investimentos dos órgãos formadores e das instituições de saúde na formação do enfermeiro são cruciais para torná-lo um agente de mudanças com o propósito de fornecer estratégias que possibilitem a melhoria da organização, da equipe de enfermagem e, principalmente, da assistência prestada ao cliente e à família.

Cabe ao profissional de enfermagem a busca pela atualização quanto ao uso de sondas, drenos e cateteres, pois a qualificação profissional determina a recuperação e prevenção de futuras complicações, bem como a busca de novas descobertas e caminhos para o atendimento de emergência.

Referências

- 1 Wehbe G, Galvão CM. O enfermeiro de unidade de emergência de hospital privado: algumas considerações. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [internet], 9. 2001;2:86-90. [Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo-php?>](http://www.scielo.br/scielo-php?>). Acesso em: 15 mar. 2011.
- 2 Barreto L. Cuidados de enfermagem no pós-operatório a pacientes que se submetem a cirurgia torácica. [Disponível em: <http://www.webartigos.com?>](http://www.webartigos.com?>), 2009.
- 3 NANDA – North American Nursing Diagnosis Association. *Diagnóstico de Enfermagem da NANDA: definições e classificação*, 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 4 Johnson M, Meridean M, Moorhead S. *Classificação dos resultados de enfermagem*, 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 5 Souza ACS, Tipple AFV, Barbosa JM, Pereira MS, Barreto RASS. Cateterismo urinário: conhecimento e adesão ao controle de infecção pelos profissionais de enfermagem. *Rev. Eletr. Enf* [internet], 9. 2007;3:724-735. [Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a12.htm?>](http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a12.htm?>).
- 6 Ferreira AM. Sondas nasogástricas e nasoentéricas: como diminuir o desconforto na instalação. *Rev. Esc Enferm USP*. 2005;39(3):358-359.
- 7 Timerman S, Gonzalez MMC, Quilici AP. *Guia prático para o ACLS*. Barueri SP: Manole, 2008.
- 8 Perreira RCC, Zanetti ML, Ribeiro KP. Tempo de permanência do dispositivo venoso periférico, *in situ*, relacionado ao cuidado de enfermagem, em pacientes hospitalizados. *Medicina, Rer. Latino-Am Enf*. 2001;34:79-84.
- 9 Mendes RLM. O doente com cateter venoso central. *Rev. Nursing* [intenet]. 1999 Nov 223. [Disponível em: <http://www.nursingportuguesa.com?>](http://www.nursingportuguesa.com?>). Acesso em: 28 mar. 2011.
- 10 Campanha 5 milhões de vidas. *Kit: prevenindo infecções em cateter venoso central*. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement. 2008. [Disponível em: <http://www.ihl.org?>](http://www.ihl.org?>).
- 11 Figueireido I, Carvalho VM, Lima MG. *Punção e infusão intra-óssea*. 2009. Rio de Janeiro. [Disponível em: <http://www.uff.br/ph/artigos/intraossea.pdf?>](http://www.uff.br/ph/artigos/intraossea.pdf?>). Acesso em: abr. 2011.

Prevenção de Infecção no Departamento de Emergência

Sarita Scorzoni Lessa, Márcia Vanusa L. Fernandes

1. INTRODUÇÃO

Na unidade de emergência os pacientes têm sua sobrevivência ameaçada por traumas, doenças e disfunções de um ou mais sistemas fisiológicos, o que exige uma assistência de elevada complexidade.

Nesse contexto, o risco de infecção fica ainda mais sério quando em comparação com as demais unidades hospitalares, principalmente devido à situação clínica dos pacientes, associada à gama de procedimentos invasivos disponíveis para investigação diagnóstica.

Os profissionais da saúde correm risco de contraírem diversas infecções no ambiente hospitalar, principalmente em unidade de emergência, devido à realização de inúmeros procedimentos invasivos, como a intubação, aspiração traqueal, acessos central e periférico, entre outros. Muitas vezes há necessidade de maior rapidez na execução desses procedimentos, aumentando o risco de exposição. Esses riscos de contaminação aumentam de acordo com a função do profissional na equipe, na proporção direta em que esse contato é maior e mais direto com o paciente.

O contato com microrganismos patológicos oriundos dos acidentes ocasionados pela manipulação de material perfurocortante ocorre com frequência na execução do trabalho de enfermagem.

Há muitas variáveis no que diz respeito ao aumento do risco ocupacional, como o perfil da população atendida, informações sobre os mecanismos de transmissão e prevenção e as condições de segurança no trabalho.

O emprego de práticas seguras e o uso de equipamentos de proteção adequados reduzem significativamente o risco de acidente ocupacional, além da conscientização dos profissionais para a utilização de técnicas assépticas e o estabelecimento de normas de conduta e procedimentos que garantam ao profissional e ao paciente um tratamento sem risco de contaminação.

Para se evitar o risco de exposição a material biológico, o profissional deve ter à sua disposição equipamento de proteção individual (EPI), que tem como finalidade reduzir a exposição a sangue e fluidos corpóreos.

2. PRECAUÇÕES E ISOLAMENTO

Para reduzir o risco de transmissão de bactérias multirresistentes e vírus e de acidentes ocupacionais por exposição a material biológico são necessárias medidas preventivas. O Centers for Disease Control and Prevention (CDC) editou o *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*, que traz recomendações a serem adotadas no atendimento a todo e qualquer paciente, independente do seu diagnóstico, denominadas precauções padrão. Essas medidas incluem higienização das mãos, uso de equipamento de proteção individual, vacinação contra hepatite B e

descarte adequado de materiais perfurocortantes.

Os microrganismos são transmitidos por diversas formas. A transmissão pode ocorrer por contato direto ou indireto, por via respiratória ou por vetores.^{1,2}

2.1. Precauções Padrão

Representam um conjunto de medidas que devem ser aplicadas aos cuidados de todos os pacientes.^{3,4}

- Higienização das mãos: é a medida mais simples, importante e econômica para a prevenção de infecção cruzadas e hospitalares. Deve ser realizada antes e após contato com paciente e entre dois procedimentos realizados no mesmo paciente.^{3,4}
- Luvas: deve-se usá-las limpas no contato com sangue, líquidos corporais, secreções e excreções, mucosas, pele não íntegra ou em artigos contaminados. Trocar de luvas entre duas tarefas ou ao realizar procedimentos com o mesmo paciente. Retirá-las entre um paciente e outro e antes de tocar em itens não contaminados e superfícies ambientais.
- Máscara, protetor ocular: proteção das mucosas de olhos, nariz e boca durante procedimentos e atividades nas quais seja provável que ocorra respingo de sangue, secreções ou excreções.
- Avental: usar avental para proteger a pele e as roupas quando houver risco de contaminação por sangue ou fluidos corporais.

Os EPIs devem ser adquiridos pelo serviço de saúde, preferencialmente com a participação do Serviço de Medicina e Segurança do Trabalho, para que as especificações legais sejam seguidas. O Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) deve participar da Comissão de Padronização do hospital para a avaliação e aprovação de produtos relacionados com a prevenção das infecções e a proteção dos profissionais da saúde.

- Equipamentos: realizar a limpeza e desinfecção antes da utilização em outros pacientes.
- Controle ambiental: estabelecer procedimento adequado para limpeza e desinfecção das superfícies ambientais, principalmente as superfícies frequentemente tocadas.

2.2. Precauções Específicas

a) **Precauções de contato:** a transmissão por contato pode ser dividida em direta e indireta, sendo direto o contato de uma pessoa a outra e indireto quando microrganismos podem estar presentes no ambiente ou em equipamentos. As precauções por contato consistem em:^{3,4}

- as precauções padrão devem continuar a ser aplicadas;
- quarto privativo ou coorte de pacientes com a mesma doença ou microrganismo;
- uso de luva para qualquer contato com o paciente, trocando-as após o contato com área ou material infectante. As luvas devem ser calçadas dentro do quarto e desprezadas ao término dos cuidados. Após a retirada das luvas é obrigatória a higienização das mãos com sabonete antisséptico;
- uso de avental se houver possibilidade de contato das roupas do profissional com área ou material infectante, sendo obrigatório para higienização do paciente com diarreia, incontinência fecal ou urinária e ferida com secreção abundante não contida pelo curativo. O avental deve ser retirado dentro do quarto e as mãos lavadas com sabonete antisséptico. O avental deve ser usado uma única vez;
- a saída do paciente para outros locais do hospital deverá ser evitada. Em caso de necessidade, os profissionais

deverão seguir as precauções durante todo o trajeto, usando luvas para ajudar o paciente a locomover-se, mas tendo cuidado para não tocar nas superfícies com as mãos enluvadas. Preferencialmente, o elevador deverá ser exclusivo durante o período do transporte. Macas e cadeiras utilizadas no transporte e locais onde o paciente teve contato, como o serviço de radiologia, deverão sofrer desinfecção após o uso, de preferência com álcool a 70% ou de acordo com as especificações dos materiais;

- a limpeza do quarto deverá seguir a rotina estabelecida pelo SCIH do hospital;
- artigos de cuidado ao paciente, termômetro e estetoscópio devem ser de uso individual e adequadamente processados após a alta do paciente. Pela impossibilidade de sofrer desinfecção, o manguito do aparelho de pressão não deve entrar em contato com a pele do paciente, podendo ocasionalmente ser utilizado um tecido fino descartável para protegê-lo;
- uma vez que as superfícies ambientais próximas ao leito, artigos e equipamentos podem ser um reservatório do patógeno, recomenda-se o uso de luvas e avental ao entrar no quarto do paciente, principalmente no momento de prestar-lhe assistência;
- todos os itens manipulados, inclusive canetas e instrumentais, devem sofrer desinfecção, sendo o álcool a 70% o preferido para isso, exceto para o *clostridium difficile*, que é resistente a álcool, sendo recomendado, para esse caso, o hipoclorito de sódio.

b) **Precauções aerossóis:** as doenças transmitidas por aerossóis são motivo de grande preocupação pela dificuldade em sua prevenção, devido às características da partícula que contém o microrganismo. São doenças com modo de transmissão listadas nesse grupo: tuberculose pulmonar, laríngea bacilífera, sarampo, varicela e o herpes-zóster disseminado.^{3.4}

- Quarto privativo com pressão negativa em relação às áreas adjacentes, com no mínimo de seis trocas de ar por hora e com filtro de alta eficiência (HEPA) se o ar é central e circula em outras dependências do hospital. Se a exaustão do ar ocorre em locais afastados de outros pacientes, da circulação de pessoas e de sistemas de captação de ar, não é necessário sistema de filtragem. Em nosso meio, a maioria dos quartos não dispõe desse dispositivo. As portas devem ser mantidas fechadas.
- Uso de máscara apropriada, com capacidade de filtrar 95% das partículas com diâmetro de 0,3 micron, chamada máscara N95. Deve ser usada dentro do quarto do paciente e em áreas onde são realizados procedimentos com grande potencial de gerar aerossóis pela tosse. A máscara utilizada é de uso individual, podendo ser utilizada pelo mesmo profissional por períodos longos, conforme padronização do SCIH do hospital.
- O transporte do paciente deverá ser evitado. Quando necessário, o paciente deverá sair do quarto utilizando a máscara cirúrgica comum com a finalidade de conter partículas maiores eliminadas pela tosse. Durante o transporte o elevador deverá ser exclusivo. A unidade para qual o paciente será encaminhado deve ser previamente avisada para que possa dar prioridade ao atendimento.

c) **Precauções para gotículas:** as doenças transmitidas por gotículas são mais fáceis de prevenir do que as transmitidas por aerossóis. As precauções recomendadas são as seguintes:^{3.4}

- as precauções padrão continuarão a ser aplicadas;
- quarto privativo ou coorte de paciente com a mesma doença;
- uso de máscara comum a todos que entrarem no quarto durante o período de transmissão da doença. Sabemos que a transmissão por gotículas ocorre a curtas distâncias, em geral até 1 metro. Muitos profissionais podem ser imunes a algumas das doenças transmitidas por gotículas, especialmente rubéola e caxumba, entretanto é preferível que todos usem a máscara para uniformidade de conduta e evitar possíveis enganos de memória;
- o transporte do paciente deverá ser evitado. Quando necessário, o paciente deverá utilizar máscara comum. O elevador deverá ser exclusivo durante o transporte e a unidade para qual o paciente se destina deverá ser previamente avisada.

3. SAÚDE OCUPACIONAL

Estudos mostram que parte expressiva do quadro de enfermagem da unidade de emergência já foi vítima de acidente de trabalho envolvendo objetos perfurocortantes. A necessidade de maior agilidade na realização das atividades de rotina de um setor de emergência associada à prática inadequada de reencape de agulhas são fatores que podem contribuir para o alto índice de acidentes biológicos entre a equipe de enfermagem.

A redução do risco de exposição a diversos agentes infecciosos constitui um dos objetivos do programa de saúde dos profissionais da saúde em parceria com o Serviço de Medicina e Segurança do Trabalho e o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar.

No Brasil, a promulgação da Constituição Brasileira, em 1988, representou importante marco na atenção à saúde do trabalhador, uma vez que o trabalho é um determinante da saúde dos indivíduos e que a saúde dos trabalhadores deve ser viabilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), segundo os princípios que o orientam.⁵

A equipe de enfermagem é uma das principais categorias profissionais sujeitas a exposições a material biológico. Esse fato relaciona-se com o fato de a enfermagem ser a profissão da área da saúde a ter mais contato direto na assistência aos pacientes e também com o tipo e a frequência de procedimentos realizados.⁶

Entre os diversos microrganismos transmitidos nos cuidados aos pacientes destacam-se o vírus da imunodeficiência humana (HIV), os vírus das hepatites tipos B (VHB) e C (VHC) e o *Mycobacterium tuberculosis*.

Para a equipe de enfermagem, a maioria dos acidentes com perfurocortante acontece no reencape da agulha ou na sua manipulação. Os profissionais da higiene e limpeza acidentam-se com agulhas usadas descartadas inadequadamente.

Alguns cuidados são recomendados para o manuseio de materiais perfurocortantes: não utilização de dedos como anteparo durante a realização de procedimentos; não reencapar, entortar, quebrar ou retirar agulhas da seringa com as mãos; todo material perfurocortante deve ser desprezado em recipiente específico para seu descarte sempre próximo do local onde é realizado o procedimento.

As instituições de saúde devem estruturar um programa de biossegurança a fim de minimizar os riscos ocupacionais. O programa deverá abranger estratégias para prevenção de acidentes e redução dos riscos ocupacionais que seja do conhecimento de todos os profissionais da saúde.

A notificação deve ser realizada o mais rápido possível para o serviço responsável pela orientação e indicação de profilaxias. No caso de acidentes com material contaminado com o HIV e havendo indicação de quimioprofilaxia, esta deve ser realizada preferencialmente nas primeiras 2 horas após o acidente.

O risco de adquirir uma infecção pós-exposição ocupacional é variável e depende do tipo de acidente, do tamanho da lesão, do volume de sangue envolvido no acidente, entre outros.

Em novembro de 2005, foi publicada no Diário Oficial da União a Norma Regulamentadora nº 32 (NR32) que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. A NR32 estabelece que o empregador deve fornecer aos trabalhadores instruções escritas sobre os procedimentos a serem adotados em caso de acidente ou incidente grave. Além disso, o empregador deve informar aos trabalhadores sobre os riscos existentes, as suas causas e as medidas preventivas a serem adotadas e deve garantir ao trabalhador o abandono do posto de trabalho quando ocorrer condições que ponham em risco a sua saúde ou integridade física.⁷

3.1. Medidas de prevenção de acidentes ocupacionais

Evitar exposição ocupacional é o principal caminho para prevenir a transmissão dos vírus das hepatites B e C e do HIV. Entretanto, a imunização contra hepatite tipo B e o atendimento adequado pós-exposição são componentes fundamentais para um completo programa de prevenção de infecção após acidente ocupacional e são importantes elementos para segurança do trabalho.⁸

Para garantir um ambiente de trabalho seguro minimizando os riscos ocupacionais é necessário:

- treinamento periódico e orientação quanto aos riscos ocupacionais e as medidas de prevenção;
- disponibilizar equipamentos de proteção individual e coletiva (EPC);
- dispor de recipientes apropriados para o descarte de materiais perfurocortantes;
- supervisionar o estado vacinal dos profissionais pelo SESMET.

Existem algumas medidas individuais que são de suma importância para a prevenção de infecção:^{9,10}

- realizar o esquema completo de vacinação contra a hepatite tipo B (três doses);
- adotar precauções padrão – utilizar sempre luvas, avental, máscara e óculos quando houver risco de respingar sangue, secreções, independente do diagnóstico do paciente;
- manter atenção durante a realização dos procedimentos;
- manipular com cuidado agulhas e outros materiais cortantes;
- não reencapar agulhas, não entortá-las, quebrá-las ou retirá-las da seringa;
- seguir as recomendações para montagem e preenchimento das caixas de perfurocortantes.

Os acidentes ocasionados por material perfurocortante, como, por exemplo, agulhas, são responsáveis por 80% a 90% das transmissões de doenças infecciosas entre trabalhadores da saúde. Entre os diversos microrganismos transmitidos nos cuidados aos pacientes destacam-se o HIV, o VHB e o VHC.⁸

3.2. Doenças Infecciosas Transmitidas aos Trabalhadores da Saúde

3.2.1. Transmissão pelo sangue

a) Hepatite tipo B

A hepatite tipo B é classificada como uma doença sexualmente transmissível (DST), porém pode ser transmitida pelo uso de seringas contaminadas e materiais contendo sangue. O vírus permanece ativo fora do organismo em sangue seco na temperatura ambiente por até uma semana e é destruído pelas técnicas rotineiras de desinfecção e esterilização.

O risco de aquisição após um acidente envolvendo sangue contaminado pelo VHB é bem conhecido e pode variar conforme estado sorológico do paciente-fonte (reflete a replicação viral) e a situação vacinal do funcionário.

b) Hepatite tipo C

O VHC tem como principal característica a sua forma de transmissão, que acontece potencialmente por

transusão de sangue e hemoderivados de doadores contaminados em bancos de sangue sem aplicação adequada de testes de triagem. Atualmente, com o controle rigoroso nos bancos de sangue, a transmissão ocorre principalmente pelo uso de drogas injetáveis com seringas contaminadas ou instrumentos.

O risco médio de aquisição pode variar entre duas semanas e seis meses, com média entre cinco a 10 semanas. O período de transmissibilidade ocorre desde uma semana anterior ao início dos sintomas da doença aguda.⁸

c) Vírus da imunodeficiência humana

O HIV pode ser transmitido das seguintes formas:

- relação sexual;
- transusão de sangue ou de produtos sanguíneos contaminados;
- leite materno;
- uso de seringas e agulhas contaminadas;
- acidente ocupacional.

O período de incubação está compreendido entre a infecção pelo HIV e a fase aguda da infecção ou o surgimento de anticorpos circulantes, podendo variar de algumas semanas até três meses.⁸

3.2.2. Doenças de transmissão pelo ar (gotículas e aerossóis)

3.2.2.1. Doenças transmitidas por gotículas

Além do risco ocupacional relacionado com acidentes com material contaminado com sangue e secreções, o profissional da saúde pode adquirir diversas doenças por via aérea em decorrência da atividade profissional.

O profissional da saúde pode adquirir as doenças transmitidas por gotículas quando em contato próximo (inferior a 2 metros) do paciente com infecção. As gotículas podem ser geradas por tosse, espirro ou conversação.

a) Doença Meningocócica

A doença meningocócica geralmente é adquirida na comunidade, podendo ser causada por uma variedade de sorogrupos de *Neisseria meningitidis*. Essa doença é sazonal, sendo mais frequente no inverno, porém pode aparecer durante o ano todo. É transmitida pela via aérea por gotículas. O período de incubação é de dois a 10 dias, em média três a quatro dias, e o período de transmissibilidade dura enquanto houver agente na nasofaringe. Após 24 horas de antibioticoterapia eficaz, o meningococo desaparece da nasofaringe.⁸

São consideradas situações de risco para os profissionais da saúde:

- contatos intensos e desprotegidos (sem uso de máscara) com pacientes com infecção durante exame de orofaringe;
- intubação endotraqueal;

- aspiração de vias aéreas.

Medidas de prevenção de exposição ocupacional à *Neisseria meningitidis*:

- identificação precoce dos casos suspeitos para início imediato do tratamento e das precauções para gotículas;
- manter os pacientes suspeitos/confirmados sob precauções respiratórias para gotículas até 24 horas da terapia antimicrobiana efetiva;
- adesão à precauções para gotículas durante o período indicado.

Profilaxia pós-exposição para *Neisseria meningitidis*:

A quimioprofilaxia após o atendimento de um paciente com doença meningocócica não é recomendada aos profissionais da saúde. Porém está indicada nos casos em que as precauções para gotículas não tenham sido utilizadas e tenha havido exposição a secreções respiratórias como intubação endotraqueal e aspiração de secreções.

3.2.2.2. Doenças transmitidas por aerossóis

a) Tuberculose

A transmissão da tuberculose ocorre por via aérea (aerossóis). Indivíduo portador de tuberculose bacilífera (pulmonar ou laríngea) elimina, por meio da tosse, do espirro e da fala, as gotículas contaminadas de diversos tamanhos. As gotículas mais pesadas são depositadas no chão, e as mais leves ficam em suspensão no ar. Essas partículas menores podem ficar suspensas no ar por longos períodos de tempo. Além disso, são facilmente carregadas pelas correntes de ar.⁸

O risco de transmissão hospitalar do *M. tuberculosis* varia em função das características da instituição, da prevalência local de tuberculose da população atendida. A identificação rápida, instituindo isolamento de aerossóis para pacientes com risco de tuberculose pulmonar bacilífera, limita a possível exposição de outros pacientes e de profissionais da saúde, principalmente quando se dispõe de recursos físicos e técnicos limitados.

b) Varicela

A varicela é uma doença altamente contagiosa, causada pelo vírus varicela-zóster (VVZ). Sua evolução geralmente é benigna, mas em alguns casos pode levar a sérias complicações.⁸

Pode ocorrer durante todo o ano, porém observa-se um aumento do número de casos no período de agosto a novembro.

A principal manifestação clínica é caracterizada pela presença de vesículas disseminadas em todo o corpo, que evoluem para crostas até a cicatrização (em torno de cinco a seis dias), sendo esse tempo prolongado se houver imunodepressão associada.

O período de incubação varia de 14 a 21 dias, podendo ser mais curto em pacientes imunodeprimidos. O período de maior transmissibilidade inicia-se dois dias antes do aparecimento das vesículas e vai até a fase de crosta, geralmente de cinco a seis dias após o início das lesões.⁸

3.3. Imunização do Profissional da Área da Saúde

Os profissionais da área da saúde estão expostos a um risco maior de adquirir determinadas infecções que a população em geral. A imunização é uma medida de prevenção recomendada com excelentes repercussões.

Os benefícios incluem:

- proteção individual;
- interrupção da disseminação de doenças infecciosas;
- proteção indireta de pessoas não vacinadas da comunidade para algumas doenças.

O Centro de Imunização, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e o Serviço de Medicina do Trabalho podem contribuir e participar da elaboração de normas e preceitos para a imunização dos profissionais da saúde e de pacientes hospitalizados, levando sempre em consideração as peculiaridades da instituição, a localidade e o tipo de atividade dos profissionais.¹¹⁻¹³

As principais vacinas recomendadas aos profissionais da área da saúde são:

- hepatite tipo B;
- difteria e tétano;
- rubéola, sarampo e caxumba;
- influenza;
- bacilo Calmette-Guérin (BCG);
- varicela.

4. NOTIFICAÇÕES COMPULSÓRIAS

As doenças de notificações compulsórias são designadas assim por constarem da lista de Doenças de Notificação Compulsória (DNC), em âmbitos mundial, nacional, estadual e municipal. É um registro que obriga as notificações de determinadas doenças, tanto suspeita como confirmada (Lei nº 785, de 25 agosto de 1969), visando o rápido controle de eventos que necessitam de intervenções.²

As doenças selecionadas para a lista de notificação compulsória são determinadas pela sua gravidade, magnitude, transcendência, vulnerabilidade, capacidade de disseminação do agente causador e potencial de causar surtos e epidemias, em que exigem a disponibilidade de medidas eficazes para sua prevenção e controle.²

Essas doenças são variáveis, considerando a probabilidade de mudança do perfil epidemiológico e a incidência de novos microorganismos. É fundamental que essas diretrizes sejam cumpridas, pois o seu não cumprimento pode comprometer a eficácia das medidas e o controle disponíveis.

As doenças de notificação compulsória são:¹⁴

- acidentes por animal peçonhento;
- acidentes biológicos com profissional da saúde;
- acidente de trabalho;
- agravos inusitados;
- atendimento antirrábico;
- coqueluche;
- dengue;

- doença de Creutzfeldt-Jacob;
- DSTs;
- eventos adversos pós-vacinação;
- febre maculosa;
- hepatites B e C;
- HIV positivo;
- infecção pelo HIV em gestante de crianças expostas ao risco de transmissão vertical;
- infestação humana por carrapatos;
- intoxicação por agrotóxicos;
- leishmaniose tegumentar americana;
- leptospirose;
- malária;
- rubéola;
- sífilis congênita;
- sífilis em gestante;
- síndrome da rubéola congênita;
- surtos;
- tétano.

Notificação imediata:

- botulismo;
- carbúnculo ou “antraz”;
- cólera;
- difteria;
- doença de Chagas (casos agudos);
- febre amarela;
- febre do Nilo ocidental;
- hantavirose;
- hipertermia maligna;
- meningites;
- paralisia flácida aguda;
- peste;
- poliomielite;
- raiva humana;
- sarampo;
- síndrome febril ictero-hemorrágica aguda;
- síndrome respiratória aguda grave;
- tétano neonatal;
- tularemia;
- varíola.

Notificação apenas em casos confirmados:

- esquistossomose;
- hanseníase;
- influenza humana;
- síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS);

- tracoma;
- tuberculose.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A unidade de emergência, com suas características específicas, é um local com alto risco para acidentes biológicos. Essa unidade apresenta ritmo diferenciado na assistência aos pacientes, seja pela necessidade de rapidez na execução dos procedimentos, seja pela complexidade do cuidado proporcionado.

É importante que o profissional de enfermagem que atua na unidade de emergência analise criticamente os riscos ocupacionais à sua saúde, bem como reflita sobre a melhoria das condições e dos processos de trabalho e se conscientize da importância das medidas de proteção individual e coletiva em prol da segurança e do bem-estar do trabalhador e da segurança do paciente.

Referências

- 1 OMS/Anvisa. Guia para implantação das estratégias multimodal da OMS para melhoria da higienização das mãos. Versão 2006/2007.
- 2 CDC 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings.
- 3 Campos Rodrigues EA, Richtmann R. IRAS – Infecção relacionada à assistência à saúde: orientações práticas. São Paulo: Sarvier, 2008.
- 4 Andrioli ER. Precauções e isolamento. São Paulo: Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar, 1999.
- 5 Costa TF, Felli VEA. Exposição dos trabalhadores de enfermagem a cargas químicas em um hospital público universitário da cidade de São Paulo. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2005;13(4):501-508.
- 6 Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Hepatites Virais. Avaliação da Assistência às Hepatites Virais no Brasil. Brasília. 2002; 1-61.
- 7 NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Publicação D.O.U. Portaria GM n.º 485, de 11 de novembro de 2005 16/11/05, Portaria GM n.º 939, de 18 de novembro de 2008 19/11/08.
- 8 Medeiros EAS, Bakowski E. Serviço de infecção ocupacional: estruturação e medidas de prevenção e controle de risco. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH) – Como instituir um programa de controle de infecção hospitalar, 2007, São Paulo-SP.
- 9 Simão SAF. Acidentes de trabalho com material perfurocortante envolvendo profissionais de enfermagem de unidade de emergência hospitalar. *Rev. Enferm UERJ*. 2010 jul/set;18(3):400-404.
- 10 Lopes ACS. Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 24(6), 2008.
- 11 Fernandes AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde, v. 2. São Paulo: Atheneu. 2000.
- 12 Arias KM. Desempenho e avaliação de programas. In: Arias KM, Soule BM, editors. *Manual de controle de infecções da APIC/JCAHO*. Porto Alegre: Artmed; 2008:22-60.
- 13 (coods.) Levin ASS, Dias MBS, Oliveira MS, Lobo RD. Guia de utilização de anti-infecciosos e recomendações para a prevenção de infecções hospitalares. São Paulo: Hospital das clínicas FMUSP, 2009-2010;222.
- 14 Informe técnico XV outubro – Doenças de notificação compulsória e as comissões de controle de infecção hospitalar – Núcleo municipal de controle de infecção hospitalar – COVISA. 2006.

Dispositivos Alternativos para Via Aérea

Rosimey Romero Thomaz, Sergio Dias Martuchi

1. INTRODUÇÃO

Um rápido e seguro meio de acesso às vias aéreas e o controle da ventilação pulmonar ainda são um desafio à ciência médica, apesar de toda a tecnologia atual.

A busca está em dispositivos alternativos como métodos de controle da via aérea que sejam eficazes e ao mesmo tempo mais fáceis de serem empregados e menos invasivos que os convencionais.

O controle da via aérea tem prioridade absoluta em relação a outros procedimentos, e, se não realizado de maneira eficiente, pode levar o paciente a um pior prognóstico.

No paciente inconsciente, quando o tônus muscular é insuficiente ou está abolido, a língua pode cair para trás e causar a obstrução da hipofaringe, sendo esta a causa mais frequente de obstrução da via aérea em adultos. Controle manual de abertura da via aérea pode rapidamente corrigir esse problema.¹

Na técnica de extensão da cabeça, na ausência de evidência de trauma, a abertura deve ser a manobra de inclinação da cabeça – elevação do queixo, ou *head tilt chin lift*, que promoverá a liberação da via aérea. Coloque uma das mãos na testa do paciente e leve-a para trás, e a outra mão será colocada na parte óssea do maxilar inferior, perto do queixo.²

A manobra de tração da mandíbula deve ser utilizada quando houver suspeita de trauma cervical ou em situação desconhecida, garantindo a imobilização e o alinhamento da coluna cervical. Entre 0,12% e 3,7% dos pacientes com trauma contuso têm lesão medular, e este risco aumenta se o paciente possuir um trauma craneencefálico ou escala de coma de Glasgow com pontuação de 8, ou ambos.³

Para realizar a manobra de tração da mandíbula ou *jaws thrust*, coloque uma das mãos em cada lado da cabeça da vítima, segure os ângulos do maxilar inferior e eleve-os, promovendo o deslocamento da mandíbula para frente. Essas manobras de tração da mandíbula é um procedimento efetivo para a abertura da via aérea, mas é uma técnica difícil e cansativa para quem a realiza.^{1,3}

A elevação do queixo também é uma manobra admitida quando há suspeita de lesão da coluna cervical. Para realizar a elevação do mento coloque os dedos de uma das mãos sob a mandíbula e tracione para cima, de modo a anteriorizar o queixo; o dedo polegar é colocado atrás dos dentes incisivos inferiores e o mento é puxado para cima.³

2. DISPOSITIVOS BÁSICOS DE CONTROLE DA VIA AÉREA

Após medidas básicas iniciais de abertura e desobstrução das vias aéreas, a colocação de dispositivos auxiliares, como cânula orofaríngea e nasofaríngea, são intervenções importantes na manutenção da permeabilidade. Se inseridos corretamente e no tamanho adequado, mantêm a língua posicionada

anteriormente e fora da parede posterior da faringe.

2.1. Cânula Orofaríngea

A cânula orofaríngea é um dispositivo plástico, com dois modelos conhecidos, a cânula de Guedel, a mais conhecida no nosso meio, que tem um formato tubular, e a cânula de Berman, que apresenta canaletas nas laterais com o objetivo de facilitar a aspiração da cavidade oral. Os dois dispositivos têm o mesmo propósito, ou seja, retirar a língua da parte posterior da faringe. Estão disponíveis com diferentes tamanhos para uso em adulto, criança e lactente.

Para identificar o tamanho adequado da cânula orofaríngea, coloca-se o dispositivo contralateral à face do paciente e faz-se a medida da comissura labial ao lóbulo da orelha.

A medida da cânula deve ser feita antes da sua inserção, pois se a cânula for muito longa, poderá empurrar a epiglote e promover o fechamento da faringe, causando obstrução completa da via aérea. Se for curta, poderá empurrar a língua para a parede posterior da faringe, causando a obstrução da via aérea. É comum observar nos ambientes, tanto pré como intra-hospitalares, os profissionais da área da saúde não realizarem a medição da cânula para identificar o tamanho adequado, podendo comprometer a liberação e a manutenção da permeabilidade da via aérea, principalmente quando se faz necessária a ventilação com pressão positiva.

Indicação

- Paciente inconsciente e/ou incapaz de manter a via aérea pérvia.
- Ajudar a promover uma via aérea pérvia durante a ventilação com bolsa-válvula-máscara (BVM).

Contraindicação

- Pacientes que estão com o reflexo de vômito preservado.
- Pacientes conscientes ou semiconscientes com rejeição para colocação do dispositivo.

Complicações

- Inserção do tamanho inadequado, produzindo a obstrução.
- Não protege a via aérea de regurgitação e aspiração.
- Pode causar laringoespasmo.

2.2. Cânula Nasofaríngea

É um dispositivo flexível, inserido em uma das narinas, que segue a curvatura natural da parede posterior da nasofaringe. Antes da colocação deve ser feita a lubrificação completa com lubrificante hidrossolúvel.

A inserção deve ser realizada de maneira gentil e, se for sentida qualquer resistência, o procedimento deve ser interrompido.

A medida para identificar o tamanho adequado é feita colocando-se o tubo contra a face do paciente, da borda da narina até o lóbulo da orelha ou ângulo mandibular.

Indicação

- Incapacidade de inserção da cânula orofaríngea – dentes cerrados.
- Paciente que apresenta trismo.
- Incapacidade de inserção da cânula orofaríngea.

Contraindicação

- Trauma de crânio e/ou face grave.
- Intolerância à colocação do dispositivo.

Complicações

- Não protege a via aérea contra broncoaspiração.
- Sangramento nasal grave.

2.3. Dispositivo de Ventilação

Embora todas as habilidades para o manejo da via aérea sejam importantes, consideramos a mais importante, e uma das mais difíceis de realizar corretamente, o uso adequado da bolsa-válvula-máscara, na realização da efetiva ventilação e oxigenação do paciente em situações de emergência.⁴

A ventilação com a bolsa-válvula-máscara é um método básico e aceitável para fornecer ventilação por pressão positiva no paciente com insuficiência respiratória aguda ou em apneia, mas requer habilidade e prática contínua.²

As BVMs são bolsas autoinfláveis com uma válvula unidirecional e adaptadores para acoplar a máscara facial, o tubo traqueal ou outro dispositivo de ventilação. Deve ter um reservatório para a oferta de altas concentrações de oxigênio ([Quadro 16.1](#)).

QUADRO 16.1 Suplementação de oxigênio e bolsa-válvula-máscara

<i>Dispositivo de ventilação</i>	<i>Fluxo em litro</i>	<i>Concentração de O₂</i>
Bolsa-válvula-máscara	Sem oxigênio suplementar	21%
Bolsa-válvula-máscara sem reservatório	10-15 L	40%-60%
Bolsa-válvula-máscara c/reservatório	10-15 L	90%-100%

As máscaras devem ser transparentes para permitir avaliar a ocorrência de vômito, a presença de secreções e, ainda, a coloração labial. Existem muitos tipos de máscaras, variando no desenho, tamanho e materiais. Deve haver uma boa vedação entre a face e máscara, com tamanho que promova a cobertura da boca e do nariz.⁵

A BVM está disponível em diferentes tamanhos para adultos, crianças e lactentes. A maioria dos dispositivos adultos tem a capacidade para 1.600 mL de ar, volume adequado para promover a ventilação pulmonar.

Em geral os profissionais da saúde se consideram habilitados no manuseio com o dispositivo BVM. Entretanto diferentes estudos descrevem a dificuldade dos profissionais em fornecer um volume corrente adequado para realizar ventilação efetiva com a BVM.^{2,6,7}

Um estudo com pacientes anestesiados adultos e com perfusão periférica normal sugere que o volume corrente de 8 a 10 mL/kg mantém os níveis de oxigênio em valores normais. Em paciente com parada cardiorrespiratória, o débito cardíaco é de 25% a 33% do normal, assim o consumo de oxigênio nos pulmões também está reduzido. Por essa razão, durante a parada cardiorrespiratória o volume corrente de 500 a 600 mL (6-7mL/kg) deve ser o suficiente para a ventilação pulmonar.⁶

Assim, o volume adequado para realizar a ventilação pulmonar deve ser o suficiente para produzir a elevação visível do tórax.

Um volume corrente excessivo pode causar distensão gástrica e aumentar a incidência de regurgitação e/ou aspiração, considerando que a via aérea está desprotegida.⁸

Um único profissional pode não ser capaz de realizar a abertura da via aérea e ao mesmo tempo segurar a máscara realizando o selo na face do paciente. A ventilação com BVM é mais eficaz quando realizada por dois profissionais treinados e experientes. O primeiro realiza a abertura das vias aéreas colocando o terceiro, o quarto e o quinto dedos na parte óssea da mandíbula de cada lado – menmônico E – os dedos indicadores e polegares serão colocados sobre a máscara formando um C. O segundo profissional comprime a bolsa, observando a expansão torácica.

3. DISPOSITIVOS ALTERNATIVOS PARA AS VIAS AÉREAS

Vários dispositivos para utilização em substituição ao tubo traqueal convencional estão disponíveis no mercado mundial. Partindo de um modelo primário, existem variações cujas particularidades podem ou

não facilitar a inserção, proporcionar melhor controle, ter maior tempo de permanência, propiciar complicações, apresentar mais contraindicações, ser ou não utilizados com determinados dispositivos de ventilação. Apresentaremos os dispositivos mais descritos na literatura, com foco naqueles validados no Brasil por órgãos governamentais de licença de uso e mais comumente utilizados na prática assistencial.

Aspecto importante a ser considerado neste capítulo é a utilização dos dispositivos alternativos, por exemplo, à intubação endotraqueal, ou seja, utilizá-los como primeira alternativa a uma via aérea, e não como opção em situações em que a intubação não seja possível. Obviamente que não estamos descartando essa prática, mas sim enfatizando uma oportunidade de uma via aérea mais segura em comparação com a ventilação BVM, cuja praticidade do uso vem ao encontro de situações nas quais o profissional médico não esteja presente e se fizer necessária a permeabilidade de uma via aérea em detrimento de um mau prognóstico do paciente ou até mesmo o óbito não previsto.

Os dispositivos alternativos à intubação traqueal também podem ser chamados de supraglóticos, hipofaríngeos, perilaríngeos ou supralaríngeos, dependendo da posição anatômica em que se alojam e como permitem a passagem do ar para a traqueia. Para melhor entendimento dessas partes anatômicas e do mecanismo próprio de cada dispositivo, a [Figura 16.1](#) mostra suas particularidades.

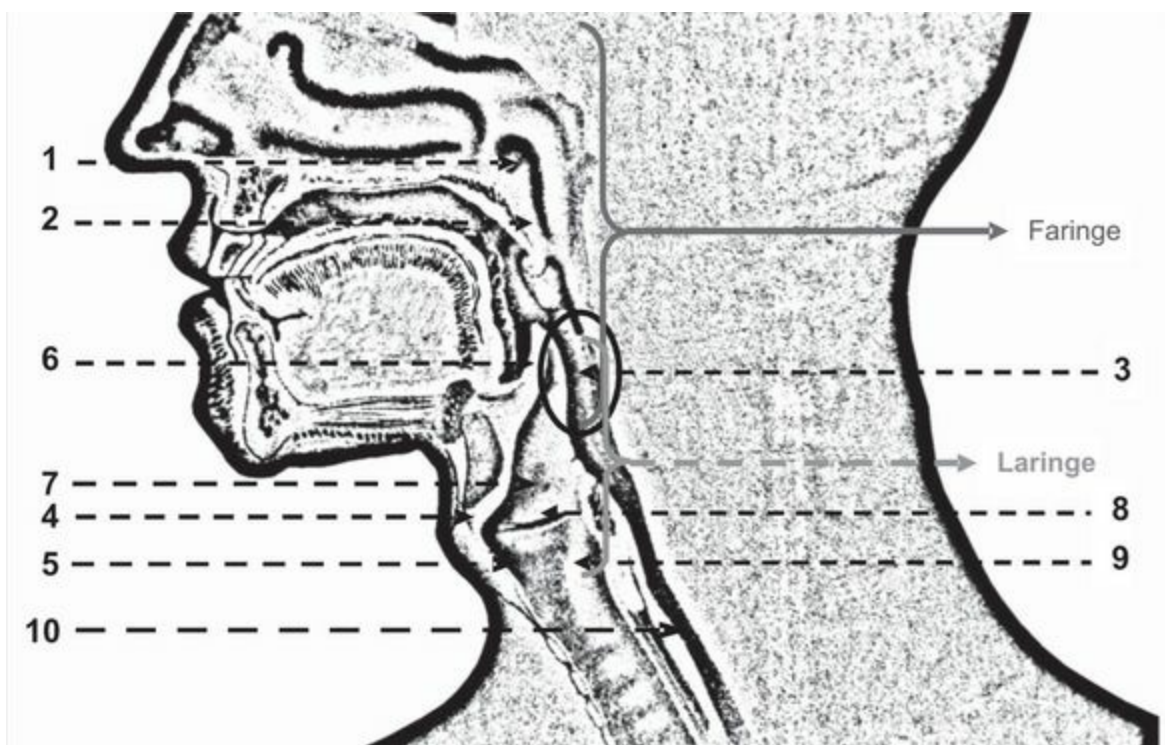


Figura 16.1 Anatomia da via aérea.

A faringe é um tubo muscular associado a dois sistemas: respiratório e digestivo, situando-se posteriormente às cavidades nasal, bucal e à laringe, ver [Figura 16.1](#) é composta por três partes: nasal (1), bucal (2) e parte laríngea (3). Tem continuidade direta no esôfago (10). Trata-se, portanto, de um canal que é comum à passagem do alimento ingerido e do ar inspirado e, no seu trajeto, as vias seguidas pelo bolo alimentar e pela corrente aérea se cruzam.

A laringe é um órgão tubular situado nos planos mediano e anterior do pescoço que, além de via aerífera, é órgão da fonação, ou seja, da produção do som. Coloca-se anteriormente à faringe e é continuada diretamente pela traqueia. Na laterais da faringe apresentam-se estruturas da tuba auditiva e cavidade timpânica.

O esqueleto da laringe é formado pelas cartilagens tireóidea (4) e cricóidea (5) (em plano anterior), aritenóidea (nas laterais da cricóidea) e epiglótica (6) posterior à cartilagem tireóidea. Existem ainda outras

cartilagens menores e de pouca importância para esse contexto, ver [Figura 16.1](#).

Na cavidade da laringe há uma fenda anteroposterior que leva a uma pequena invaginação, o ventrículo da laringe, que, por sua vez, é delimitado pela prega vestibular (7) (superior) e prega vocal (8) (superior), de acordo com a [Figura 16.1](#). A porção compreendida entre as pregas vestibular e vocal de cada lado é a glote, enquanto aquelas situadas abaixo das pregas vocais é a cavidade infraglótica, que se continua com a cavidade da traqueia (9). As pregas vocais são constituídas pelo ligamento e músculo vocais, e o espaço entre eles é denominado rima glótica. Essas estruturas são as responsáveis, juntamente com numerosos músculos intrínsecos da laringe, pela fonação, estando algumas complicações consequentes a má prática, desconhecimento dos materiais e falta de treinamento, diretamente ligadas a danos anatômicos e consequente comprometimento da voz.^{9,10}

A utilização destes dispositivos não elimina as manobras de abertura de vias aéreas empregadas no suporte básico à vida, como tração da mandíbula (*jaw thrust*), elevação do mento (*chin lift*) e hiperextensão do pescoço, guardadas suas indicações práticas no trauma e atendimento clínico de urgência, bem como da estabilização da coluna cervical, quando indicada.

Quando em associação às novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar,⁶ vale ressaltar que as recentes mudanças na sequência do ABC para CAB não devem ser alteradas com vistas à utilização dos dispositivos, enfatizando a massagem cardíaca precoce como carro-chefe de uma boa prática assistencial para esse tipo de atendimento.

3.1. Máscaras Laríngeas (ML)

Existem vários tipos de ML: LMA Classic®, LMA Proseal®, LMA Fastrach®, LMA Supreme®, as quais veremos em detalhes a seguir.

A LMA Classic®, ou clássica, é constituída por conector universal de 15 mm, um tubo flexível de ventilação e máscara propriamente dita. Na máscara encontramos um balão para insuflação e uma grande concavidade em forma de concha, uma barra de abertura para saída do ar ventilado. Conectada à máscara há uma linha intermediária que a liga a um balão piloto e a válvula, onde é conectada uma seringa para encher o balão de ar conforme indicação. Tem apresentações reprocessáveis e de uso único, conforme a [Figura 16.2](#).

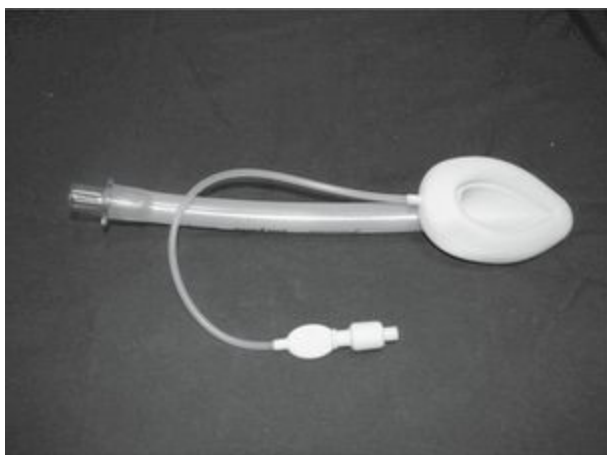


Figura 16.2 ML Clássica®.

A LMA Proseal® tem a mesma configuração da clássica, porém apresenta outro tubo aramado junto ao tubo principal para ventilação, cuja finalidade é prover uma linha até a extremidade distal da máscara.

Essa linha paralela tem como objetivo permitir a introdução de uma sonda para aspiração de conteúdo gástrico. Por ter uma estrutura aramada, sua flexibilidade é muito maior, podendo dificultar a inserção somente com as mãos, necessitando de um dispositivo tipo “calçadeira” para auxiliar na colocação. Existem modelos que permitem seu reprocessamento e outros de uso único, de acordo com [Figura 16.3](#).

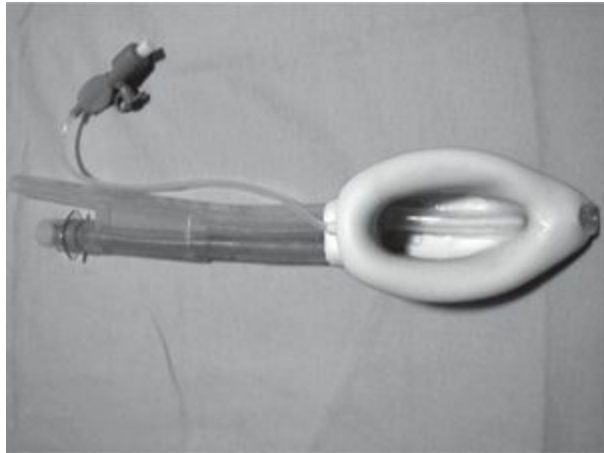


Figura 16.3 ML Proseal®.

LMA Fastrach® tem um conceito diferente, permitindo a passagem de um tubo traqueal próprio por seu interior com objetivo de acessar a traqueia. Tem uma forma mais anatômica e possui a máscara conforme o modelo da clássica; porém o tubo é formado por uma estrutura metálica, portanto rígida, formando um ângulo arredondado próximo de 90°. Em sua extremidade externa, unida à entrada do tubo, há uma alavanca, também em metal, para a empunhadura do operador. Após a passagem do tubo ela pode ser retirada, estando o paciente intubado. Pode ser encontrada nas formas reprocessáveis e de uso único ([Figura 16.4](#)).



Figura 16.4 ML Fastrach®.

A LMA Supreme® apresenta um *design* inovador. Tem um formato anatômico, rígido, confeccionado em poliuretano, com um tubo de drenagem acoplado ao tubo de ventilação que permite a aspiração do conteúdo gástrico. Possui dois exclusivos *cuffs* em sua porção distal integrados ao balão principal que possibilitam maior vedação do esôfago contra os riscos de broncoaspiração. Possui barras chamadas epiglóticas que dificultam ou impedem a obstrução da saída de ar pela cartilagem epiglótica. É de uso único, não tendo apresentação que permita reprocessamento, de acordo com [Figura 16.5](#).

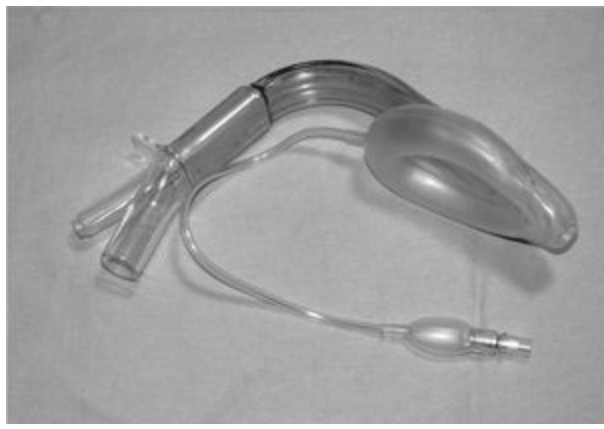


Figura 16.5 ML Supreme®.

Os modelos LMA Classic® ou Unique®, LMA Fastrach® e LMA Supreme™ são os mais utilizados em situações de emergência, seja como primeira escolha ou como substituição à intubação traqueal na via aérea difícil. A LMA Supreme® é o mais recente lançamento da família LMA.

3.2. ML Clássica

Indicações

Deve ser utilizada naqueles pacientes que apresentem total inconsciência ou são não responsivos, portanto sem reflexos do nervo glossofaríngeo. Em situações em que haja algum reflexo presente ou rejeição à ML, uma sedação com agentes como etomidato, midazolam ou propofol deve ser utilizada.^{[11](#)}

Pode ser usada nas situações de emergência como primeira escolha, na vigência de uma intubação difícil ou quando a ventilação com BVM não é eficaz.

Contraindicações

Uma contraindicação para seu uso em situação de emergência é o desconhecimento da existência do conteúdo gástrico, o que pode aumentar o risco de regurgitação e aspiração pulmonar. No entanto, essa recomendação pode ser questionada quando a regurgitação puder ser mais provável com o uso da BVM, em razão do aumento da pressão esofágica.^{[12](#)}

Contudo, em um estudo multicêntrico intra-hospitalar com pacientes com parada cardiorrespiratória, a incidência de aspiração com o uso da ML foi inferior a 1%, em comparação com a via aérea desprotegida ou com o uso de outras técnicas ventilatórias.^{[13,14](#)}

Como o risco está presente, o profissional deve sempre estar preparado para a aspiração de líquidos que venham a surgir no tubo aéreo ou na cavidade oral, não devendo ser retirada a ML, mas sim aspirado o conteúdo. Em situações de grande volume gástrico regurgitado, principalmente de conteúdo sólido, as chances de broncoaspiração aumentam consideravelmente, em que a ML deve ser retirada, o conteúdo aspirado, colocando o paciente de lado (com os cuidados com a coluna cervical, se no trauma) e, somente então, recolocado outro dispositivo.

Uma consideração muito importante registra-se no fato de alguns dispositivos apresentarem em seu desenho uma linha paralela ao tubo de ventilação, cuja extremidade distal encontra-se na porção da

máscara que veda o esôfago, possibilitando a aspiração do conteúdo gástrico, principalmente líquido, ou a passagem de uma sonda para esvaziamento do estômago (modelo LMA Proseal® e Supreme™).

Outras contraindicações estão descritas, como baixa complacência pulmonar ou resistência à ventilação e alterações anatômicas diversas, treinamento insuficiente e possibilidade de fazer intubação traqueal. [1.13](#)

Técnica de inserção

O operador deve estar com luvas de procedimento para a execução da técnica. Não é necessário que as luvas sejam estéreis. Outros requisitos de segurança também devem ser utilizados, como óculos de proteção e máscara facial.

1. Esvaziar o balão aspirando com uma seringa. Pode ser amparado em uma superfície limpa ou utilizados materiais de apoio da própria fornecedora. Esvaziar a ponto de não formar curvas ou deformações acudadas no corpo da máscara. O esvaziamento perfeito dá-se quando a máscara apresenta um perfil côncavo raso com a borda distal fina.
2. Posicionar-se atrás do paciente, tendo livre acesso à região occipital, a toda a face e ao tórax do paciente.
3. Aplicar uma gota de gel anestésico ou à base de água na porção distal posterior da máscara. Evitar que o gel entre em contato com os dedos da mão dominante, cuja ocorrência dificulta o procedimento por torná-los extremamente escorregadios, ver [Figura 16.6](#).
4. Proporcionar a posição olfativa adequada, na ausência de suspeita de trauma de coluna cervical, utilizando a mão não dominante para apoiar a região occipital.
5. Segurar a ML com a mão dominante, encaixando o dedo indicador na inserção do tubo de ventilação com a máscara, imediatamente abaixo da inserção da linha de insuflação do balão (posição parecida quando se segura um lápis). A abertura da concha da máscara deve estar voltada para o plano caudal do paciente.
6. Pressionar a ponta da máscara de encontro ao palato duro e movê-la para frente e para trás algumas vezes para distribuir o gel de lubrificação.
7. Observar atentamente se a ponta da máscara não está dobrada. Só então deslizar a máscara, com a força controlada do dedo indicador, no sentido da mão de apoio occipital e contra o palato, simultaneamente, favorecendo que a curva do palato na região faríngea guie-a para a hipofaringe.
8. Manter este movimento, com introdução completa do dedo indicador, até o limite de sua capacidade na cavidade bucal.
9. Retirar a mão de apoio e segurar o tubo, retirando o dedo indicador da posição alcançada, sem desalinhar o tubo da linha média (tenha como referência o nariz do paciente).
10. Continuar a introdução da máscara no sentido hipofaríngeo (não usando força excessiva) até sentir resistência.
11. Insuflar o balão conforme indicado pelo fabricante. Neste momento pode haver uma acomodação da máscara na cavidade oral do paciente, ocorrendo um retorno do tubo em aproximadamente 1 a 1,5 cm.
12. Conectar o ressuscitador manual na conexão universal e fazer a ventilação observando se há algum extravazamento de ar pela boca e por uma ausculta diretamente na garganta do paciente.
13. Ter como melhores parâmetros de avaliação do correto posicionamento da ML a expansibilidade torácica, a ausculta pulmonar e a obtenção de uma medida de dióxido de carbono no final da expiração por meio de capnografia.



Figura 16.6 Esvaziamento e lubrificação.

Para qualquer resistência na introdução da máscara podem-se fazer breves movimentos laterais, devendo retornar à linha mediana tão logo tenha alcançado a posição ideal, de acordo com a [Figura 16.7](#).



Figura 16.7 Inserção com o indicador.

Técnicas alternativas para inserção

Dependendo da posição em que o paciente se encontra, particularmente no atendimento pré-hospitalar, em condições de pouco espaço e acesso dificultoso às partes posteriores do paciente, como em vítimas de acidente de trânsito presos em ferragens, a inserção pode ser realizada frontalmente. Nessa técnica não se usa a introdução do dedo indicador, mas sim o dedo polegar. Outras técnicas podem ser utilizadas conforme orientação nos manuais dos próprios fabricantes. Em estudos randomizados em manequins simulando as duas técnicas, a de inserção com o polegar (ou outra técnica não digital) alcançou sucesso em 93% das vezes contra 94% na técnica com dedo indicador, portanto ambas são igualmente bem-sucedidas¹¹ ([Fig. 16.8](#)).



Figura 16.8 Inserção com o polegar.

Problemas na inserção da ML

Problemas como a dobra da extremidade distal da máscara e o fechamento da glote pela epiglote causado pela própria máscara são relatos de insucesso na inserção da ML. A impactação da ML com a laringe pode levar a laringoespasmos com presença de estridor. Causas mais comuns de insucesso na inserção da ML incluem: a) liberação prematura do indicador antes da máscara alcançar o hipofaringe; b) falha em observar a máscara dentro da boca, assegurando-se de que se encontre horizontalmente ao palato e que a ponta não esteja dobrada; c) posicionamento inadequado da cabeça e da garganta; e d) falha em adotar uma aproximação lateral ligeira se a resistência for encontrada.

Fixação da ML

Está contraindicada a colocação de cânula de Guedel para fixação da ML, pois compete com o tubo de ventilação e com o balão no interior da boca. Podem ser usados dispositivos pré-fabricados para fixação, bem como um rolo de gaze pouco maior que o diâmetro do tubo, fixando-o simultaneamente com fita adesiva, à altura do zigomático, bilateralmente, mediante um enlaçamento sobre essas estruturas. A linha mediana do tubo, com referência ao nariz do paciente, deve ser preservada, conforme [Figura 16.9](#).



Figura 16.9 Fixação da ML Clássica.

Remoção da ML

Deve ser removida com o balão insuflado, evitando que secreções da orofaringe caiam para a traqueia. A aspiração antes da retirada, durante o procedimento e depois dele é essencial.¹¹ A ML deve ser retirada quando a intubação traqueal ou outro procedimento definitivo estiverem prontos para ser realizados, ou quando o paciente não mais suportá-la por retorno da consciência e dos reflexos nervosos, cuja saturação de O₂ possa ser mantida acima de 93%.

3.3. LMA Supreme™ (ML-S)

A LMA Supreme™ é o primeiro e único dispositivo de uso único com acesso gástrico que combina as características desejáveis de LM Fastrack™ LMA, LMA ProSea™ e LMA-Unique™.

As indicações e contraindicações basicamente são as mesmas da ML clássica, reservando-se considerações sobre uma maior facilidade em sua inserção, mesmo em ambientes hostis, e também na fixação.

Uma técnica indicada para a abertura da boca é o afastamento da dentição superior e inferior utilizando os dedos indicador e polegar cruzados na altura dos molares. Em um movimento simultâneo, o polegar empurra a mandíbula para a direção caudal enquanto o dedo indicador empurra o maxilar para a posição cefálica ([Fig. 16.10](#)). Com a ML-S na outra mão, a dominante, faz-se a introdução da máscara, em único e contínuo movimento, tendo o palato duro como referência para acessar a hipofaringe ([Fig. 16.11](#)).



Figura 16.10 Técnica para abertura da boca e afastamento da dentição.



Figura 16.11 Técnica para introdução da máscara ML-S.

Encontrada resistência, o profissional então insufla o balão conforme indicado para seu tamanho.

Pela facilidade da técnica de inserção e pelo desenho anatômico, a ML-S estimula o uso em situações de emergência, prospectando uma grande vantagem em utilizá-la nas mais inóspitas situações do atendimento pré-hospitalar.

Na extremidade proximal do tubo existe uma estrutura ainda mais dura e reforçada, chamada bloco antimordedura, que impede danos ao dispositivo sem comprometimento da passagem de ar.

Para a fixação, possui uma barra, que também auxilia na inserção do dispositivo. Na posição adequada, fixa-se à face do paciente com uma fita adesiva/esparadrapo ou mesmo um cadarço em torno do pescoço, no caso de pacientes com barba ([Fig. 16.12](#)).



Figura 16.12 Fixação da ML Supreme®.

Em toda a extensão do dispositivo existe um tubo para drenagem gástrica que suporta uma sonda de até 14 Fr, cuja passagem deve ser precedida de uma lubrificação do orifício de entrada com gel aquoso ou anestésico.

A LM-S não permite a passagem de um tubo em seu interior para alocação na traqueia, como a ML Fastrach™.

3.4. I-GEL®

Esse dispositivo é descrito pelo fabricante como sendo supraglótico. É formado por um conector universal

de 15 mm, um tubo alargado anatomicamente e côncavo para ventilação composto por duas partes denominadas *abre-boca integral* e *estabilizador da cavidade bucal*, uma estrutura integrada ao balão (em sua parte proximal) chamada de *suporte epiglótico*, um balão flexível não insuflável e um canal gástrico que se inicia ao fim do conector e termina na extremidade distal do balão ([Fig. 16.13](#))



Figura 16.13 Dispositivo Supraglótico I-GEL®.

A lubrificação do I-GEL® deve ser realizada utilizando-se o estojo no qual ele vem alojado. Orientações sugerem que a lubrificação seja feita nas partes traseira e dianteira e nos lados do balão, devendo o profissional averiguar se há resíduos no interior de sua abertura.

Para a inserção, um profissional realiza a abertura da via aérea suficientemente capaz de receber o dispositivo e seu perfeito deslizamento, enquanto outro faz a introdução. É indicada a posição olfativa ideal, exceto se o risco de lesão da coluna cervical estiver presente, devendo mantê-la imobilizada durante o procedimento.

Como em outros dispositivos, a referência para o alcance da região supraglótica deve ser o palato duro, deslizando o dispositivo até encontrar resistência. Não forçar sua progressão além do limite encontrado, para evitar a impactação no ádito da laringe e consequentes laringoespasma e ventilação inadequada.

Em um estudo que comparou as *performances* do I-GEL® e LMA Supreme®, ambos os dispositivos tiveram o sucesso similar da inserção e o desempenho clínico na situação simulada de via aérea difícil com utilização de colar cervical.^{[15](#)}

3.5. CobraPLA®

O dispositivo CobraPLA® é definido pelo fabricante como perilaríngeo. Basicamente segue as mesmas indicações e contraindicações dos demais já descritos. Tem um balão acima da embocadura que faz a obstrução do esôfago e a abertura para glote; um conector universal de 15 mm e um tubo para a passagem do ar ventilado. Não possui linha de acesso para esvaziamento gástrico. Um estudo realizado em 2009 no Department of Anaesthesiology and Intensive Therapy, Medical University of Lublin^{[16](#)} comparando a utilização da ML Clássica (LMA) com o CobraPLA® em pacientes submetidos a anestesia geral, mostrou os seguintes resultados: dispositivos LMA e CobraPLA® são igualmente úteis para estabelecer uma via aérea adequada durante anestésias gerais e que o tempo de inserção da LMA é menor quando em comparação com o CobraPLA®, de acordo com a [Figura 16.14](#).



Figura 16.14 Dispositivo perilaríngeo CobraPLA®.

3.6. Tubo combinado traqueoesofágico – Combitube ETC®

Está disponível em dois tamanhos, 41 F para o uso nos pacientes com mais de 180 cm e 37 F SA *small adult* (adulto de baixa estatura) para os pacientes entre 120 cm e 180 cm e aqueles acima 12 anos de idade. Entretanto, com base no uso bem-sucedido em pacientes mais altos, o ETC SA de 37 F é recomendado igualmente para o uso sem nenhuma limitação para pacientes mais altos ([Fig. 16.15](#))



Figura 16.15 Tubo combinado traqueoesofágico – CombitubeETC®.

Incorpora o benefício do tubo traqueal (TT) combinado com as características do tubo obturador esofágico. Facilita a ventilação do pulmão quando colocado no esôfago ou na traqueia. Os dentes dos pacientes devem encontrar-se entre os anéis na parte onde os tubos se unem.

O balão maior ou orofaríngeo proximal (inflado com 85 mL do ar com ETC 37F e 100 mL em 41 F, respectivamente) serve para selar a via aérea superior. O balão distal é inflado com 5 mL a 12 mL para ETC 37 F e com 5 mL a 15 mL para 41 F, respectivamente. A inflação do balão orofaríngeo proximal se ajusta automaticamente à posição correta e sela a via aérea posterior da orofaringe junto ao palato duro.

Isso fixa o dispositivo firmemente para a oxigenação e a ventilação durante o transporte, prevenindo a necessidade de uma fixação mais adicional. O balão orofaríngeo proximal pode ocasionalmente exigir um volume adicional de 25 a 50 mL do ar para fornecer melhor vedação em alguns pacientes.

Técnica de inserção

Assim como a ML, o Combitube® é utilizado somente em pacientes inconscientes ou não responsivos. Sua inserção é relativamente fácil e, embora seja projetado para uma inserção às cegas, o laringoscópio pode ser utilizado com a intenção de facilitar a inserção do ETC® no esôfago, e não na traqueia.

Orienta-se fazer uma acentuação de sua curvatura entre os balões, cuja manobra é conhecida como manobra modificada de Urtubia ([Fig. 16.16](#)).

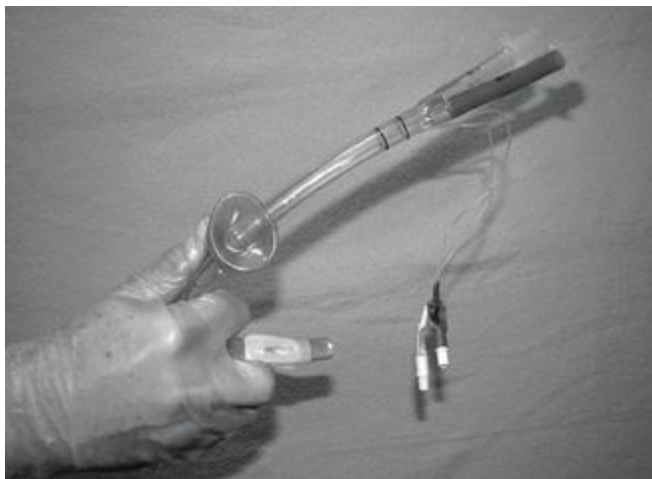


Figura 16.16 Manobra de Urtubia.

Na técnica às cegas o profissional deve fazer um pinçamento com o polegar para segurar a língua junto ao palato mole do paciente, fazendo a abertura da boca ao mesmo tempo ([Fig. 16.17](#)).



Figura 16.17 Pinçamento da língua.

Não se recomenda a posição olfativa ideal para a inserção do ETC®, devendo mantê-la ligeiramente fletida, ou mesmo na posição neutra, o que beneficia quando se trata de situações em que a evidência ou suspeita de trauma raquimedular estão presentes, de acordo com [Figura 16.18](#).



Figura 16.18 Inserção do Combitube®.

Após a introdução, limitando-a às marcas azuis (duas linhas no encontro dos tubos) junto à dentição do paciente ou gengivas, o balão proximal deve ser inflado com uma grande seringa (acompanha o *kit*) na linha nº 1 (azul) com a quantidade de ar referente ao tamanho do dispositivo. Na sequência deve-se insuflar o balão distal utilizando a seringa menor do *kit*, através da linha nº 2 (branca) ([Fig. 16.19](#)).

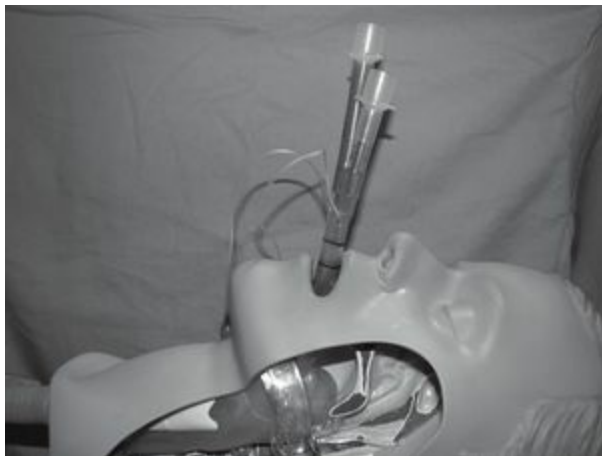


Figura 16.19 Posição ideal do Combitube®.

Para verificação da perfeita colocação deve-se fazer a ventilação primeiramente no tubo azul (nº 1) e prover a ausculta pulmonar, pois em 98% dos casos o tubo migra para o esôfago. Estando a cavidade oral obstruída pelo balão proximal e o esôfago pelo balão distal, o ar ventilado obrigatoriamente sairá pelos orifícios entre essas duas estruturas caminhando para a laringe e, conseqüentemente, para traqueia e pulmões. A expansibilidade torácica é uma observação coadjuvante e muito importante na confirmação da adequada ventilação pulmonar. Se dispositivos de capnografia estiverem disponíveis, devem também ser utilizados.

Não tendo uma ausculta adequada nos lobos pulmonares e positiva na porção gástrica, o operador deverá fazer a ventilação na linha nº 01, branca, e, se positiva, o tubo então estará locado na traqueia, fazendo o papel de um tubo traqueal convencional. Caso ele se encontre no esôfago, o que é evidentemente muito mais frequente, a abertura do tubo nº 02 estará livre no esôfago, possibilitando a descompressão imediata do esôfago e do estômago.

Problemas na inserção

Quando se tem uma ausculta pulmonar negativa em ambas as linhas, provavelmente os orifícios do tubo nº 01 estão impactados dentro do esôfago e o balão proximal obstruindo a laringe, conseqüente a uma introdução muito profunda, mesmo com as marcas aneladas à altura dos dentes. Deve-se então desinsuflar os dois balões e retrair o Combitube® 2 a 3 cm, repetindo a operação completa. Se mesmo assim não for possível a ventilação pulmonar, deve-se trocar o dispositivo por um tamanho menor ou optar por outra alternativa.

Vantagens, desvantagens e limitações

Algumas vantagens são relatadas, como possibilidade de pressões de ventilação elevadas, combinação de tubo esofágico e traqueal, inserção fácil, não obrigatoriedade de posição olfativa ideal, aspiração de conteúdo gástrico, pouco preparo na fase pré-inserção, entre outras.

Assim como todos os dispositivos supraglóticos, não tem função em obstrução de via aérea por espasmo laríngeo, edema maciço, tumor, abscesso, entre outros. Dentes afiados podem danificar o balão proximal. Não existem em tamanhos pediátricos, não deve ser usado após ingestão de substâncias cáusticas e não pode ser usado em pacientes com trismo.

Em um estudo realizado na cidade de Quebec (Canadá),¹⁷ podem-se observar mais detalhadamente as complicações relacionadas com a utilização do Combitube®, pneumonia da aspiração, aspiração pulmonar, pneumotórax, sangramento superior da via aérea, dilaceração esofágica, enfisema subcutâneo, perfuração e mediastino, edema da língua, ferimento das cordas vocais, ferimento traqueal e pneumomediastino. Cerca de 4,3% das ocorrências foram associadas à inserção do Combitube®.

3.7. King Systems – LTS-D® e LT®

Outros dispositivos tipo obturador esofágico estão disponíveis no mercado mundial, principalmente nos Estados Unidos (aprovação pela Food and Drug Administration [FDA] em 2003) e no Canadá, o KING-LT® e o KING-LTS-D®, porém ainda não autorizados no Brasil ([Fig. 16.20](#)).



Figura 16.20 KING-LT®.

Esse dispositivo, segundo os fabricantes, promete algumas vantagens em comparação com o

Combitube®, pois em seu desenho é formado por apenas um tubo central de oxigenação, insuflação simultânea dos balões proximal e distal, uma linha contígua ao tubo para alívio gástrico e a possibilidade de passar um tubo traqueal convencional para intubação traqueal.¹⁸

Em sua configuração mais simples, pode atender a crianças de 90 a 115 cm de altura ou de 12 a 25 kg. Assim como o Combitube® e a LMA®, o KING-LT® encontra-se nas diretrizes de 2010 da American Heart Association (AHA).⁸

Para a elaboração dos diagnósticos de enfermagem utilizamos as principais características definidoras, fatores relacionados e risco nas disfunções respiratórias.¹⁹

Troca de gases prejudicada

- Características definidoras:
 - agitação, batimento da asa do nariz, confusão, cor da pele anormal (pálida, escurecida), diaforese, dióxido de carbono diminuído, distúrbios visuais, gases sanguíneos arteriais anormais, hipercapnia, hipoxemia, hipoxia, irritabilidade, pH anormal, respiração anormal (p. ex., frequência, ritmo, profundidade), taquicardia.
- Fatores relacionados:
 - desequilíbrio na ventilação-perfusão, mudanças na membrana alveolocapilar.

Risco de choque

- Fatores de risco:
 - hipotensão, hipovolemia, hipoxemia, hipoxia, infecção, sepse, síndrome da resposta inflamatória sistêmica.

Risco de perfusão tissular cardíaca diminuída

- Fatores de risco:
 - abuso de drogas, diabetes melito, espasmo da artéria coronária, hipertensão, hipovolemia, hipoxemia, hipoxia, história familiar de doença da artéria coronária, tamponamento cardíaco.

Risco de perfusão tissular cerebral ineficaz – 00201

- Fatores de risco:
 - abuso de substância, aneurisma cerebral, aterosclerose aórtica, cardiomiopatia dilatada, dissecção aórtica, embolia, hipertensão, trauma encefálico, trombose do átrio esquerdo.

Padrão respiratório ineficaz

- Características definidoras:
 - alteração da profundidade respiratória, batimentos da asa do nariz, bradipneia, capacidade vital diminuída, excursão torácica alterada, fase de expiração prolongada, ortopneia, taquipneia, uso da musculatura acessória para respirar, ventilação-minuto diminuída.
- Fatores relacionados
 - dano musculoesquelético, dor, fadiga, fadiga da musculatura respiratória, hiperventilação, lesão da medula espinhal, posição do corpo.

Ventilação espontânea prejudicada

- Características definidoras:
 - agitação aumentada, apreensão, cooperação diminuída, dispneia, frequência cardíaca aumentada, PCO₂ aumentada, PO₂ diminuída, SatO₂ diminuída.
- Fator relacionado:
 - fadiga da musculatura respiratória.

Risco de aspiração

- Fatores de risco:
 - esvaziamento gástrico retardado, nível de consciência reduzido, trauma de pescoço, trauma facial, trauma oral.

Desobstrução ineficaz de vias aéreas

- Características definidoras:
 - agitação, cianose, dispneia, mudança na frequência respiratória, mudança no ritmo respiratório, olhos arregalados, ortopneia, ruídos adventícios respiratórios, sons respiratórios diminuídos, tosse ausente, tosse ineficaz, ventilação

dificultada.

Fatores relacionados

- Ambientais:
 - inalação de fumaça;
- Fisiológicos:
 - alergia respiratória, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)
- Via aérea obstruída:
 - corpo estranho na via aérea, espasmo de via aérea, exsudato nos alvéolos, presença de via aérea artificial, secreções nos brônquios, secreções retidas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de dispositivos alternativos para vias aéreas, principalmente na condição de primeira escolha, em que o profissional médico não se encontra presente na equipe de atendimento de emergência, tem um apelo tecnológico e inovador para os enfermeiros atuantes nesse seguimento da enfermagem. Não obstante a premente necessidade do paciente, um tratamento indicado, seja ele qual for, deve, obrigatoriamente, ser precedido de uma avaliação objetiva, de cunho científico, cujo julgamento clínico indicará ou não um procedimento, estando o resultado esperado diretamente relacionado com a melhor decisão terapêutica.

A busca por soluções para a assistência nos ambientes de extrema urgência, em que dispositivos de fácil manipulação e minimamente invasivos auxiliam sobremaneira o melhor prognóstico do paciente, perpassa por limitações ético-legais e repercussões civis ou criminais inerentes aos profissionais envolvidos nessas situações de atendimento.

O respaldo para esses riscos podem ser minimizados pela estruturação de protocolos institucionais, pareceres de conselhos regional e federal, assim como reconhecimento de sociedades de especialistas e, sobretudo, treinamento focado no proposto com validações do conteúdo ensinado e absorvido.

O fato de conquistarmos o “poder” da decisão sobre determinado tratamento/procedimento não nos exclui do dever perante o simples direito adquirido, ou seja, a indicação e realização de uma técnica deixa de ser uma opção e passa a ser uma obrigação, com justas causas a processos judiciais por imperícia, imprudência ou negligência, quando do não cumprimento do esperado para aquele paciente.

A aplicação de procedimentos protocolados necessita de uma análise sob a ótica da segurança do paciente, cuja premissa básica é não causar dano àquele que procura por cuidado e atendimento. Os cenários de emergência, sejam eles pré ou intra-hospitalares, proporcionam excesso de motivação e consequente imprudência aos mais exaltados, sendo um campo ávido pelo erro humano. A gerência desses serviços pode eliminar esse risco não expondo profissionais pouco experientes a situações de grande estresse, poupando eles, os pacientes e a instituição de dissabores consequentes a eventos adversos que consomem, por vezes, vidas e famílias.

O comércio de produtos hospitalares é farto e esplendoroso, contudo perigoso. A escolha do melhor material a ser comprado deve estar respaldada por publicações relevantes, garantia de treinamento e atendimento pós-venda e preços acessíveis ao custo hospitalar. Comissões de padronização de materiais são equipes multiprofissionais de cunho técnico que estudam todas as ofertas tecnológicas do mercado em busca do melhor produto aliado à realidade de cada serviço. O enfermeiro, por sua ampla formação e atuação, é membro imprescindível desse fórum de decisões. Saber escolher, com critérios bem definidos, e ter uma garantia de pós-venda, são os principais fatores do sucesso de uma boa padronização.

Por fim, ética, legislação, ciência, segurança e administração, se consideradas em qualquer ambiente

de saúde, quiçá na emergência, garantirão um caminho para a excelência no atendimento ao paciente.

Referências

- 1 National Association of Emergency Medical Technicians, Comitê do Prehospital Trauma Life Support, Colégio Americano de Cirurgiões, Comitê de Trauma. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: básico e avançado, 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- 2 American Heart Association. RCP do adulto. In: American Heart Association, editor. *Suporte básico de vida para provedores de Saúde*. São Paulo: AHA; 2004:62-88.
- 3 Comitê de Trauma. Via aérea e ventilação. In: Comitê de Trauma. Suporte avançado de vida no trauma para médicos: manual do curso para alunos. 8. ed. São Paulo; 2008. p. 25-55.
- 4 Walls RM. Guia prático para o manejo da via aérea na emergência, 3ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- 5 Aehlert B. Advanced cardiac life support. São Paulo: Elsevier, 2007.
- 6 American Heart Association. Part 5: Adult basic life support: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2010;122:S685-S705.
- 7 Stone BJ, Chantler PJ, Baskett PJ. The incidence of regurgitation during cardiopulmonary resuscitation: a comparison between the bag valve mask and laryngeal mask airway. *Resuscitation*. 1998;38(1):3-6.
- 8 American Heart Association. Circulation guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care: adjuncts for airway control and ventilation. *Circulation*. 2010;112(suppl IV):IV-51-IV-57.
- 9 Dângelo JG, Fattini CA. Anatomia humana sistêmica e segmentar, 2. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Atheneu, 1988.
- 10 Wolf-Heidegger G. Atlas de anatomia humana. Tradução de O. Machado de Souza, 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1981.
- 11 Rich JM. SLAM: Street Level Airway Management, 1. ed. New Jersey: Pearson Education, 2008.
- 12 Thomaz RR, Whitaker IY. Uso da máscara laríngea em pacientes com parada cardiorrespiratória: revisão sistemática. UNIFESP, 2008. 112p. Tese (Mestrado). São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2008.
- 13 Stone BJ, Leach AB, Alexander CA, Ruffer DR, McBeth C, Warwick JP, et al. The use of the laryngeal mask airway by nurses during cardiopulmonary resuscitation. Results of a multicentre trial. *Anaesthesia*. 1994;49(1):3-7.
- 14 Souza RMC, Calil AM, Paranhos WY, Malvestio MA. Atuação no trauma: uma abordagem para enfermagem, 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
- 15 Theiler LG, Kleine-Brueggeney M, Kaiser D, Urwyler MD, Luyet C, Vogt A, et al. Crossover comparison of the laryngeal mask supreme and the i-gel in simulated difficult airway scenario in anesthetized patients. *Anesthesiology*. 2009;111:55-62.
- 16 Agnieszka WS, Andrzej N, Michał K. Classic laryngeal mask airway vs. COBRA-PLA device for airway maintenance during minor urological procedures. *Anaesthesiology Intensive Therapy*. 2009;XLI(2):61-64.
- 17 Marie-Claude V, Claude AT, Pierre CN, Martin RL. Complications associated with the Esophageal-Tracheal Combitube® in the pre-hospital setting. *Can J Anesth*. 2007;54(2):124-128.
- 18 Christopher SR, Michael JH, Christopher TB. A pilot study of the King LT supralaryngeal airway use in a rural Iowa EMS system. *Int J Emerg Med*. 2008;1:135-138.
- 19 NANDA. Diagnósticos de enfermagem. Definições, classificação 2009-2010/NANDA international. Tradução Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Suporte Básico e Avançado de Vida

Alessandra Francisca da Silva, Andressa Moraes Esteves

1. INTRODUÇÃO

O suporte básico de vida é o conjunto de medidas e procedimentos técnicos que objetivam o suporte de vida à vítima até a chegada ao hospital, tendo como finalidade principal não agravar lesões já existentes ou gerar novas lesões (iatrogenias). O suporte avançado de vida (SAV) na cadeia de sobrevivência inclui medidas adotadas com sistemas padronizados no intuito de avaliar, prevenir e tratar a parada cardíaca, melhorando os resultados de pacientes após uma parada cardiorrespiratória.¹

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a doença cardiovascular é primeira causa de morte no mundo, seguida de câncer e acidente vascular encefálico (AVE). Estima-se que 17,1 milhões de pessoas morrem de doenças cardiovasculares (DVCs). Em 2004 representava 29% de causa morte no mundo. Dessas mortes 7,2 milhões foram causados por doenças coronarianas e 5,7 milhões devidos a AVE. Em 2030, aproximadamente 23,6 milhões de pessoas morrerão por DVCs e AVE.²

As DVCs são distúrbios que afetam o sistema circulatório, ou seja, o coração e os vasos sanguíneos: artérias, veias e vasos capilares. Caracterizam-se pelo estreitamento progressivo das artérias do coração e vasos sanguíneos, agudo ou crônico, devido ao depósito de substâncias compostas especialmente por lipídios e tecido fibroso na parede dessas artérias chamado aterosclerose.

Entre as doenças mais comuns podemos citar infarto agudo do miocárdio (IAM), *angina pectoris* e acidente vascular isquêmico.²

Devido à necessidade de prestar um atendimento de qualidade e eficaz à parada cardiorrespiratória, representantes de todos os continentes se unificaram, por meio do International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), para discutir de forma científica, revisando artigos científicos e procedimentos, e estabelecer as diretrizes intituladas suporte básico de vida (SBV) e SAV. Esses protocolos são revisados criando um consenso para sua eficaz aplicação, avaliando as estruturas geográfica e econômica, a acessibilidade às drogas e as facilidades e dificuldades no treinamento de cada país.

A ILCOR foi fundada em novembro de 1992 e inclui representantes de todos os continentes: EUA, American Heart Association (AHA); Europa, European Resuscitation Council (ERC); Canadá, Heart and Stroke Foundation of Canada (HSFC); Austrália e Nova Zelândia, Australian and New Zealand Committee on Resuscitation (ANZCOR); África, Resuscitation of Council of Southern Africa (RCSA), América Latina, Interamerican Heart Foundation (IAHF); e Ásia, Resuscitation Council of Asia (RCA). Tem como objetivos agenciar fórum para discussão e coordenação de todos os aspectos de ressuscitação cardiopulmonar e cerebral em todo mundo, executar pesquisas científicas nas áreas de ressuscitação onde haja falta de dados ou existam controvérsias, promover e disseminar informações para treinamento e educação em ressuscitação, criar mecanismos para coletar, revisar e compartilhar dados científicos em ressuscitação e produzir declarações adequadas que seja um consenso internacional, ligadas à emissão de relatos específicos de ressuscitação.¹

As reuniões da ILCOR são realizadas duas vezes por ano e, em colaboração com a AHA, produziram as primeiras diretrizes em 2000, promovendo atualizações a cada cinco anos. As Diretrizes da AHA 2010 para Ressuscitação Cardiopulmonar e Atendimento Cardiológico de Emergência contêm as recomendações desse grupo de especialistas.

2. DIRETRIZES DO SUPORTE BÁSICO E AVANÇADO DE VIDA

O atendimento de emergência intra-hospitalar requer profissionais treinados e enfermeiro líder para evitar caos e confusão nos atendimentos, sendo determinantemente importante para a sobrevivência da vítima a presença de pessoas treinadas em atendimento de emergência em parada cardiorrespiratória.

O suporte básico de vida estabelece princípios essenciais para salvar vidas em parada cardiorrespiratória. Auxilia na identificação da parada cardiorrespiratória, orienta para o acionamento do suporte avançado de vida, para o início rápido das manobras de ressuscitação cardiorrespiratória e uso imediato do desfibrilador externo automático (DEA). Estabelece também a importância de uma boa compressão torácica, com qualidade e ritmo, reduzindo o número de pausas entre as compressões.

O protocolo de atendimento às vítimas em situações de emergência contém as orientações ao leigo para tentar identificar uma situação crítica solicitando ajuda a um serviço com recurso médicos/enfermagem e iniciando as compressões torácicas e abertura de vias aéreas.

O DEA é de extrema importância nos estabelecimentos públicos, pois possibilita o acesso rápido a um desfibrilador, com checagem do ritmo cardíaco ajudando no reconhecimento de uma situação crítica e salvando vidas. Conforme a Lei Municipal da Cidade de São Paulo nº 14.621, que institui a obrigatoriedade do DEA em locais públicos, em seu art. 1º, os aeroportos, *shopping centers*, centros empresariais, estádios de futebol, hotéis, hipermercados e supermercados, casas de espetáculos e locais de trabalho com concentração acima de 1.000 pessoas ou circulação média diária de 3 mil ou mais pessoas, os clubes e academias com mais de 1.000 sócios, as instituições financeiras e de ensino com concentração ou circulação média diária de 1.500 ou mais pessoas ficam obrigados a manter, em suas dependências, aparelho DEA.³

2.1. Protocolo do Suporte Básico de Vida para Profissionais da Saúde Intra-hospitalar⁴

- Cheque responsividade: não responde a chamado e toque, não respira, ou não respira normalmente (ignore arfadas).
- Acione equipe de emergência do hospital, solicite ajuda e peça o DEA.
- Cheque o pulso (não utilize mais que 10 segundos).
- Pulso presente, realize ventilação de resgate utilizando um ambu a cada 6 ou 8 segundos (oito a 10 ventilações por minuto); cheque o pulso novamente em 2 minutos.
- Pulso ausente: inicie 30 compressões para duas ventilações. Um socorrista sozinho não deve interromper as compressões para realizar ventilações.
- Com a chegada do DEA: cheque o ritmo.
- Choque viável: aplique e reinicie a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) por 2 minutos e cheque o ritmo após.
- Choque inviável: inicie RCP por mais 2 minutos e cheque o ritmo após.
- Mantenha o protocolo até a chegada do suporte avançado de vida.³

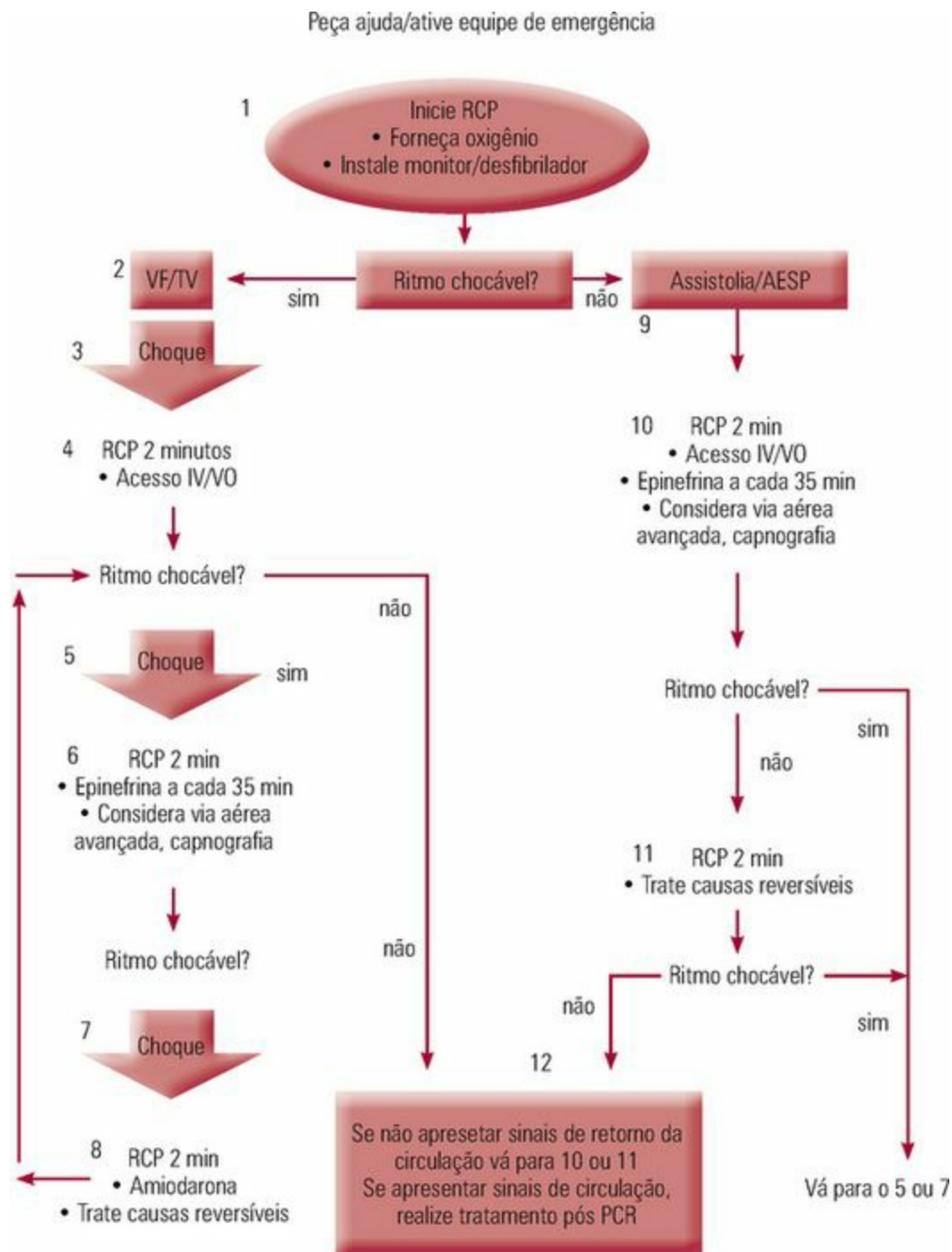
A “cadeia da sobrevivência”, de ações e estratégias universais para alcançar o sucesso em uma ressuscitação, relaciona-se com o reconhecimento imediato da vítima e o acionamento do serviço médico de emergência; início rápido das RCPs, com ênfase nas compressões; rápido uso do desfibrilador, se indicado; efetivo suporte avançado de vida; cuidados integrados pós-parada cardíaca.³

2.2. Protocolo de Suporte Avançado de Vida

O SAV na cadeia de sobrevivência inclui tratamento para avaliar, prevenir e tratar a parada cardíaca e melhorar os resultados de pacientes após uma parada cardiorrespiratória que conseguem o retorno da circulação espontânea. No suporte avançado de vida encontramos intervenções destinadas a evitar a parada cardíaca que incluem gestão das vias aéreas, suporte ventilatório, atendimento à síndrome coronariana aguda e tratamento de bradiarritmias e taquiarritmias.

No atendimento da parada cardíaca no SAV, são utilizadas as intervenções do SBV com base no imediato reconhecimento e na ativação do sistema de médico de emergência, RCP precoce e desfibrilação rápida para aumentar a probabilidade de retorno da circulação espontânea. Quando a vítima não responde a esse primeiro atendimento, damos continuidade ao SAV, com terapia medicamentosa, gestão das vias aéreas avançadas e acompanhamento fisiológico. Após o retorno da circulação espontânea, a sobrevivência e a evolução neurológica poderão ser melhoradas com cuidados pós-parada cardíaca integrada.

Na parada cardiorrespiratória em adultos podemos diagramar o atendimento conforme a [Figura 17.1](#).



Fonte: Adult Advanced Cardiovascular Life Support American Heart Association Guidelines for Circulation⁵

Figura 17.1 Algoritmo do suporte avançado de vida para paciente adulto.

De acordo com a [Figura 17.1](#), seguem as orientações para o atendimento à parada cardiorrespiratória em adulto:⁶

A – RCP de qualidade:

- realizar compressões torácicas com força (com depressão do tórax de 5 cm) e rápido ($> 100/\text{min}$), permitindo o retorno total do tórax;
- minimizar as interrupções nas compressões;
- evitar ventilação excessiva;
- alternar o compressor a cada 2 minutos;

- realizar compressão e ventilação na proporção de 30:2 se não tiver via aérea definitiva.

B – Avaliação do retorno espontâneo da circulação:

pulso e pressão arterial presentes;
aumento abrupto $PETCO_2 > 40$ mmHg.

C – Choque na parada cardiorrespiratória

O desfibrilador é um aparelho eletrônico utilizado para interromper, mediante um choque elétrico, as arritmias cardíacas malignas, fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso. Seu efeito baseia-se na corrente e no tempo que essa corrente demora para percorrer a distância entre um eletrodo e outro, e é nessa relação que vai se basear o sucesso da reversão.⁴ O desfibrilador pode ser:

- bifásico: 120-200J – o caminho deve ser percorrido primeiro em um sentido e depois efetuado o retorno pelo mesmo caminho em sentido contrário – utilizam-se vários recursos para compensar as curvas de modo a alcançar a melhor relação corrente vs. tempo para aquele paciente. Não há uma padronização oficial, pois cada fabricante utiliza um tipo de compensação e formato de onda;
- monofásico: 360J – se o caminho a ser percorrido for em um sentido, denomina-se corrente monofásica – trabalha com uma resistência fixa, gerando a necessidade de aumentar progressivamente a carga do choque para, assim, aumentar a eficácia na reversão. Existe uma padronização internacional para a produção desses aparelhos, podendo-se estipular uma sequência de choques com valores de 200, 300 e 360 J e manter-se em 360 até o final.

D – Drogas utilizadas na parada cardiorrespiratória

As drogas farmacêuticas estabelecidas para o atendimento à parada cardiorrespiratória são:⁶

- epinefrina: 1 mg a cada 3-5 minutos.

Nome comercial: Adrenalina – apresentação: ampola 1 mg, 1 mL – ação: agonista alfa e beta-adrenérgico – efeitos colaterais/metabolismo: taquicardia, arritmia ventricular, aumento do consumo de oxigênio, miocárdico – metabolismo: H;

- vasopressina: 40 UI, pode substituir a primeira ou segunda dose da epinefrina.

Nome comercial: Pitressin – apresentação: ampola 20 U/mL – ação: vasoconstritor por meio da ativação de receptores V₁ no músculo liso vascular; retenção de água pela ativação de receptores V₂ em células do ducto coletor renal – efeitos colaterais/metabolismo: vasoconstrição cutânea; aumento de motilidade intestinal (náusea, eructação, tenesmo); isquemia miocárdica; retenção de água; hiponatremia – tempo de ação: 17-35 min;

- amiodarona: primeira dose 300 mg em *bolus*, segunda dose 150 mg.

Nome comercial: Ancoron ou Atlansil – apresentação: amp. 150 mg, 3 mL, cp. 100 e 200 mg – ação: antiarrítmico classe III (bloqueador de canais de K e de Na; atividade betabloqueadora e bloqueadora de canais de Ca – efeitos colaterais/metabolismo: bradicardia sinusal, aumento do PR, alargamento de QRS e de QT; hipo ou hipertireoidismo; fotossensibilidade; microdepósitos em córneas; pode causar fibrose pulmonar (dose > 400 mg/d).

E – Via aérea avançada

- Equipamentos avançados de permeabilização de via aérea: Combitube®, máscara laríngea (ML) (escolha o tamanho correto da ML para o paciente: nº 3 – crianças/adolescentes de 30 a 50 kg, nº 4 – adultos de 50 a 70 kg, geralmente mulheres/homens de menor porte, nº 5 – adultos de 70 a 100 kg, geralmente homens/idosos (ausência de dentes), intubação endotraqueal.

- Capnografia, para confirmar a intubação endotraqueal e monitorar a eficácia das manobras de ressuscitação.
- Oito a 10 ventilações por minuto com compressões contínuas.

F – Ritmos cardíacos

A avaliação do ritmo cardíaco é importante para definir o tratamento e a sequência a serem utilizados no atendimento à parada cardiorrespiratória.⁷

• Taquicardia ventricular sem pulso (TV)

Sua definição ocorre com TRE são mais batimentos de origem ventricular sucessivos, com frequência > 100 bpm associada a ausência de pulso palpável, podendo ser classificada eletrocardiograficamente como monomórfica (todos os complexos QRS apresentam a mesma morfologia) ou polimórficas (os complexos QRS têm morfologias diferentes). Conforme a frequência ventricular, do tempo de duração da taquicardia e da presença de disfunção cardíaca prévia, a TV pode ser mal tolerada e causar grave comprometimento hemodinâmico. Na maioria das vezes, é resultante de isquemia miocárdica, distúrbios metabólicos e efeito adverso das drogas.

• Fibrilação Ventricular (FV)

É a presença de um ritmo decorrente de múltiplas áreas localizadas nos ventrículos, que se apresentam simultaneamente em despolarização e repolarização. Como não há despolarização ventricular organizada, os ventrículos não se contraem como uma unidade, não havendo débito cardíaco. Esse mecanismo é o mais comum de parada cardíaca resultante da isquemia miocárdica ou IAM.

• Atividade Elétrica sem Pulso (AESP)

A presença de algum tipo de atividade elétrica associada à ausência de pulso detectável define essa forma de parada cardíaca. Estudos evidenciam que na AESP existe atividade mecânica, porém essas contrações não produzem débito cardíaco suficiente para determinar uma pressão sanguínea detectável pelos métodos clínicos usuais (palpação e esfigmomanometria).

• Assistolia

Representa a ausência total de atividade elétrica ventricular, não havendo contração ventricular e podendo ocorrer como evento primário em uma parada cardíaca ou como evolução final após uma FV ou AESP, por isso merece as mesmas considerações quanto aos fatores desencadeantes associados a FV e AESP.

G – Principais causas da parada cardiorrespiratória

As causas da parada cardiorrespiratória podem ser classificadas de acordo com as condições clínicas, e as mais frequentes estão associadas a:⁸

- a) hipovolemia: história de perda sanguínea, desidratação, trauma, queimadura extensa, complexo QRS estreito, frequência rápida – conduta: reposição volêmica, transfusão sanguínea;
- b) hipoxia: cianose, hipoxemia, hipoventilação, alteração das vias aéreas – conduta: ventilação e oxigenação;
- c) tamponamento cardíaco: história (trauma, insuficiência renal, tumor intratorácico maligno), distensão venosa jugular, complexo QRS estreito, frequência rápida – conduta: pericardiocentese;
- d) pneumotórax hipertensivo: história (asma, DPOC, trauma), punção venosa central, ventilação mecânica, distensão venosa jugular, desvio de traqueia, complexo QRS estreito, frequência lenta – conduta: descompressão com agulha;
- e) hipotermia: história de exposição ao frio, grande queimado. Valorizar temperatura central – conduta: aquecimento passivo/ativo;

- f) embolia pulmonar: história, distensão venosa jugular – conduta: trombolíticos, embolectomia;
- g) *overdose* de drogas: história de ingestão, exame neurológico, bradicardia – conduta: dosagem de drogas, lavagem gástrica, carvão ativado, hemodiálise;
- h) hiperpotassemia: história de insuficiência renal. Diálise, rabdomiólise, injúria tissular significativa, complexo QRS alargado – conduta: cloreto de cálcio, bicarbonato de sódio, solução de insulina e glicose, resinas de troca de potássio (sorcal), diálise. Hipopotassemia: diminuição significativa do nível de potássio, taquicardia de complexo largo – conduta: reposição de potássio rápida, porém controlada; em parada cardiorrespiratória acrescentar magnésio;
- i) acidose preexistente: história de insuficiência renal, diabetes melito, acidose preexistente responsiva a bicarbonato – conduta: hiperventilação, bicarbonato de sódio.
- j) IAM: história de dor torácica, falta de ar, sudorese, eletrocardiograma (ECG) alterado (segmento ST, ondas Q, inversão de onda T), marcadores de necrose miocárdica – conduta: volume, drogas vasoativas, trombólise/angioplastia.

3. TAQUICARDIA NO SAV E BRADICARDIA

A AHA no SAV indica tratamento para arritmias. A avaliação para o diagnóstico deve ser realizada por ECG, dados clínicos, ventilação, oxigenação, pressão arterial, alteração do nível de consciência, queixa de dor torácica e má perfusão.

3.1. Taquicardia no SAV

Existem diversos tipos de classificação de taquiarritmias, tendo como base a aparência do complexo QRS, a frequência cardíaca e a regularidade do ritmo. Classificação das taquiarritmias:⁸

- taquicardia de complexo QRS estreito, de origem supraventricular. QRS < 0,12 segundo. Exemplos:
 - taquicardia sinusal;
 - fibrilação atrial;
 - *flutter* atrial;
 - taquicardia supraventricular paroxística;
- taquicardia de complexo QRS largo, de origem ventricular. QRS > 0,12 segundo. Exemplos:
 - taquicardia ventricular;
 - fibrilação ventricular.

Nas taquicardias estáveis é indicado o tratamento com medicação intravenosa (IV), conforme indicação, dependendo do ritmo, de sua regularidade e da alteração do complexo QRS.

Tratamento IV para taquicardia supraventricular e taquiarritmias⁹⁻¹¹

Adenosina: realiza uma rápida depressão no nó sinusal e condução no nó atrioventricular (AV); vasodilatador. Indicada em taquicardia de complexo estreito, estável, pré-cardioversão em taquicardia instável, ou como uma manobra diagnóstica terapêutica. Dose: 6 mg IV em *bolus* rápido, com *flush* de solução salina de 20 mL elevando extremidade. Repetir dose de 12 mg se

necessário. Efeitos colaterais: hipotensão, broncoespasmo e desconforto torácico. Precauções: contraindicado a pacientes com asma, pois pode precipitar FA, WPW.

Diltiazem: bloqueador do cálcio não di-hidropiridínico; condução lenta do nó AV e aumento da refratariedade do nó AV, vasodilatador, agente inotrópico negativo. Indicado em FA de alta resposta ventricular ou no *flutter* atrial, usar após a adenosina no tratamento de TSVP refratária. Dose: 15-20 mg (0,25 mg/kg) IV em 2 minutos, podendo ser repetida em 15 minutos na dose de 20-25 mg (0,35 mg/kg) em 2 minutos. Infusão de manutenção 5-15 mg/h; ajustar de acordo com a FC. Efeitos colaterais: hipotensão, bradicardia. Precauções: contraindicado a pacientes com asma, DPOC e insuficiência cardíaca.

Atenolol, *esmolol*, *metoprolol* e *propranolol*: betabloqueadores. Indicados em taquicardia estável de complexo estreito, reduzem a isquemia e o dano do miocárdio em IAM com frequência elevada. Dose: atenolol, 5 mg IV em 5 minutos, podendo ser repetido 5 mg em 10 minutos. Persistindo a arritmia ou repetindo, use esmolol IV na dose de 500 mcg/kg (0,5 mg/kg) em 1 minuto seguido de infusão contínua de 0,005 mg/kg/min. Metoprolol, 5 mg lentamente, podendo ser repetido a cada 5 minutos na dose máxima de 15 mg. Propranolol, 0,5 a 1 mg em 1 minuto. Efeitos colaterais: hipotensão, bradicardia, insuficiência cardíaca. Precauções: evitar o uso em pacientes asmáticos, com DPOC ou descompensação cardíaca.

Procainamida: bloqueador de canais de sódio e potássio. Indicada em grande variedade de arritmias. Infusão IV 20 mg/min a 50 mg/min, dose total de 17 mg/kg. Efeitos colaterais: bradicardia, hipotensão, *torsades de pointes*. Precauções: usar com cautela em QT prolongado.

Amiodarona: multibloqueador de canais de sódio, potássio, cálcio e *noncompetitive* alfa e betabloqueador. Indicada em FV/TV sem pulso, FA, taquicardia com complexo estreito. Dose: 150 mg nos primeiros 10 minutos, sendo repetida se necessário em infusão rápida de 1 mg/minuto por 6 horas. Efeitos colaterais: bradicardia, hipotensão e flebite.

Digoxina: glicosídeo cardíaco, retarda a condução do nó AV, aumentando o tônus parassimpático; lento início de ação. Indicado em FA de alta resposta e *flutter* atrial, sendo alternativo no tratamento de TSVP. Dose: 8 a 12 mcg/kg. Efeito colateral: bradicardia. Precauções: início e ação lenta, sendo pouco indicado em arritmias agudas.

Tratamento IV para taquicardia ventricular

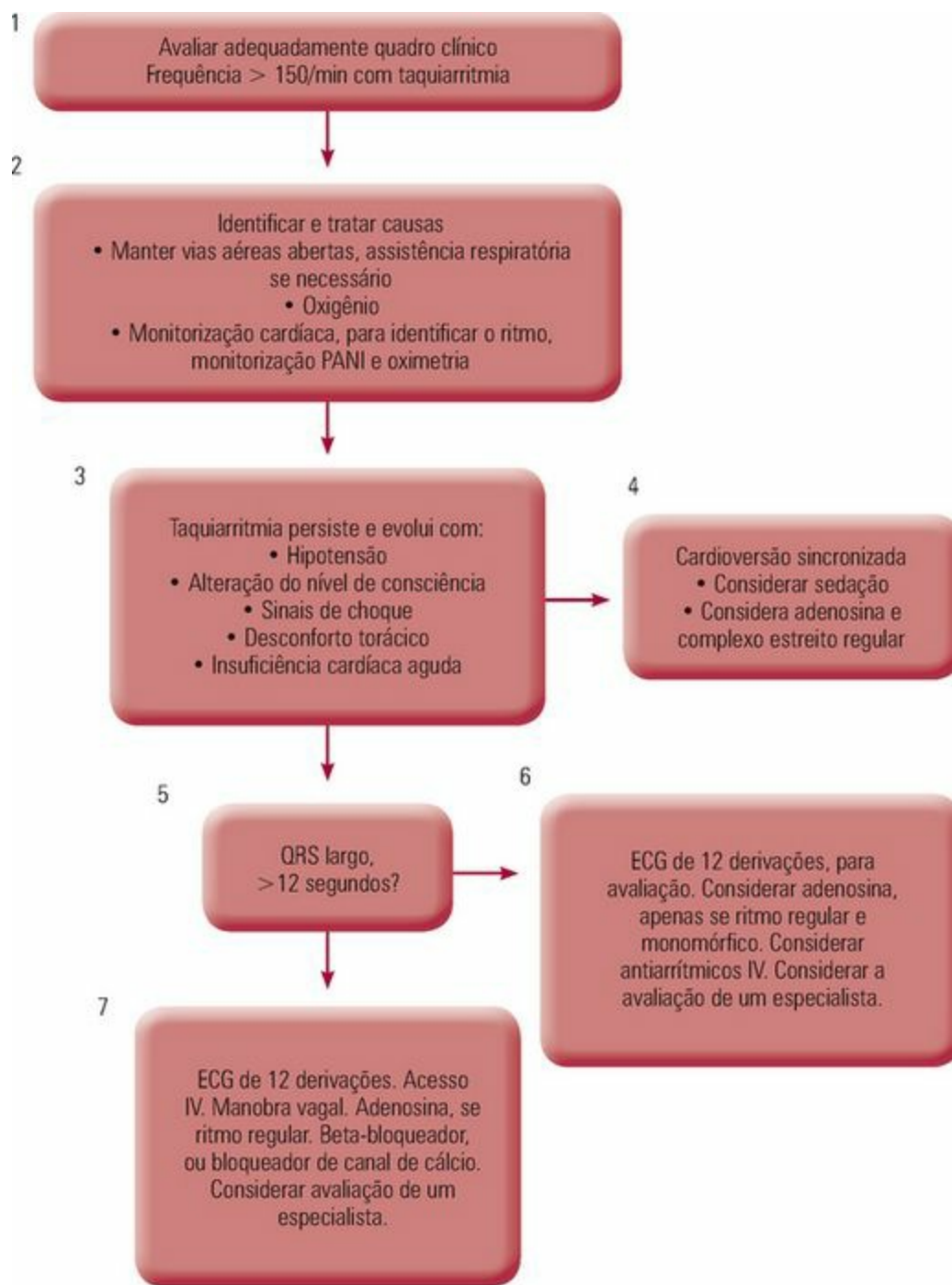
Procainamida

Amiodarona

Lidocaína: bloqueador de canais de sódio relativamente fraco. Indicado em PCR por FV/TV, TV estável, taquicardia e TSVP com complexo largo de origem indeterminada. Dose: inicial 1-1,5 mg/kg, adicional 0,5-0,75 mg/kg IV, podendo ser repetida em 5-10 minutos; dose total máxima de 3 mg/kg. Administração traqueal: 2-4 mg/kg. Efeitos colaterais: alteração do nível de consciência, convulsão e bradicardia.

Magnésio: controle de sódio e potássio. Indicado: PCR por *torsades de pointes*, hipomagnesemia, FV após a lidocaína, arritmias ventriculares com risco de morte, por toxicidade digitalica. Dose: 1 a 2 g IV durante 15 minutos. Efeitos colaterais: hipotensão, toxicidade do sistema nervoso central (SNC), depressão respiratória. Precauções: avalie os níveis de magnésio.

Conforme a [Figura 17.2](#), segue a descrição do algoritmo complementar de taquicardia com pulso.



Fonte: Adult Advanced Cardiovascular Life Support American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care 2010.

Figura 17.2 Algoritmo de atendimento a taquicardia com pulso.

A – Cardioversão sincronizada

Doses recomendadas:

- complexo estreito e regular: 50-100 J;
- complexo estreito e irregular: 120-200 J bifásico ou 200 J monofásico;
- complexo largo e regular: 100 J;
- complexo largo e irregular: não sincronizar, aplicar dose de desfibrilação.

Ao paciente apresentando taquicardia com frequência > 150, com sinais de instabilidade: dor torácica, hipotensão, alteração do nível de consciência e sinais de choque é indicada cardioversão imediata. Lembre

de ter disponível à beira leito: monitor ECG, PANI, oximetria, oxigênio, equipamento para aspiração e intubação, material para punção venosa.

4.2. Bradicardia com pulso no SAV

A indicação é tratar as bradicardias sintomáticas: dor torácica, falta de ar, alteração do nível de consciência, fraqueza, tontura, vertigem e síncope.

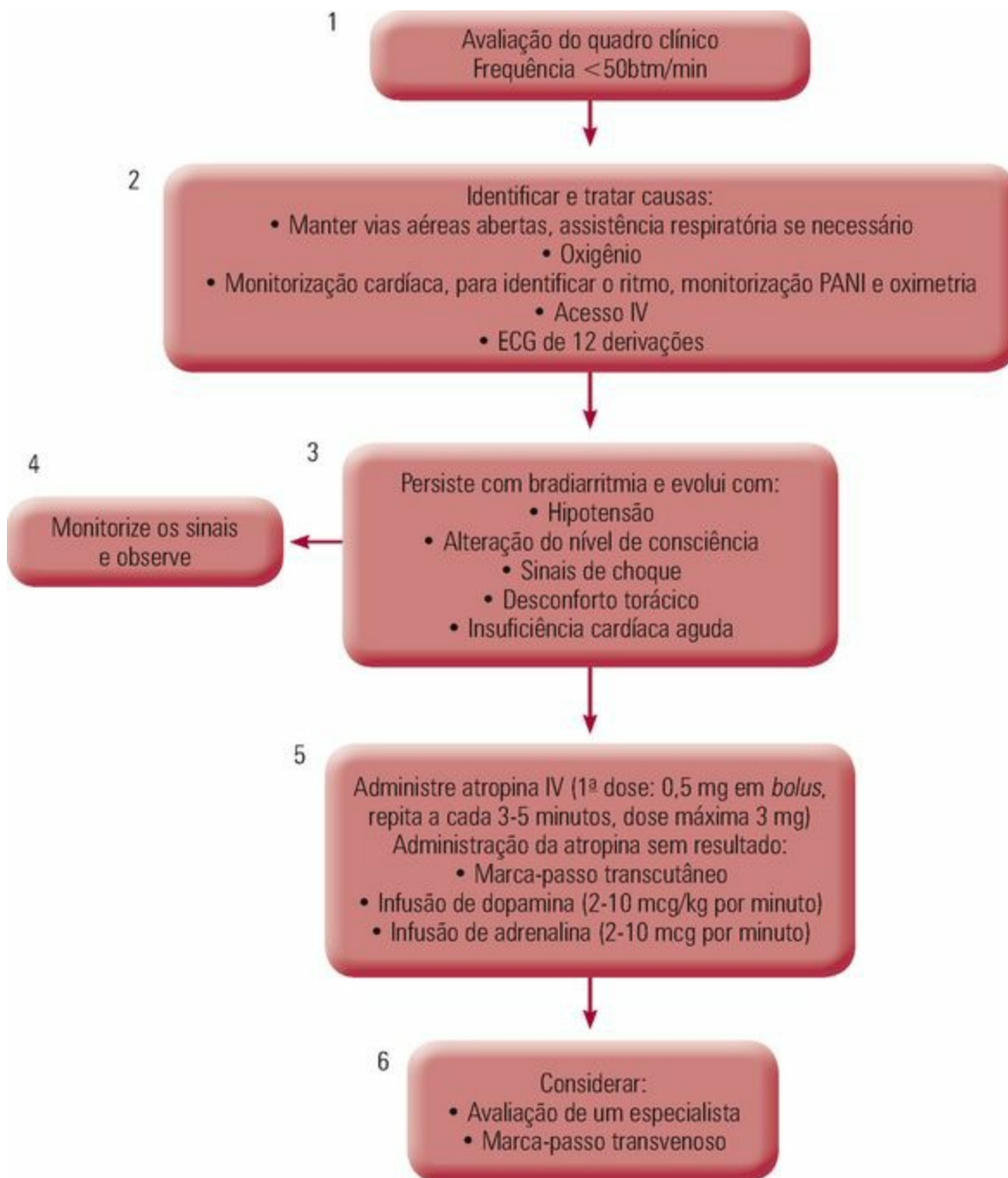


Figura 17.3 Algoritmo de bradicardia com pulso.⁵

4. ATENDIMENTO ÀS SÍNDROMES CORONARIANAS AGUDAS

As diretrizes para o atendimento às síndromes coronarianas aguda visam a identificação rápida e o tratamento de isquemias cardíacas para minimizar a extensão de danos ao miocárdio, a revascularização do miocárdio urgente, tratar complicações agudas como FV, TV sem pulso, taquicardias instáveis e bradicardias sintomáticas, prevenindo a morte. É importante que na triagem haja profissionais capacitados para identificar e encaminhar para um atendimento rápido pacientes com sinais e sintomas de isquemia cardíaca.¹²

O atendimento adequado deveria ser iniciado no atendimento pré-hospitalar, que nos dias de hoje ainda se mostra precário.

O atendimento intra-hospitalar se inicia na triagem, com reconhecimento da dor torácica sugestiva de isquemia.

A dor torácica associada a quadro isquêmico pode se apresentar de diversas formas, sempre acompanhada de dados que o paciente ou familiares possam passar. A intensidade da dor pode variar de intensa a insuportável, em forma de aperto, queimação, desconforto, pressão, peso, de duração variável superior a 30 minutos. A dor pode ser localizada em região retroesternal, podendo irradiar para todo o tórax, membros superiores, coluna cervical e região gástrica. Pode ser acompanhada de náuseas, vômito, sudorese e palidez cutânea. Pacientes idosos e indivíduos diabéticos podem não apresentar dor ou desconforto, relatando apenas fraqueza, mal-estar e síncope.¹³

A – Avaliação na sala de emergência

- Cheque os sinais vitais mediante monitorização.
- Estabeleça acesso venoso, dê preferência aos calibrosos e colete de exames laboratoriais, se possível.
- Obtenha ECG de 12 derivações.
- Colha história e exame físico, dirigido e breve.
- Avalie condições do uso do fibrinolítico, cheque contraindicações.
- Colete exames laboratoriais gerais e marcadores cardíacos.
- Realize raios X de tórax no leito em até 30 minutos.
- Administre oxigênio se saturação < 94%, e se o paciente estiver dispneico, hipoxêmico ou apresentar sinais de insuficiência cardíaca.
- Aspirina (165-325 mg).
- Nitroglicerina sublingual, *spray* ou IV.
- Morfina (2-4 mg IV), se a dor não responder ao nitrato.
- Reveja ECG de 12 derivações.

B – Elevação de ST ou BRE novo ou supostamente novo: altamente suspeito de lesão (IAM com elevação de ST).¹⁴

Inicie tratamento adjuvante.

Não atrase a reperfusão.

- Clopidogrel (dose de ataque 300 mg).
- Betabloqueador, se FC > 50-60.
- Heparina (heparina não fracionada [HNF] ou heparina de baixo peso molecular [HBPM]).

Tempo de início da dor = 12 horas.

Estratégia de reperfusão, dependendo da disponibilidade da instituição e da avaliação do histórico e condições clínicas do paciente.

- Tempo porta-balão (ICP) de 90 minutos.
- Tempo porta-agulha (fibrinolítico) de 30 minutos.

Continue terapia adjuvante:

- inibidor da enzima conversora da angiotensina (IECA);
- estatina.

Paciente com tempo de início de dor > 12 horas segue os mesmos cuidados da angina instável de alto risco/IAM sem ST.

C – ECG com depressão de ST ou inversão de onda T; altamente suspeito de isquemia. Angina instável de alto risco/IAM sem ST.¹⁵

Inicie tratamento adjuvante, se indicado:

- nitroglicerina;
- betabloqueador;
- clopidogrel;
- HNF ou HBPM;
- Inibidores da glicoproteína IIb/IIIa (abciximab, eptifibatide, tirofiban).

Internar em leito monitorado, avaliando o risco. Esses mesmos cuidados deverão ser utilizados com pacientes com tempo de dor > 12 horas.

Pacientes de alto risco:

- dor torácica isquêmica refratária;
- desvio de ST recorrente/persistente;
- taquicardia ventricular;
- sinais de falência de bomba;
- estratégia invasiva precoce, incluindo cateterismo e revascularização para choque até 48 horas depois do IAM.

Continue heparina, ácido acetilsalicílico (AAS) e outras terapias, conforme indicado:

- estatina
- IECA/bloqueador do receptor da angiotensina (BRA).

D – Quando ECG normal ou alteração de T e ST não diagnóstica: angina instável de risco intermediário/baixo

Se critérios de alto risco ou intermediário ou troponina positiva, seguir tratamento coadjuvante da AI de alto risco/IAM sem ST. Paciente não seguindo esses critérios, considere internação em unidade de terapia intensiva (UTI), ou monitoramento no pronto-socorro (PS): solicite coleta de marcadores cardíacos seriados, repita ECG para monitorar ST, considere teste de estresse.

Resultado troponina positivo ou mudança para AI de alto risco ou intermediário, seguir cuidados para pacientes de alto risco.

Não havendo evidência de isquemia ou infarto, alta com acompanhamento cardiológico.

5. ATENDIMENTO NO SUPORTE AVANÇADO DE VIDA PARA ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

Em estudos realizados no Brasil, o AVE agudo é uma das principais causas de óbito e incapacidade no mundo, além de representar um elevado custo social. Seus sobreviventes apresentam sequelas com limitação da atividade física e intelectual.

Sabemos que o acidente vascular cerebral isquêmico agudo (AVCI) é uma urgência vascular. Uma vez instalada a obstrução arterial, a necrose progride de uma área central para outras mais periféricas isquêmicas e ainda viáveis.

A utilização do trombolítico nas 3 primeiras horas do início dos sintomas visa restabelecer o fluxo arterial e salvar os neurônios da área isquêmica, minimizando-se assim as sequelas neurológicas decorrentes de sua obstrução. Porém a administração do trombolítico de 3 a 4:30 também demonstrou bons resultados clínicos, com um grau de benefício menos daqueles casos que são administrados em até 3 horas.

Em estudos angiográficos seriados, a obstrução arterial é definida como um evento dinâmico que tem demonstrado recanalização progressiva e espontânea do vaso com índices de 40% a 60% após algumas semanas do evento.

Os principais fatores de riscos são:

- hipertensão arterial sistêmica (HAS);
- fumo;
- obesidade;
- diabetes melito;
- fibrilação arterial;
- idade > 60 anos;

A terapia trombolítica visa restabelecer precocemente o fluxo arterial e mesmo assim não substitui demais medidas terapêuticas complementares. O paciente tem indicação de internação em terapia intensiva observando os seguintes cuidados:¹⁵

- observação neurológica contínua;
- monitoração cardíaca e pressórica (os níveis pressóricos não devem ultrapassar 180/105 mmHg – se for necessário tratamento agressivo para manter a pressão arterial (PA) dentro desses limites, o trombolítico não deve ser administrado);
- não realizar cateterização venosa central e punção arterial.

Para receber a terapia trombolítica o paciente precisa ser inserido nos critérios de inclusão descritos adiante:

- idade entre 18 e 80 anos, sendo que, idade $\geq$ 80 anos deve individualizar a indicação;
- início dos sintomas < 3 horas;
- confirmação tomográfica;
- tomografia computadorizada não evidenciando edema, efeito de massa, apagamento de sulcos, hemorragias.

As complicações mais temidas quanto ao uso de trombolítico é o sangramento do SNC, que pode ser evidenciado por vários graus de transformação hemorrágica, desde lesões petequiais até hematomas intraparenquimatosos, que podem requerer drenagem cirúrgica.

Devemos suspeitar de sangramento quando evidenciarmos alguns sinais:

- sangramento intracraniano deve ser a primeira hipótese diagnóstica na presença de:

- piora neurológica;
- cefaleia intensa;
- vômitos.

6. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem para os suportes básico e avançado de vida estão no [Quadro 17.1](#)

QUADRO 17.1 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem¹⁶</i>	<i>Piano de cuidado¹⁷</i>
Ansiedade	Usar abordagem calma e segura Oferecer informações reais sobre o diagnóstico, tratamento e prognóstico com linguagem clara Encorajar o paciente a avaliar o próprio comportamento e autocontrole Avaliar quando o nível de ansiedade modifica Encorajar o paciente a falar sobre sentimento e situações que provocam aumento da ansiedade Proporcionar ambiente propicio calmo, sem barulhos e iluminação adequada

Risco de aspiração	Manter um dispositivo para vias aéreas Manter o decúbito de 90° para facilitar na respiração Monitorar qualquer sinal de engasgamento Avaliar presença de náusea ou vômito Avaliar nível de consciência Avaliar o estado pulmonar com as ausculta, notando presença de roncos ou sibilos
Débito cardíaco diminuído	Avaliar dor no peito (intensidade, local, irradiação e duração) Monitorar sinais vitais como frequência e pulso periférico Monitorar o ritmo e a frequência cardíacos Limitar a dieta com a ingesta de cafeína, sódio e alimentos com alto teor de gordura Orientar paciente e família quanto à alteração dos hábitos de vida, bebida, fumo, atividade física e alimentação Monitorar os valores de exames laboratoriais adequados (enzimas cardíacas, níveis de eletrólitos) Orientar sobre fatores que interferem na circulação, como roupas apertadas, temperaturas baixas, cruzamento de pernas e pés Manter uma hidratação adequada para reduzir a viscosidade, sempre monitorando a ingestão com a eliminação Restringir atividade física e emocional
Risco de infecção	Limitar o numero de visitas Monitorar o ressecamento ou umidade excessiva da pele Monitorar áreas de vermelhidão ou ruptura da pele Lavar as mãos antes e depois de cada procedimento Trocar acesso endovenoso central e/ou periférico de acordo com a padronização da instituição
Mobilidade física prejudicada	Monitorar a tolerância do paciente à atividade Avaliar grau de desconforto ou dor na prática da atividade Informar o paciente sobre as atividades adequadas com base na condição física Assistir no autocuidado Promover colchão adequado, proporcionando conforto Colocar em posição adequada, evitando desconforto
Ventilação espontânea prejudicada	Monitorar a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço da respiração Monitorar o aumento da agitação, a ansiedade e a falta de ar Posicionar o paciente de forma a aumentar o potencial ventilatório, como elevar a cabeceira ou oferecer mesa para o paciente apoiar-se sobre ela
Risco de sangramento	Monitorar o paciente buscando sinais de hemorragia Observar os níveis de hemoglobina/hematócrito antes e após a perda de sangue

Risco de sangramento (continuação)	Monitorar os exames de coagulação, inclusive o tempo de protrombina (TP), o tempo de tromboplastina parcial (TTP), a fibrogênese, a degradação da fibrina/produtos fragmentados e a contagem de plaquetas Monitorar os sinais vitais ortostáticos, inclusive a pressão sanguínea Manter repouso no leito se sangramento ativo Administrar derivados do sangue conforme prescrição médica Proteger o paciente de trauma que possa causar sangramento Evitar injeções (endovenosa [EV], intramuscular [IM] ou subcutânea [SC]) Orientar o paciente que deambula a usar sapatos Usar escova de dentes macia ou pequenas escovinhas para higiene oral Usar barbeador elétrico, em vez de lâmina de barbear Usar colchão terapêutico para minimizar o risco de trauma Orientar paciente e familiares sobre sinais de sangramento e ações adequadas (notificar o enfermeiro)
Risco de choque	Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea, temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência e ritmo cardíacos, presença e qualidade de pulsos periféricos e enchimento capilar Monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada. Monitorar a apreensão, o aumento da ansiedade e as mudanças no estado mental Controlar a temperatura e as condições respiratórias Monitorar ingestão e eliminação Monitorar os valores laboratoriais, em especial hemoglobina e hematócrito, nível de coagulação, nível de gases e eletrólitos no sangue, as culturas e o perfil químico Observar lesões, petéquias e condição das mucosas Observar a cor, a quantidade e a frequência de fezes, vômitos e drenagem nasogástrica Monitorar dor e circunferência abdominal e sinais/sintomas de ascite Manter paciente em decúbito supino, com pernas elevadas Inserir e manter acesso EV de grande calibre Orientar paciente e familiares a respeito de sinais e sintomas de choque iminente
Risco de lesão	Providenciar um ambiente livre de riscos Modificar o ambiente e providenciar mecanismos de adaptação (escadinha, corrimão) Examinar pele e mucosas em busca de lesões Promover ingestão nutricional adequada Usar colchão terapêutico para minimizar tensão Encorajar a ingestão de líquidos, se adequado Monitorar a capacidade de autocuidado do paciente Auxiliar o paciente em atividades de rotina (higiene pessoal, alimentar-se, vestir-se)

Risco de desequilíbrio na temperatura corporal	Monitorar a temperatura Monitorar sinais vitais, cor e temperatura da pele Promover ingestão adequada de líquidos Adaptar a temperatura do ambiente conforme a necessidade do paciente Usar colchão de resfriamento e banhos mornos para adaptar a temperatura corporal alterada Ensinar ao paciente a detecção de sinais de hipotermia ou hipertermia e notificar ao enfermeiro

6.1. Resultados Esperados Mediante Plano de Cuidado na Unidade de Emergência

- Controle da ansiedade.
- Conforto.
- Resultados livres de riscos.
- Padrão respiratório eficaz.
- Estabilidade hemodinâmica.
- Alívio da dor.
- Controle da temperatura corporal.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O treinamento do suporte básico de vida para leigos e profissionais da saúde e o treinamento do suporte avançado de vida para profissionais médicos e enfermeiros promovem um atendimento de emergência dirigido e eficaz, influenciando na sobrevivência da vítima, pois o índice de sobrevivência diminui drasticamente a cada minuto de parada cardiorrespiratória.

O SBV tem como objetivo a identificação rápida para reanimação cardiorrespiratória, com seguimento do SAV que identifica, previne e trata emergências cardiológicas e AVE, com o intuito de restaurar a vida. Porém algumas situações devem ser avaliadas para a tomada de decisão de iniciar a RCP: situações em que a RCP colocaria em risco a vida do socorrista, sinais clínicos de morte irreversível (rigor *mortis*, decapitação, decomposição), ou o desejo declarado da vítima de que não seja realizada RCP, respeitando a dignidade humana. Nos EUA, os cidadãos podem solicitar um cartão que indica o desejo de não ser reanimado.

As equipes de atendimento fora do sistema hospitalar devem continuar a reanimação até que seja constatado o retorno da circulação espontânea, quando o SAV assumir a vítima, ou quando socorrista já é incapaz de prosseguir com o atendimento, devido a cansaço, riscos externos, ou quando os critérios de morte óbvia são identificados.

Em um ambiente hospitalar a decisão de interromper a ressuscitação cardiorrespiratória depende do médico que presta o atendimento, sendo baseado em diversos fatores: tempo de RCP, comorbidades, ritmo apresentado na parada. O julgamento clínico deve respeitar a dignidade humana, avaliando o prejuízo da RCP para vítima.

Após um atendimento de emergência é essencial a conversa entre o líder e a equipe, com o objetivo de avaliar o atendimento, seus pontos positivos e suas oportunidades de melhoria, ou que necessitem de mais atenção do enfermeiro em relação a treinamento e orientação. É importante que todos os profissionais tenham plena ciência das sequências dos algoritmos e sua importância e conheçam os materiais e equipamentos disponíveis no seu setor.

Referências

- 1 Resuscitation Council (UK). Adult Basic Life Support. [Internet]. Disponível em: <www.resus.org.uk/pages/bls.pdf>.
- 2 World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). [Internet]. 2011. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>>.
- 3 Jus Brasil Legislação. Lei 14621/07 | Lei nº 14621 de 11 de dezembro de 2007 de São Paulo. [Internet]. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/710163/lei-14621-07-sao-paulo-sp>>.
- 4 Berg RA, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF, et al. Part 5: Basic Life Support. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation AHA. [Internet]. Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/122/18_suppl_3/S685>, 2010.
- 5 Neumar RW Chair, Otto CW, Link MS, Kronick SL, Shuster M, Callaway CW, et al. Part 8: Adult Advanced Cardiovascular Life Support. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care 2010. Circulation AHA [Internet]. Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/122/18_suppl_3/S729>, 2010.
- 6 Hazinski MF Co-Chair, Nolan JP Co-Chair, Billi JP, Böttiger BW, et al. Part 1: Executive Summary. 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Circulation AHA [Internet]. Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/122/16_suppl_2/S250>, 2010.
- 7 American Heart Association. What is Cardiovascular Disease? [Internet]. Disponível em: <http://www.heart.org/HEARTORG/Caregiver/Resources/WhatIsCardiovascularDisease/What-is-Cardiovascular-Disease_UCM_301852_Article.jsp>, Jan. 2011.
- 8 Timerman S, Gonzalez MMC, Mesquita ET, Marques FRB, Ramires JAF, Quilici AP, et al. Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (ILCOR). Papel nas novas diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência 2005-2010. Scielo. Arq Bras Cardiol, 87. 2006;5. [Internet]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2006001800029&script=sci_arttext>.
- 9 Erlichman MR, Cal RGR, Baruzzi ACA. Parada Cardiorrespiratória. In: Knobel E, editor. *Cardiologia: Terapia Intensiva*. 1. ed. São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto e Belo Horizonte: Atheneu; 2005:239-249. cap. 18
- 10 Pedro MA, Souza IAM, Knobel E. Drogas em Terapia Intensiva Cardiológica. In: Knobel E, editor. *Cardiologia: Terapia Intensiva*. 1. ed. São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto e Belo Horizonte: Atheneu; 2005:425-464. Apêndice 01.
- 11 Paiva EF, Timerman A. Ressuscitação Cardiopulmonar. In: Nobre F, Junior CVS, editors. *Tratado de Cardiologia – SOCESP*. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2005:1577-1585. cap. 01 seção 19.
- 12 Marques FRB, Timerman S, Ferreira DF, Quilici AP, Gonzalez MMC, Ramires JAF. Suporte Básico de Vida no Adulto. In: Nobre F, Junior CVS, editors. *Tratado de Cardiologia – SOCESP*. 1. ed. São Paulo: Manole; 2005:1586-1596. cap. 02 seção 19
- 13 Moretti MA. Suporte Avançado de Vida no Adulto. In: Nobre F, Junior CVS, editors. *Tratado de Cardiologia – SOCESP*. 1. ed. São Paulo: Manole; 2005:1597-1605. cap. 03 seção 19.
- 14 Pedro MA, Souza IAM, Knobel E. Drogas em Terapia Intensiva Cardiológica. In: Knobel E, editor. *Cardiologia: Terapia Intensiva*. 1. ed. São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto e Belo Horizonte: Atheneu; 2005:359-369. cap. 30.

- 15 Bueno MAS, Pieri A, Sampaio RO, Santos OFP, Vaidotas M. Condutas em emergências. UPA Hospital Israelita Albert Einstein, 1. ed. RibeiroEP, Forlenza LMA, v. 1. São Paulo: Atheneu. 2009. cap. 45
- 16 North American Nursing Diagnosis Association. Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2005 – 2006. Porto Alegre: ArtMed, 2006.
- 17 Carpenito LJ. Planos de cuidados de enfermagem e documentação. Diagnósticos de enfermagem e problemas colaborativos, 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Emergências em Trauma

Andressa Moraes Esteves, Vivian C. de Souza Oliveira, Vivian Vieira

1. INTRODUÇÃO

Denomina-se trauma o conjunto de lesões e alterações causadas pela ação de uma força externa. Estimado como a terceira causa de morte no país, atinge a população em sua fase mais produtiva, de 1 a 45 anos, e, quando não mata, pode deixar sequelas irreparáveis para o resto da vida, incapacitando a vítima para uma vida produtiva.¹

O Advanced Trauma Life Support (ATLS) ou Suporte Avançado de Vida no Trauma (SAVT) e o Committee on Trauma sugerem que o trauma deve ser pensado como uma doença multissistêmica, e não apenas como um acidente, pois mais da metade das mortes e das lesões por trauma é evitável por ser causada por atos ou condições inseguros. Pensando como doença, procuramos tratá-la, mas como acidente não podemos fazer nada.²

Segundo dados do Sistema Único de Saúde (SUS), cada vítima de trauma grave chega a custar ao governo em média R\$ 100 mil, e em custo nacional, próximo aos R\$ 9 bilhões.³

O trauma é caro e envolve toda a sociedade, e não somente a pessoa afetada. Como toda doença, é importante buscar a prevenção. As autoridades tentam de forma punitiva conscientizar a população por meio de leis, entretanto a sociedade continua a resistir quanto ao uso de capacete ao andar de moto, à obrigatoriedade do cinto de segurança, ao uso de cadeirinhas para crianças, à proibição de ingestão de bebida alcoólica, à ilegalidade de portar arma de fogo sem registro para melhorar esses índices. Mas devemos ressaltar que a consciência humana, como em toda doença, deve prevalecer.

Atualmente a vítima de trauma vem recebendo atendimento adequado e eficiente, minimizando a gravidade da vítima. Estão sendo implantados cursos de capacitação e atualização profissional aos profissionais da área da saúde, como suporte avançado de vida em trauma, suporte pré-hospitalar de vida em trauma, suporte de vida em trauma para enfermeiros.

Neste capítulo falaremos sobre alguns dos mais importantes traumas que abrangem fraturas: traumas cranioencefálico e raquimedular, politrauma, ferimentos por arma de fogo e por arma branca.

2. FRATURAS

O corpo humano é composto pelo sistema esquelético, estrutura óssea que serve de sustentação e apoio aos músculos, proporcionando a locomoção. Constituída de 206 ossos na fase adulta,⁴ Essa estrutura tem também como função a proteção e o alojamento de órgãos, como a caixa torácica, que protege o coração e os pulmões, e a caixa craniana, que protege o encéfalo. Atua no processo de formação, desenvolvimento e maturação dos elementos do sangue (eritrócitos, leucócitos e plaquetas), chamado

hematopoiese, e no armazenamento de sais minerais, principalmente cálcio, fósforo, sódio e magnésio (podendo chegar a 60% do peso ósseo, com o cálcio correspondendo a 97%).⁴

Fratura óssea é a perda da continuidade óssea, geralmente com separação de um osso em dois ou mais fragmentos após um trauma.⁵

A sua gravidade pode variar bastante, pois depende de vários fatores, como osteoporose, tumores, doenças metabólicas, características do trauma, estresse causado por ação ou força prolongada exercida no osso. Algumas fraturas resolvem-se espontaneamente sem chegarem a ser diagnosticadas, enquanto outras acarretam risco de morte e são emergências médicas.

As queixas habituais são dores, aumento de volume, impotência funcional do membro, encurtamento e deformidade, crepitação, embora possam variar dependendo do tipo e da localização da fratura. É uma situação frequente, havendo uma incidência aumentada em alguns grupos de risco, como em mulheres após a menopausa, devido à diminuição da densidade do osso por osteoporose, idosos e motociclistas.

Podemos dividir a fratura em dois tipos: fechada e aberta. Na fratura fechada não há ruptura da pele. Na aberta, chamada de exposta ([Fig. 18.1](#)), há ruptura da pele, havendo contato do osso com o meio externo, rompendo tecidos moles e tendo como consequências contaminação, desvascularização e perda da função do membro afetado. Outros tipos de lesão são: luxação, em que após um trauma, ou movimento violento, ocorre o deslocamento de uma articulação, entorse, que é a torção de uma articulação com lesão de tendão, músculo ou ligamentos; e contusão, que é o trauma nos tecidos moles, sem ferimento externo, que provoca dor, edema e hematoma.



Figura 18.1 Fratura exposta.

2.1. Diagnóstico

O diagnóstico da fratura é realizado por meio de raios X do membro, que apresenta dor e deformidade. Outros exames de imagem podem ser utilizados, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM).

2.2. Tratamento das Fraturas

O atendimento pré-hospitalar da vítima com suspeita de fratura visa a imobilização provisória do membro

afetado, sendo importante para evitar a movimentação do osso fragmentado e o risco de converter uma fratura fechada em exposta, reduzir danos aos tecidos moles, minimizar sangramentos e diminuir a dor ao transporte. Os serviços de remoção utilizam tipoia, colar cervical, tala maleável e prancha.

Quando o paciente for admitido na unidade de emergência com suspeita de fratura, devem-se evitar a manipulação do membro afetado, a tração e o alinhamento. Nas fraturas expostas não são permitidas a retirada de corpos estranho e a correção de deformidades graves, devendo o paciente ser encaminhando ao departamento cirúrgico.

O objetivo do tratamento da fratura visa a redução do osso afetado, para sua forma anatômica, e imobilização, para se obter a consolidação óssea. Existem três tipos de tratamento das fraturas:⁶

- redução: o objetivo da redução é alinhar o membro na sua forma anatômica, podendo ser fechada. O procedimento é realizado manualmente, alinhando o membro e aplicando gesso, o outro dispositivo para imobilização do membro alinhado. Redução aberta, com fixação interna, é o procedimento realizado em ambiente cirúrgico, sendo utilizado para a redução de fragmentos ósseos, fios, parafusos, placas, pregos ou hastes;
- trações: utilizadas para alinhar o osso, puxando o osso, sendo utilizados esparadrapo, enfaixamento ou pinos de metal que atravessam o osso. Esse método de alinhamento pode ser usado antes do tratamento definitivo;
- fixação externa: pinos e parafusos são colocados fora do osso fraturado, sendo retirados após um período específico.

Quando temos uma fratura, podemos ter a necessidade imobilização. A imobilização pode ser dividida em três tipos:

- enfaixamento: usado em lesões leves de partes moles, ou como imobilização provisória;
- tala ou goteira gessada: usada em tratamento provisório de fratura quando o risco de edema for grande;
- aparelhos gessados circulares: usados para tratamento definitivo de fraturas por proporcionarem contenção do membro, restringindo o movimento.

Nas fraturas expostas, algumas medidas devem ser tomadas para reduzir o risco de contaminação bacteriana. O desbridamento cirúrgico precoce permite a retirada de corpos estranhos e de tecidos desvitalizados. A manipulação da fratura exposta na unidade de emergência deve ser evitada devido ao risco de infecção hospitalar. A administração de antibiótico profilático é um importante componente no tratamento da contaminação, pois houve exposição da lesão aberta com o ambiente externo, devendo ser administrado o mais precocemente após o trauma, até 48 e 72 horas.⁷

A amputação do membro pode ser viável quando houver lesão vascular irreparável, quadro isquêmico associado ou esmagamento do membro com perda de tecido para revascularização.

2.3. Complicações

Fraturas podem evoluir com complicações, algumas podendo ser fatais. Entre elas estão:⁵

- choque: devido a trauma ou hipovolêmico, especialmente em fratura de fêmur ou pelve, por serem muito vascularizados;
- embolia gordurosa: fraturas de ossos longos, múltiplas ou esmagamento, podem evoluir para embolia gordurosa. O início dos sintomas geralmente ocorre dentro de 24 a 72 horas após o

trauma, podendo afetar cérebro, pulmões, rins e outros órgãos. Como prevenção, a fratura deve ser imobilizada após o trauma, evitando manipulação. O enfermeiro deve observar sinais sugestivos de embolia gordurosa e comunicá-los imediatamente ao médico, como alteração do nível de consciência, dispneia, hipoperfusão periférica, taquicardia, febre, petéquias;

- síndrome compartimental: ocorre por má perfusão do músculo, causando dor intensa e pulsátil, de difícil controle com analgesia, retirando o gesso ou a faixa. A musculatura do membro afetado se encontrará enrijecida e edemaciada, com pulso presente. Pode ser prevenida controlando-se o edema com elevação do membro e aplicação de gelo se este não estiver contraindicado. Se a síndrome do compartimento ocorre, o tratamento é realizado com o afrouxamento da faixa e fasciotomia;
- ruptura da pele nas trações cutâneas: devida a peso excessivo, integridade da pele prejudicada;
- úlceras nas imobilizações: ocorrem principalmente nas proeminências ósseas;
- infecções: osteomielite;
- complicações relacionadas: trombose venosa profunda (TVP), tromboembolismo pulmonar (TEP), pneumonia;
- tétano;
- reação alérgica ao gesso.

2.4. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com fraturas está descrita no [Quadro 18.1](#).

QUADRO 18.1 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem⁸</i>	<i>Plano de cuidado⁹</i>
Mobilidade física prejudicada	Avaliar o nível de mobilidade Auxiliar paciente em suas necessidades básicas Ensinar o paciente a mudar de posição com segurança
Perfusão tissular periférica ineficaz	Manter membro edemaciado elevado Consultar o médico sobre a aplicação de compressa fria Notificar o médico em caso de ausência de pulso periférico e dor intensa
Dor aguda	Minimizar ou evitar a movimentação da parte dolorosa Elevar a extremidade edemaciada Administrar analgesia conforme prescrição Notificar o médico em caso de aumento da dor Mudar a posição do paciente se possível
Risco de sangramento	Observar sinais de sangramento Monitorar sangramentos Monitorar exames de coagulação, hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht) Realizar manobra compressiva, quando possível Manter repouso
Risco de choque	Monitorar sinais vitais Observar nível de consciência Observar perfusão Avaliar a dor: característica, intensidade Administrar fluidos conforme prescrição Administrar oxigenoterapia Acompanhar resultados laboratoriais Observar sinais de sangramento excessivo
Padrão respiratório ineficaz	Monitorar oximetria Observar uso de musculatura acessória Observar perfusão Manter decúbito elevado se não estiver contraindicado Administrar oxigenoterapia Avaliar dor nas respirações Desobstruir vias aéreas
Ansiedade	Aliviar o desconforto Orientar paciente sobre diagnóstico, procedimentos e tratamento

	Proporcionar conforto em ambiente calmo, tratar com empatia
Risco de infecção	Notificar qualquer sinal de infecção Administrar antibiótico profilático, se prescrito Orientar cuidados de higiene com lesão ou aparelho gessado Monitorar temperatura do membro Avaliar dor
Integridade da pele prejudicada	Administrar antibiótico de acordo com a prescrição Proteger proeminências ósseas Avaliar a tração frequentemente para garantir o alinhamento ósseo Cobrir a borda do aparelho gessado com fita adesiva impermeável
Risco de lesão	Avaliar aumento de dor Avaliar edema e perfusão periférica Estimular movimento de amplitudes de movimentos em partes não imobilizadas Avaliar o desenvolvimento de rompimento da pele Retirar adornos do membro afetado
Hipotermia	Proteger paciente da exposição Controlar temperatura ambiente Aquecer o paciente se apresentar sinais de hipotermia

2.4.1. Resultados esperados conforme aplicação do plano de cuidados

- Paciente consciente de suas restrições e forma segura de mobilização.
- Perfusão tissular adequada.
- Cicatrização adequada.
- Pele íntegra.
- Alívio da dor.
- Resultados livres de riscos.
- Padrão respiratório eficaz.
- Controle da ansiedade.
- Conforto.
- Controle da temperatura corporal.

3. TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) trata-se de uma agressão ao cérebro, não de natureza degenerativa ou congênita, mas causada por uma força física externa, que pode produzir um estado diminuído ou alterado de consciência que resulta em comprometimento das habilidades cognitivas ou do funcionamento físico.¹⁰ Tornou-se epidemia em muitos países e é certamente a principal causa de óbito entre pessoas com menos de 40 anos. Frequentemente resultando em danos permanentes, um simples evento traumático pode afetar fisicamente o paciente e acarretar efeitos sociais, emocionais e econômicos na vida de muitas pessoas, além de a vítima e sua família serem afetados.

As pesquisas sugerem que nem todas as lesões cerebrais ocorrem no momento do impacto. Os danos ao cérebro por lesão traumática assumem duas formas: lesão primária e lesão secundária.

A lesão primária é o dano inicial ao cérebro em consequência do evento traumático, o que pode incluir contusões e lacerações. A lesão secundária evolui nas horas subsequentes e se deve basicamente ao edema cerebral não controlado, à isquemia e às alterações químicas associadas ao trauma direto ao cérebro.¹¹

O crânio é um compartimento fechado e rígido que armazena o cérebro e é recoberto por tecido que se expande com tumefação. Os limites do crânio não permitem a expansão do conteúdo craniano.¹⁰ Qualquer sangramento ou edema no crânio aumenta o volume do conteúdo num recipiente fixo e pode, portanto, causar aumento da pressão intracraniana (PIC). O aumento dessa pressão pode causar deslocamento do cérebro por meio das estruturas rígidas do crânio. Isso provoca a restrição do fluxo sanguíneo ao cérebro, diminuindo o aporte de oxigênio e causando lesões irreversíveis e até mesmo morte cerebral por anóxia.

O caminho básico para entender o TCE é o reconhecimento das lesões primárias e secundárias. Nesse sentido, fatores significativos já são reconhecidos e devem ser levados em consideração.¹¹

1. fatores próprios do agente traumático;
2. fatores que dependem do indivíduo;
3. fatores relacionados com o ambiente.

Entender como o agente traumático age no sistema nervoso central (SNC) é importante para a conclusão do diagnóstico. Os sintomas, fora aqueles da lesão local, dependem da gravidade e da distribuição da lesão cerebral subjacente. Dependendo do local da fratura, o paciente apresenta diferentes sintomas. Fraturas de base do crânio geralmente causam extravasamento do líquido cefalorraquidiano (LCR) pelos ouvidos (otorreia) e nariz (rinorreia). A drenagem de liquor no TCE é um problema grave, porque pode haver manifestação meníngea se os organismos tiverem acesso ao conteúdo craniano pelo nariz, ouvido ou pelo seio da face devido à ruptura da dura-máter. LCR sanguinolento sugere laceração ou contusão cerebral associada.¹¹

O exame radiológico confirma a presença e a extensão de uma fratura craniana. O exame físico com detalhada avaliação detecta lesões cerebrais óbvias, e a TC de crânio usa a avaliação radiográfica de alta velocidade para detectar anormalidades. Esse é um procedimento diagnóstico rápido, preciso e seguro. A aquisição de imagens por RM é usada para avaliar pacientes com lesões cranioencefálicas quando há necessidade de uma imagem mais precisa da natureza anatômica da lesão e quando paciente se encontra estável para esse procedimento diagnóstico mais demorado.⁶

Também pode ocorrer à angiografia cerebral, que identifica hematomas supratentoriais, extra/intracerebrais e contusões cerebrais. São obtidas perspectivas laterais e anteroposteriores do crânio.

As fraturas não deprimidas do crânio geralmente não necessitam de tratamento cirúrgico, sendo essencial, porém, a observação atenta do paciente. As fraturas deprimidas de crânio, na maioria dos casos, necessitam de cirurgia.

O TCE pode causar diferentes tipos de lesões, e até mesmo as que são aparentemente de menor gravidade podem causar danos cerebrais significativos secundariamente à obstrução do fluxo sanguíneo e à diminuição da perfusão tecidual.

3.1. Tipos de Lesão Cerebral

A concussão pode ser definida como perda temporária da função neurológica sem danos estruturais evidentes após uma lesão craniocéfálica. Envolve comumente um período de inconsciência, durando de alguns segundos a alguns minutos. O paciente pode ser hospitalizado para observação ou ter alta hospitalar após avaliação precisa, e o tratamento envolve a observação do paciente quanto a cefaleia, tonteados e letargia, irritabilidade e ansiedade.

A avaliação e o diagnóstico da extensão das lesões são realizados pelos exames físicos e neurológicos iniciais. Os exames de TC e RM são os principais recursos diagnósticos para a aquisição de neuroimagens.

A contusão cerebral pode apresentar hemorragia superficial, e os sinais e sintomas clínicos dependem do tamanho da contusão e do grau do edema cerebral associado. Geralmente os pacientes apresentam aumento da PIC, movimentos oculares anormais e função motora diminuída. Cefaleias e vertigens residuais são comuns, e alterações da função mental ou convulsões podem ocorrer em consequência de danos cerebrais irreparáveis.¹²

Os hematomas ou hemorragias extradurais ocorrem quando o sangue acumula-se no espaço epidural (extradural) entre o crânio e a dura-máter, e isso pode ser consequente a uma fratura de crânio que causa ruptura ou laceração da artéria meníngea média. Um hematoma epidural é considerado uma emergência extrema, e o tratamento consiste em fazer aberturas no crânio (orifícios de broca) para diminuir a PIC, remover o coágulo por meio de uma craniotomia e controlar o sangramento. Um dreno é inserido após a realização dos procedimentos para evitar o reacúmulo do sangue.¹³

O hematoma subdural é uma coleção de sangue entre a dura-máter e o cérebro após o TCE. Pode ser agudo ou subagudo, dependendo do tamanho do vaso envolvido e do volume de sangramento.

3.2. Assistência de Enfermagem

O cuidado ao paciente vítima de traumatismo cranioencefálico deve ser feito de maneira rápida e sistemática. A abordagem inicial representa pontos cruciais para o atendimento eficaz. A avaliação neurológica inicial vai depender diretamente do nível de consciência e da gravidade das lesões associadas, um dos instrumentos que utilizamos é a escala de coma de Glasgow como padrão para avaliação, uma vez que não depende só de critérios subjetivos e permite melhor compreensão dos achados entre diferentes profissionais envolvidos no atendimento. Nesta escala avaliam-se os seguintes parâmetros:¹⁴

- A. abertura ocular
- B. resposta verbal
- C. resposta motora.

A escala de coma Glasgow é utilizada no monitoramento de alterações durante a fase aguda, não substituindo uma avaliação neurológica profunda. Porém nos dá parâmetros para a identificação da evolução do quadro.

A assistência de enfermagem para o paciente com traumatismo cranioencefálico está no [Quadro 18.2](#).

QUADRO 18.2 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁸	<i>Piano de cuidado</i> ¹⁵
Perfusão tissular cerebral prejudicada relacionada com a pressão intracraniana aumentada	Realizar a abertura ocular, resposta verbal e resposta motora (ABC) Monitorizar paciente Assegurar ventilação adequada Verificar e descrever alterações no nível de consciência Controlar e anotar a PIC
Déficit do volume de líquido relacionado com o rebaixamento do nível de consciência e a disfunção hormonal	Avaliar equilíbrio hidroeletrólítico Fazer controle de volume, peso e estudos dos eletrólitos
Nutrição alterada	Avaliar método de ingestão da dieta Controlar o peso
Processos de pensamentos alterados (déficit na função intelectual, memória) relacionados com a lesão cerebral	Prevenir lesões secundárias Aplicar escala de Glasgow para avaliação
	Realizar estudos dos eletrólitos

Risco para desequilíbrio eletrolítico	Anotar e comunicar as alterações
Comunicação verbal prejudicada	Promover método de comunicação e interação com o paciente
Risco de crise convulsiva	Realizar avaliação neurológica
Incontinência intestinal relacionada com alteração na percepção neurológica e controle	Manter em uso de fraldas Realizar higiene sempre que necessário
Termorregulação ineficaz relacionada com danos ao centra hipotalâmico	Realizar controle da temperatura Seguir conduta necessária, quando houver alterações
Processos familiares disfuncionais relacionados com a crise de saúde	Oferecer orientações e apoio emocional aos familiares

A reabilitação de pacientes com lesões craniocéfálicas deve iniciar na ocasião da lesão e ser contínua. Dependendo do grau da lesão, o paciente pode ser encaminhado a um contexto de reabilitação especializado em reestruturação cognitiva após lesões cerebrais.

Em termos de saúde pública, o TCE é um problema de grandes proporções, sendo cada vez mais necessários o desenvolvimento e a implantação de programas de prevenção, evitando assim lesões primárias.

À equipe multiprofissional compete evitar lesões secundárias nas vítimas de TCE, com o intuito de amenizar ao máximo as sequelas posteriores ao tratamento.

3.2.1. Resultado esperados conforme o plano de cuidado

- Controle da PIC entre 1 e 15 mmHg.
- Necessidades básicas atendidas.
- Êxito na comunicação com o paciente.
- Tratamento livre de riscos.
- Paciente atendido nas suas necessidades básicas.
- Controle da temperatura corporal.
- Conforto.

4. TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR

A medula apresenta forma aproximadamente cilíndrica, sendo ligeiramente achatada no sentido anteroposterior. Seu calibre não é uniforme, pois apresenta duas dilatações denominadas intumescência cervical e intumescência lombar, situadas em níveis cervical e lombar, respectivamente, fazendo conexões nessas áreas as grossas raízes nervosas que formam os plexos cervical e lombossacral, destinadas à inervação dos membros superiores e inferiores.

Existem 31 pares de nervos espinhais aos quais correspondem 31 segmentos medulares assim distribuídos: oito cervicais, 12 torácicos, cinco lombares, cinco sacrais e geralmente um coccígeo.

Trauma raquimedular é uma lesão traumática que acarreta comprometimento da função da medula espinhal em graus variados de extensão. No Brasil 130 mil indivíduos são portadores de lesão medular, com aumento anual da incidência decorrente de acidentes automobilísticos e da violência urbana.¹⁶

A avaliação do paciente compreende história e exames físico, neurológico e radiológico. Além do exame físico neurológico detalhado, podemos contar com a ajuda de exames importantes para a definição dos diagnósticos, como radiografias diagnósticas (radiografias laterais da coluna cervical) e TC. A RM pode ser solicitada como investigação adicional caso se suspeite de uma lesão ligamentosa, porque danos significativos à medula espinhal podem existir até mesmo na ausência de uma lesão óssea. Se A RM estiver contraindicada, pode-se recorrer a um mielograma para a visualização do eixo espinhal. Faz-se uma avaliação quanto a outras lesões, porque os traumatismos espinhais se acompanham frequentemente de lesões concomitantes, comumente da cabeça e do tórax. O monitoramento do eletrocardiograma (ECG) contínuo pode ser indicado caso se suspeite de uma lesão da medula espinhal, porque bradicardia (frequência cardíaca lenta) e assistolia (parada cardíaca) são comuns em pacientes com lesões agudas da medula espinhal.

Os sintomas ocorrem de acordo com o nível da lesão, a extensão e o tempo do acometimento, podendo o paciente apresentar mudanças nas funções fisiológicas representadas por alterações respiratórias, vasculares, urinárias, intestinais e musculoesqueléticas. Pesquisadores afirmam que sequelas como atrofia do sistema musculoesquelético, espasticidade, redução da capacidade respiratória e da circulação sanguínea, entre outras, podem evoluir para complicações ou doenças secundárias. Assim, se alterações secundárias à lesão medular não forem tratadas adequadamente, poderão gerar impacto deletério na participação social e qualidade de vida dos indivíduos.

O tratamento imediato no local da lesão é criticamente importante, porque o manejo inadequado do paciente pode causar danos adicionais e perda da função neurológica. Qualquer paciente que se envolve em um acidente com veículo automotor, uma lesão por mergulho ou por esportes de contato, uma queda ou qualquer trauma direto à cabeça e ao pescoço deve ser considerado como tendo uma lesão de medula espinhal (LME) até que essa hipótese seja afastada. O cuidado inicial deve incluir avaliação rápida, imobilização, liberação, estabilização ou controle de lesões que acarretem risco de morte para o indivíduo.

No local da lesão, o paciente deve ser imobilizado em uma prancha espinhal (dorsal), com a cabeça e o pescoço em posição neutra, para impedir que uma lesão incompleta se torne completa. Um dos membros da equipe deve assumir o controle da cabeça do paciente, aproximadamente ao nível do ouvido, para limitar os movimentos. Qualquer movimento de torção pode lesar irreversivelmente a medula espinhal, fazendo um fragmento ósseo da vértebra penetrar, esmagar ou seccionar totalmente a medula espinhal.

A vítima de LME deve ser examinada a especialistas multidisciplinares e submetida aos serviços de apoio necessários para combater as alterações destrutivas que ocorrem nas primeiras 24 horas após lesão.

Os objetivos do tratamento são evitar uma LME ainda maior e observar quanto a sinais e sintomas de déficits neurológicos. O paciente é reanimado, se necessário, e são mantidas oxigenação e estabilidade cardiovascular. Nos últimos anos ocorreram diversas alterações no tratamento da LME, e atualmente novas drogas farmacológicas estão sendo investigadas para as fases agudas e crônicas. Essa lesão continua a ser um evento devastador e novos métodos de tratamentos são continuamente investigados.

As funções de órgãos vitais e as defesas do paciente devem receber suporte e ser mantidas até que o choque espinhal e neurológico diminua de intensidade e o sistema neurológico se recupere da lesão traumática.¹⁷

As sequelas primárias da LME geralmente são:⁴

- tetraplegia: ausência de força motora e sensibilidade envolvendo as quatro extremidades e o tronco, incluindo os músculos respiratórios, como resultado do dano à medula espinhal cervical;
- paralisia parcial: perda da força motora de um ou mais membros;
- paraplegia: ausência de força motora e sensibilidade das extremidades inferiores e de todo ou parte do tronco como resultado do dano à medula espinhal torácica ou lombar ou às raízes sacrais;
- disfunção sexual.

As funções sexuais são menos perturbadas nas mulheres do que nos homens. A mulher geralmente reassume a menstruação seis meses depois da lesão e deve considerar o controle de natalidade quando não deseja filhos. Pode ocorrer redução da lubrificação reflexa durante o intercuro, o que pode ser retificado com o uso de lubrificantes.

Nos homens que sofrem lesões em S2-S3-S4, há perda da ereção (flacidez). Em todos os outros homens a ereção reflexa e não psicogênica é preservada. Em lesões de alto nível, ocorre ereção frequente em resposta a vários estímulos, o que é uma fonte potencial de embaraço para o paciente e precisa ser cuidado como parte do aconselhamento sexual. A ejaculação ocorre com menos frequência que as ereções. É raro que os pacientes com LME tenham filhos por causa da incapacidade de ejacular e da diminuição e alteração da mobilidade do esperma. Devem-se visar quatro aspectos da sexualidade: satisfação, incluindo informação sobre atitude e métodos que podem ser adotados como alternativa, função, fertilidade e desejo, que se torna uma preocupação real devido aos valores da sociedade.

4.1. Tratamento

Dependendo do tipo de lesão, pode existir indicação cirúrgica, principalmente nos casos de compressão da medula espinhal evidente, quando a lesão envolve uma ferida que penetra a medula espinhal, se houver fragmentos ósseos no canal da espinha ou quando o estado neurológico da vítima está se deteriorando.

As complicações secundárias da LME devem ser tratadas como potenciais. A TVP é comum em pacientes sequelados pela LME e é um risco para embolia pulmonar. Devemos realizar a profilaxia da TVP e avaliar esse paciente aos primeiros sintomas da doença. Nunca se devem massagear as panturrilhas nem as coxas, devido ao risco de desprender uma TVP não detectada. Outras complicações, além das respiratórias e da disreflexia autonômica, podem surgir, como, por exemplo, bradicardia, sudorese profunda, cefaleia, úlcera por pressão, infecções do trato urinário.⁵

A equipe deve monitorar o paciente atentamente quanto a quaisquer alterações na função motora ou sensorial e quanto a sintomas de lesão neurológica progressiva. As funções motoras e sensoriais são avaliadas por um cuidadoso exame neurológico. Esses achados são geralmente registrados em um fluxograma, de modo que as evoluções possam ser acompanhadas continuamente. Utilizamos a classificação da ASIA Impairment Scale (escala de alteração da Ásia), que gradua o comprometimento da lesão da seguinte forma:²

- A = Completa. Não há sensibilidade nem movimento preservados abaixo do nível da lesão;
- B = Incompleta. Há sensibilidade preservada, mas não há função motora abaixo do nível da lesão.
- C = Incompleta. A motora está preservada abaixo do nível de lesão. A maioria dos músculos-chave abaixo do nível neurológico tem grau < 3 (de acordo com a avaliação da força muscular);
- D = Incompleta. A função motora está preservada abaixo do nível da lesão. A maioria dos músculos-chave abaixo do nível neurológico tem grau > 3 (de acordo com a avaliação da força muscular);
- E = Normal. As funções sensitivas e motoras estão normais abaixo do nível da lesão.

4.2. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente vítima de traumatismo raquimedular está no [Quadro 18.3](#).

QUADRO 18.3 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁸	<i>Plano de cuidado</i> ¹⁵
Padrão respiratório ineficaz relacionado com fraqueza ou paralisia dos músculos abdominais e intercostais e incapacidade de eliminar secreções	Realizar aspiração das vias aéreas superiores Monitorar saturação Manter aporte de O ₂
Mobilidade física e no leito prejudicada, relacionada com comprometimento motor e sensorial	Utilizar suportes para impedir queda dos pés Realizar mudança de decúbito a cada 2 horas
Sensopercepção alterada relacionada com alterações motoras e sensoriais	Estimular os sentidos intactos acima do nível da lesão
Integridade da pele prejudicada relacionada com imobilidade e perda sensorial	Realizar mudança de decúbito a cada 2 horas Manter a pele hidratada

Eliminação urinária alterada relacionada com incapacidade de urinar espontaneamente	Realizar cateterismo intermitente para evitar distensão excessiva da bexiga e infecção do trato urinário (ITU)
Constipação intestinal relacionada com presença de intestino atônico	Monitorar a dieta e instituir um programa intestinal
Dor e desconforto agudo relacionados com o tratamento e a imobilização prolongada	Administrar analgesia conforme prescrição Mudar a posição do paciente, se possível
Enfrentamento ineficaz relacionado com o impacto da deficiência sobre a vida diária	Proporcionar que o paciente viva o mais independente possível
Déficit no autocuidado para higiene	Auxiliar sempre que necessário na realização dos cuidados higiênicos
Disfunção sexual relacionada com a disfunção neurológica	Oferecer apoio e orientação em relação ao problema
Déficit de conhecimento a respeito das necessidades para o tratamento por período mais longo	Incentivar e orientar sobre a importância do programa de reabilitação

4.2.1. Resultados esperados mediante aplicação do plano de cuidados

- Padrão respiratório eficaz.
- Necessidades básicas atendidas.
- Evolução positiva da sensopercepção.
- Pele íntegra.
- Alívio da dor.
- Conforto.
- Consciência de suas limitações.

5. POLITRAUMA

Só nas últimas décadas o atendimento ao politraumatizado vem sendo realizado de forma sistematizada pelos serviços de atendimento pré-hospitalar Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e resgate.

Quanto antes a vítima politraumatizada receber o tratamento definitivo, suas chances de sobrevivência sem sequelas serão muito maiores, por isso utilizamos o conceito de “período de ouro”,⁴ que enfatiza a importância de não se perder tempo no atendimento à vítima politraumatizada. Esse período pode variar dependendo da gravidade do trauma e das lesões causadas por ele.

Diversos índices para quantificar a gravidade do trauma foram desenvolvidos, como o parâmetro de avaliação, para orientar a triagem e avaliar o prognóstico, norteando assim o atendimento de emergência; índices anatômicos, que avaliam local da lesão e sua extensão; índices fisiológicos, que avaliam dados

neuroológicos, pressão arterial, frequência respiratória, exames laboratoriais e escala de coma de Glasgow.¹⁸

Abordaremos nesse tópico a sequência de avaliação no atendimento ao politraumatizado hospitalar de forma sequencial, conforme recomendações do ATLS. Avaliação inicial na unidade de emergência deve iniciar pelo ABCDE primário.

A avaliação primária do ABCDE não deve demorar mais que 2-5 minutos para estabelecer um diagnóstico precoce e um tratamento imediato. O paciente deve ser reavaliado diante de qualquer sinal de instabilidade.

A descrição da avaliação primária deve seguir a sequência adiante.²

A. Via aérea pérvia e estabilização da coluna cervical: assegurar vias aéreas abertas, desobstruídas, prevenindo hipóxia. Observe padrão respiratório, sinais de esforço respiratório e uso da musculatura acessória, palidez, cianose, roncos, ferimentos abertos em face, desvio de traqueia, corpo estranho, sangramentos, enfisema subcutâneo. Em pacientes inconscientes realize manobras de desobstrução das vias aéreas devido à queda da língua. Para manter a estabilização da coluna cervical utilizamos as manobras *chinlift* (elevação do queixo) ou *jawthrust* (elevação e tração da mandíbula). Utilize cânula de Guedel para manter a via aérea desobstruída. Realize aspiração das vias aéreas. Avalie os riscos de obstrução da via aérea e, se necessário, obtenha via aérea definitiva por intubação oro/nasotraqueal, cricotireoidostomia. A estabilização da coluna cervical deve ser mantida do atendimento pré-hospitalar, caso o paciente tenha procurado atendimento em transporte próprio. Deve-se imobilizar a coluna cervical com colar cervical rígido e imobilizador lateral.

B. Respiração e ventilação adequada: paciente respira? A respiração está adequada? Avaliar obstrução de via aérea, rebaixamento do nível de consciência, trauma torácico.

Administrar oxigênio em máscara a todos os pacientes politraumatizados. Avaliar a necessidade de suporte ventilatório. Ocluir lesões no tórax com curativo oclusivo com esparadrapo em três lados, nos casos de lesões perfurantes, diagnosticadas como pneumotórax aberto.

C. Circulação e controle de sangramento: buscar sangramentos externos, controlando-os imediatamente. Na avaliação da circulação devem ser avaliados nível de consciência, pulso, enchimento capilar, coloração e umidade da pele. Puncione dois acessos venosos calibrosos, colete exames laboratoriais, administre fluidos aquecidos.

Monitorize o paciente com oximetria, pressão não invasiva (PANI) e ECG. Observar sinais de choque: hipotensão, taquicardia, taquipneia, hipotermia, palidez, extremidades frias, diminuição do preenchimento capilar. A vítima de trauma pode desenvolver três tipos de trauma: hipovolêmico, cardiogênico e séptico, sendo este mais raro na fase precoce do trauma.

Avalie a necessidade de flebotomia, lavado peritoneal, pericardiocentese e toracotomia.

Solicite, se necessário, na sala de emergência *focused abdominal sonography for trauma* (USG FAST).

D. Avaliação do estado neurológico e incapacidades: utilizar o mnemônico AVPU

- A: Alerta.
- V: Verbal (resposta a estímulos verbais).
- P: *Pain* (resposta a estímulos dolorosos).
- U: *Unresponsive* (sem resposta a estímulos).

Realize a avaliação das pupilas, principalmente em pacientes que apresentam alguma alteração neurológica, sendo relatada de forma sistematizada: tamanho, forma, desigualdades, reação à luz.

E. Exposição: expor o paciente, retirar toda a roupa, mantendo a imobilização. Havendo a necessidade de mobilização, esta deverá ser feita em bloco. Prevenir hipotermia por meio do aquecimento

da sala de emergência. Utilize lençóis e cobertores.

A avaliação secundária só poderá ser realizada quando a avaliação primária ABC estiver estável e controlada.

Após a estabilidade do quadro do paciente devemos realizar o exame físico completo e a entrevista, checar sinais vitais e permanecer atentos à hipotermia.

Realize a escala de coma de Glasgow; somatória < 8 sugere intubação oro ou nasotraqueal como via aérea definitiva.

No exame físico devem-se observar:

- **cabeça** (crânio e face): sinais de contusão, ferimentos abertos, deformidade óssea, anormalidades, saída de fluidos pelos orifícios, hematomas;
- **pescoço e coluna cervical**: contusão, ferimentos abertos, rouquidão, desvio de traqueia, estase de jugular, presença de enfisema subcutâneo, dor e pulso carotídeo;
- **tórax**: deformidades, uso da musculatura acessória nas respirações, contusões, ferimentos abertos, abrasões, hematomas; na percussão avalie macicez (sinal de hemotórax) e timpanismo; na ausculta avalie murmúrios vesiculares (MV) diminuídos, bulhas cardíacas abafadas (sinal de tamponamento cardíaco), enfisema subcutâneo e crepitação;
- **abdome**: abrasões, equimoses, sinal do cinto de segurança ou volante, ferimentos abertos, dor, presença de massas e rigidez;
- **pelve**: crepitação, sinais de sangramentos na região perineal e dor;
- **dorso**: dor à palpação, abrasão, ferimentos abertos e deformidades;
- **membros**: observe e avalie deformidades, dor, hematomas e perfusão.

O exame físico deve ser completo, incluindo dorso, períneo e orifícios naturais.

Ao realizar a entrevista, considerar a siglas AMPLE:

- A: alergia;
- M: uso de medicação;
- P: passado médico, tratamentos, cirurgias;
- L: líquido e alimento, última ingestão;
- E: eventos que precederam o trauma, ambiente, como ocorreu o evento.

5.1. Assistência de Enfermagem

Todo paciente politraumatizado é potencialmente grave, devendo ser reavaliado seguindo-se o ABCD constantemente, atentando-se às mudanças e realizando-se anotações de registro. As intervenções de enfermagem estão descritas no [Quadro 18.4](#).

QUADRO 18.4 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem⁸</i>	<i>Plano de cuidado¹⁵</i>
Ansiedade	Oferecer apoio emocional Proporcionar ambiente calmo Orientar sobre procedimentos Aliviar desconforto
Dor aguda	Administrar analgesia, conforme prescrição médica Avaliar eficácia da medicação
Risco para infecção	Realizar procedimentos de forma asséptica
Débito cardíaco diminuído	Monitorar sinais vitais Monitorar exames laboratoriais
Mobilidade física prejudicada	Manter repouso absoluto Realizar movimentação em bloco Manter corpo alinhado
Desobstrução das vias aéreas ineficaz	Realizar manobras para desobstrução das vias aéreas Manter dispositivos para vias aéreas Realizar aspiração das vias aéreas
Ventilação espontânea prejudicada	Preparar e auxiliar no procedimento de via aérea definitiva Realizar aspiração Monitorar oximetria/capnografia

Risco para aspiração	Manter jejum Avaliar nível de consciência Desobstruir vias aéreas Realizar aspiração das vias aéreas Passar sonda nasogástrica se não estiver contraindicado
Troca de gases prejudicada	Monitorar sinais vitais Avaliar perfusão periférica Observar alteração do nível de consciência Realizar aspiração das vias aéreas Acompanhar resultado dos exames laboratoriais
Risco de choque	Avaliar circulação periférica Monitorar sinais vitais regularmente Reavaliar ABCD
Risco de sangramento	Monitorar sangramento Conter sangramento com curativo oclusivo compressivo
Hipotermia	Proteger paciente da exposição Controlar temperatura ambiente Aquecer o paciente se apresentar sinais de hipotermia

5.1.1. Resultados esperados mediante aplicação do plano de cuidado

- Conforto.
- Alívio da dor.
- Tratamento livre de riscos.
- Estabilidade hemodinâmica.
- Padrão respiratório eficaz.
- Controle da temperatura.

6. FERIMENTO POR ARMA DE FOGO E ARMA BRANCA

No início da década de 1980, o perfil nacional de mortalidade iniciou um processo de modificação. As causas externas entre a população jovem superaram as mortes por causas infecciosas, respiratórias,

neoplasias e doenças do aparelho circulatório.¹⁶

No estado de São Paulo este panorama se torna ainda mais alarmante, visto que desde a década de 1980 os homicídios representam a principal causa externa de morte no estado, a chamada violência.

Os homicídios são crescentes dentro dos centros urbanos, atingindo principalmente o sexo masculino, jovens com idade entre 15 e 45 anos.¹⁶⁻¹⁹

A violência não é um problema específico da área da saúde. No entanto ela afeta diretamente a saúde: ameaçando a vida, alterando a saúde, produzindo enfermidades, sequelas, muitas vezes permanentes, e abreviando a vida.¹¹

Tendo levado em consideração todos os fatos aqui citados, podemos dizer que a violência é uma problemática para a área da saúde. Suas vítimas exercem um forte impacto no serviço de emergência, necessitando de atenção especializada, envolvendo vários profissionais da área da saúde e exigindo reabilitação física e assistência psicológica e social.¹¹

Entre janeiro de 2004 e dezembro de 2008 ocorreram 88 mil internações no SUS em todo o Brasil, com um custo aproximado de R\$ 93 milhões. No estado de São Paulo, 19.200 mil internações, com um custo de R\$ 20,7 milhões.¹⁶

Devo chamar a atenção dos leitores para o fato de que estes são dados do SUS apenas de pacientes internados. As vítimas atendidas no pronto-socorro, as que não procuram serviços médicos, as mortas no local da ocorrência e também as atendidas em hospitais privados não entram na estatística. Por tudo isso, e pela falta de dados precisos, o número de vítimas é subestimado.

Não há como mensurar o número de vítimas, tanto fatais como aquelas que sofreram danos irreversíveis das suas funções motoras e psicológicas. Mas afirmamos que todas as pessoas vítimas de violência e feridas tanto por arma de fogo como por arma branca necessitam de tratamento especializado, rápido e preciso, o qual tem por objetivos estabilização da vítima, assistência baseada no conhecimento científico, experiência profissional e humanização nas ações.

6.1. Lesões Causadas por Arma de Fogo e Arma Branca

As lesões causadas por essas armas variam devido a vários fatores, e estes devem ser levados em consideração durante o atendimento à vítima.

Nos casos de lesão por arma de fogo (LAF) deve-se ter muita atenção ao ferimento, pois quando o projétil atinge o organismo, pode transfixá-lo ou ficar retido. É importante, durante o atendimento, ao expor a vítima, observar o local de entrada do projétil e se há orifício de saída. A “bala” cria um túnel por onde passa lesionando vasos, artérias e vísceras, portanto com o local de entrada e saída tem-se uma breve noção dos danos e da gravidade do caso. Mesmo que não ocorra a transfixação do projétil, o local afetado por si só vai demonstrar a gravidade do caso.

A arma branca pode também ser fatal, sendo essencial ter dados como comprimento, largura, força exercida e local atingido. É importante salientar que todas as vítimas por ferimento por arma branca (FAB) ou ferimento por arma de fogo (FAF) são consideradas politraumatizadas graves e a abordagem deve ser feita como preconizado no ATLS.

Os efeitos do FAF no corpo humano são diversos:¹⁶

- face: considerando a velocidade e o tamanho do projétil, o órgão vital pode permanecer intacto devido à proteção dos ossos do crânio. Lesão de córnea e reconstrução da face são frequentes nesses casos;
- crânio: o dano causado depende da velocidade e da massa do projétil (energia cinética). A mortalidade por esse ferimento é alta; em 90% dos casos as vítimas morrem no local antes do

- atendimento. Os que sobrevivem são acometidos por infecções (meningites, abscessos) e focos epileptogênicos tardios, com lesões permanentes: função motora, linguagem e raciocínio;
- tórax: o dano também depende da velocidade do projétil ([Fig. 18.2](#)) e de sua massa. O índice de mortalidade é alto, podendo levar a pneumotórax, hemotórax, tamponamento cardíaco, contusão pulmonar, lesão de grandes vasos (aorta, artéria pulmonar e veias cavas). Estas manifestações clínicas podem ocorrer de forma isolada ou concomitantemente;
 - abdômen: o FAF em abdômen é considerado também muito grave e, por não haver estruturas ósseas que protejam os órgãos internos, a bala penetra com força e impacto maiores. Na maioria dos casos requer intervenção cirúrgica de emergência;
 - quadril: levando em consideração a energia cinética do projétil, a gravidade da lesão vai depender das estruturas atingidas, podendo ocorrer danos em vasos e artérias, o que complica a situação da vítima. Também pode ser considerado grave (tendo algumas sequelas inevitáveis);
 - membros superiores e inferiores: o índice de mortalidade é considerado um dos mais baixos quando não acometem grandes vasos e artérias; em quase sua totalidade requer correção cirúrgica;
 - vertebrais: são raros os casos que não deixam sequelas. Dependendo da região atingida, o enfermeiro terá noção da parte motora que será comprometida. Quanto mais alta for a lesão, mais gravidade terá o caso e mais sequelas. No caso de vértebras cervicais, acima de C4, é considerado gravíssima, levando ao comprometimento total da função motora, e o paciente dependerá de ventilação mecânica contínua – isso nos casos de lesão completa da medula, os traumas raquimedulares (TRM).

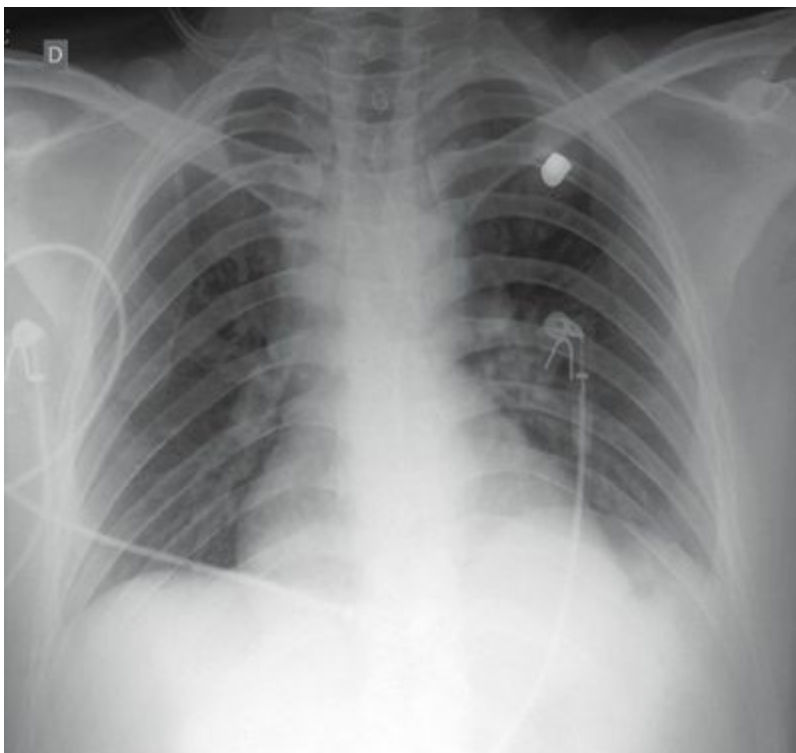


Figura 18.2 Ferimento por arma de fogo.

6.2. Atendimento Inicial

A abordagem inicial ao paciente com lesão por arma de fogo ou por arma branca deverá ser igual à

realizada em caso de politraumatismo. Falamos anteriormente que as vítimas de FAF e FAB são consideradas politraumatizadas graves. O objetivo deste atendimento é identificar e tratar as causas que, quando não atendidas prontamente, representam uma séria ameaça à vida do paciente. A assistência de enfermagem deve ser dinâmica e o atendimento, organizado em todas as suas ações. O enfermeiro deverá identificar os problemas reais e os de risco com base em seu julgamento clínico e tomar decisões. O enfermeiro terá suas ações baseadas na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), seguindo o protocolo de atendimento a pacientes politraumatizados (ATLS). A realização da SAE é fundamental no atendimento desses pacientes por tornar as ações de enfermagem científica, norteada pela evidência clínica e construindo um saber legítimo. A SAE é uma ferramenta que possibilita ao enfermeiro detectar e controlar os riscos precocemente, realizar um planejamento individual a esses pacientes com intervenções específicas, com fundamentos científicos, proporcionando ações eficazes e imediatas.

Sequência de atendimento estabelecido pelo ATLS:²

- A. *airway* (vias aéreas com proteção da coluna cervical): manutenção da via aérea permeável com proteção da coluna cervical;
- B. *brething* (respiração e ventilação): respiração e ventilação envolvendo uma função adequada dos pulmões, caixa torácica e diafragma;
- C. *circulation* (circulação com controle da hemorragia): controle e restabelecimento dos parâmetros normais da circulação, controle de hemorragia e reposição volêmica;
- D. *disability* (incapacidade, estado neurológico): avaliar incapacidades, disfunção neurológica, escala de Glasgow;
- E. *exposure* (exposição e controle ambiental): exposição completa do paciente, prevenindo hipotermia.

Após a realização do atendimento primário são realizados exame completo e atendimento secundário, nos quais são coletados histórico e exame físico. Alguns exames deverão ser realizados, entre eles RX, FAST, TCe RM, exames para análises químicas, gasometria arterial, Hb, Ht, coagulograma e eletrólitos.

Para facilitar a coleta de dados podemos utilizar o mnemônico AMPLE, citado no politrauma.

Nesse momento é de relevância ressaltar que os casos de iatrogenia no atendimento desses pacientes ocorrem devido ao paciente não ter tido atendimento como preconiza o ATLS.

Deve-se lembrar de que o atendimento secundário inicia somente quando são tratadas as condições que põem em risco a vida do paciente.

6.3. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente vítima de traumatismo raquimedular está no [Quadro 18.5](#).

QUADRO 18.5 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁸	<i>Plano de cuidado</i> ¹⁴
Desobstrução ineficaz de vias aéreas	Realizar manobras para desobstrução das vias aéreas Aspirar via aérea com ponta rígida sempre que necessário Fornecer oxigenoterapia conforme protocolo em máscara de oxigênio
Risco para função respiratória alterada	Observar padrão respiratório e função pulmonar Assegurar permeabilidade de via aérea
Padrão respiratório ineficaz	Auxiliar no procedimento invasivo de intubação orotraqueal, conforme indicação Verificar seletividade do tubo com ausculta pulmonar
Risco para aspiração	Manter jejum Realizar passagem de sonda nasogástrica e sonda orogástrica (SNG/SOG), conforme indicação, mantendo aberta Aspirar vias aéreas sempre que necessário Controlar náusea e vômitos com drogas conforme prescrição médica
Risco de choque	Monitorar sinais vitais Observar nível de consciência Observar perfusão Administrar volume e eletrólitos conforme prescrição médica Administrar fluidos conforme prescrição

	Administrar oxigenoterapia Acompanhar resultados laboratoriais Observar sinais de sangramento excessivo
Perfusão tissular ineficaz	Controlar volemia Assegurar dois acessos venosos, dando preferência para a fossa cubital Monitorar sinais vitais Administrar cristaloides e hemoderivados conforme prescrição médica Coletar amostras para análises laboratoriais
Ansiedade	Inserir participação do paciente no processo Orientar o paciente sobre diagnóstico, procedimentos e tratamento Diminuir ansiedade dos familiares passando o estado atual do paciente
Risco de infecção	Notificar qualquer sinal de infecção Administrar antibiótico profilático, se prescrito Monitorar temperatura do membro Realizar todos os procedimentos em técnica asséptica
Risco para temperatura corporal desequilibrada	Controlar temperatura do ambiente Expor o paciente com cuidado, mantendo a temperatura corporal Uso de manta térmica, se necessário Controle da temperatura corpórea
Integridade da pele prejudicada	Proteger proeminências ósseas Realizar curativos em áreas lesionadas Monitorar extremidades
Dor aguda	Aplicar escala numérica para obter escore de dor Administrar analgésico conforme prescrição médica
Debito cardíaco diminuído	Atentar para o registro do ECG no monitor Controlar arritmias com drogas conforme prescrição médica Atentar para sinais de sangramento persistente
Risco de convulsão	Monitorar nível de consciência Controlar convulsão com drogas conforme prescrição médica Atentar para resultados de imagens TC de crânio

Confusão aguda	Manter ambiente tranquilo Orientar para a realidade Prevenir quedas Atentar para hipoxia, anóxia Controle da PIC Realizar contenção física, se necessário
Percepção sensorial. cinestésica e tátil perturbada	Controlar sensibilidade periférica Orientar repouso absoluto no leito Atentar para resultados de imagens: TC, RX, RM

6.3.1. Resultados esperados mediante plano de cuidado

- Padrão respiratório eficaz.
- Tratamento livre de riscos.
- Controle da temperatura corporal.
- Controle da dor.
- Estabilidade hemodinâmica.
- Restabelecer orientação em tempo e espaço.
- Conforto.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O corpo humano, apesar de se apresentar de forma estruturada para preservação e regeneração, quando exposto a forças extremas, sucumbe, às vezes de forma irreversível.

Quando pensamos no trauma como uma doença, mudamos nosso foco para a prevenção, que é de extrema importância para melhorarmos não só as estatísticas, mas também quanto à sobrevivência das vítimas e de seus familiares. As autoridades ainda investem de forma discreta na aplicação das leis, que são de extrema importância, para criar a consciência, e elas devem ser cobradas constante e ativamente até virarem hábito.

Prestando um atendimento sistematizado com o auxílio do ATLS, o enfermeiro da unidade de emergência deve buscar conhecimento e multiplicá-lo para sua equipe para que o atendimento ao trauma não seja mais danoso que os ferimentos que o levaram ao serviço de atendimento médico, lembrando que não se pode perder em um atendimento a vítima de trauma, para melhorar o seu prognóstico e que toda vítima de trauma é potencialmente grave.

Referências

- 2 Suporte Avançado de Vida no Trauma – (ATLS/SAVT). Manual do Aluno, 1993.
- 3 Departamento de informática SUS. DataSus. [Internet]. [Disponível em: www.saude.gov.br/datasus/sih](http://www.saude.gov.br/datasus/sih).
- 4 COLLI BO. Fisiopatologia da hipertensão intracraniana no traumatismo cranioencefálico. In: Pereira CU, editor. *Neurotraumatologia*. Rio de Janeiro – RJ: Revinter Ltda; 2000:5-21. (Org.).
- 5 Steinman M, Silva JS, Poggetti RS. Pronto- Socorro. Condutas do Hospital das Clínicas: Emergências relacionadas ao trauma. Barueri: Manole, 2007.
- 6 Wilkinson DA, Skinne MW. Manual de abordagem primária ao trauma. Edição Standard. 2000. In: Sousa RMC, Calil AM, Paranhos WY, Malvestio. *Atuação no Trauma. Uma abordagem para enfermagem*. São Paulo: Atheneu, 2009.
- 7 Filomeno LTB, Carelli CR, Sivia NCLF, Barros Filho TEP, Amantuzzi MM. Embolia gordurosa: uma revisão para a prática ortopédica atual. *SciELO. Arq. Ortopedabrasileira*. 13(4), 2005. São Paulo. [Internet]. [Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522005000400010&lng=pt&nrm=iso>](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522005000400010&lng=pt&nrm=iso)
- 8 Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009 -2010. Porto Alegre: Artemed, 2009.
- 9 Johnson, Marion, et al. Ligações entre Nanda, Noco e Nic: Diagnósticos, Resultados e Intervenções de Enfermagem, 2ª ed. Porto Alegre: Armed, 2009.
- 10 Brunner, Suddath's. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH, editors. Tratado de enfermagem médico cirúrgico, 11. ed., Rio de Janeiro: Guanbara Koogan, 2008.
- 11 Feijó MCC. Variações de custo de internações hospitalares por lesão: TCE e Arma de fogo, v 17. Caderno Saúde Pública. 2001.
- 12 Golin, Sprovieri SRS. Condutas em urgência e emergência para o clínico. São Paulo: Atheneu, 2009.
- 13 Knobel E. Condutas em paciente grave. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 1998.
- 14 Carpenito LJM. Manual de Diagnósticos de enfermagem: Aplicação à prática clínica, 11. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.
- 15 Dochterman JMC, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.
- 16 Secretaria Vigilância em Saúde/MS (DATASUS). Mortalidade e Arma de Fogo no Brasil. [Disponível em <www.datasus.gov.br>](http://www.datasus.gov.br), 2011.
- 17 Guimarães HP, Falcão LFR, Orlando JMC. Guia prático de UTI, v. 2. São Paulo: Atheneu. 2009.
- 18 Calil AM, Paranhos WY. O Enfermeiro e as situações de emergência. São Paulo: Atheneu, 2007.
- 19 Marongone CAB. Mortalidade por causas externas em São Paulo e suas regiões. Tese apresentada na Universidade de São Paulo, 2002.

Emergências Cardiológicas

Luiz Renato Sabino, Elizangela Oliveira Freitas, Grazia Maria Guerra, José Antonio Gonçalves Silva, Rosa Maria Moreira

1. INTRODUÇÃO

As emergências cardiológicas representam a primeira causa de morte no mundo ocidental. São atualmente as principais causas de morbimortalidade nos países em desenvolvimento e também naqueles desenvolvidos, e, de acordo com os dados epidemiológicos, podemos notar que a incidência de doenças cardiovasculares (DCVs) aumenta em muitas regiões do mundo, particularmente nos países industrializados e nos grandes centros urbanos.¹

No Brasil elas correspondem a mais de 30% dos óbitos. Esse número é frequente e seu aparecimento, cada vez mais precoce, em função de hábitos e estilos de vida inadequados da sociedade moderna.²

No departamento de emergência, vários pacientes podem apresentar, simultaneamente, algum risco de morte. Os pacientes que estão em situações de emergências cardiológicas apresentam uma série de desequilíbrios que repercutem, principalmente, nos sistemas cardiovascular e respiratório. Esses pacientes procuram, no serviço de emergência, uma solução imediata para suas manifestações, depositando na instituição e nos profissionais que ali atuam a esperança para a resolução do seu caso. Os profissionais da saúde devem atender às necessidades dos pacientes e às cobranças da instituição; precisam ser rápidos e imediatos em suas ações, promovendo o atendimento com caráter de emergência e urgência com o objetivo de prolongar a vida ou prevenir consequências críticas, devendo este ser proporcionado imediatamente.

É importante ressaltar o papel da equipe que atua em emergência cardiológica, que é fundamental, pois possui visão globalizada da questão, envolvendo desde a parte pré-hospitalar até a hospitalar. A atuação da equipe nessa área não possui limitações, indo do essencial treinamento em suporte básico e avançado de vida, realizado para leigos e profissionais da saúde, até medidas terapêuticas, intervencionistas e desenvolvimento de consensos e pesquisa em emergência cardiovascular. O empenho deve ser voltado tanto para a prevenção da parada cardiorrespiratória quanto para o tratamento e cuidado imediato. O tempo e a organização no atendimento são fatores fundamentais para a recuperação do paciente.

Cabe aos enfermeiros, à equipe de enfermagem e aos demais profissionais da saúde entender como os pacientes estão lidando diariamente com suas vidas. É importante que eles conheçam a fisiopatologia dessas doenças e as condutas para com os pacientes cardiopatas em estado emergencial, pois dessa forma os pacientes poderão receber as melhores condutas dos profissionais da equipe, bem como os tratamentos existentes para a melhora do seu quadro de saúde.

A sistematização da assistência a pacientes cardíacos é considerada uma rotina preconizada e vem sendo implementada rotineiramente, entretanto verifica-se a necessidade de estudos que incorram em

aprofundamento e validação dos diagnósticos empregados na prática. A identificação de diagnósticos de enfermagem em pacientes com problemas cardíacos possibilita uma assistência qualificada, uma vez que está voltada para a identificação de necessidades específicas, repercutindo diretamente na melhora do estado de saúde do paciente. No entanto, para que a fase do diagnóstico seja estabelecida adequadamente, faz-se necessário utilizar-se de indicadores clínicos, o que envolve habilidades da equipe de enfermagem.

2. CONDUITAS GERAIS NAS EMERGÊNCIAS CARDIOLÓGICAS

Atualmente têm ocorrido mudanças significativas do perfil do sistema de saúde em decorrência, principalmente, da preocupação da população em conciliar o local de atendimento especializado e o local onde reside. O paciente deve estar atento quanto à escolha do atendimento, de acordo com o tipo de plano de saúde que possui. Essas escolhas independem se existe uma doença ou apenas uma suspeita. Sendo assim, cabe à equipe de saúde manter o cliente informado acerca de sua história clínica, medicamentos administrados, cuidados e exames que foram ou serão realizados.³

Identificar a doença e fazer o diagnóstico não é tudo. É necessário, também, conhecer a pessoa doente em sua individualidade. As doenças podem ser iguais, mas os pacientes são sempre diferentes.⁴ Quando se trata de emergência, quanto mais precoce for o atendimento, maiores serão as chances de sobrevivência do paciente e menores as sequelas ocasionadas.³

O atendimento ao paciente cardíaco inicia-se com a identificação e realização da anamnese seguida de análise e interpretação dos achados clínicos, incluindo aí a investigação de todas as possibilidades, por meio do raciocínio lógico e um grau de precisão. O exame físico é também uma ferramenta fundamental para a finalização do raciocínio para o diagnóstico, cabendo, assim, não somente os exames tradicionais, mas também os complementares, como tomografia computadorizada (TC), ressonância magnética (RM), cintilografia, entre outros.⁴

O papel do enfermeiro junto ao paciente cardíaco consiste em obter a história do paciente, fazer exame físico, realizar cuidado aconselhando e ensinando a manutenção da saúde e orientando os pacientes para uma continuidade do tratamento e medidas vitais. O enfermeiro que atua no pronto-socorro é responsável pela coordenação da equipe de enfermagem e é parte vital e integrante da equipe de emergência.⁵

Diante das características específicas da unidade de emergência, o trabalho em equipe de enfermagem torna-se crucial. O enfermeiro deve ser uma pessoa calma, ágil, de raciocínio rápido e adaptar-se, de imediato, a cada situação que se apresente à sua frente. Deve estar preparado para o enfrentamento de intercorrências cardíacas emergentes, necessitando, para isso, ter experiência.

O processo de enfermagem proporciona uma estrutura lógica para a resolubilidade dos problemas nesse ambiente, tendo em vista que os pacientes cardíacos possuem ampla variedade de problemas reais ou potenciais e suas condições podem se alterar constantemente. O enfermeiro necessita compreender o processo de liderança e desenvolver as habilidades necessárias; entre elas, salientamos a comunicação, o relacionamento interpessoal, a tomada de decisão e a competência clínica, bem como saber aplicá-las na sua prática profissional.⁵

Por conseguinte, a evolução de enfermagem deve ser contínua, já que os diagnósticos de enfermagem se modificam de acordo com a condição do paciente. Deve-se levar em consideração que os pacientes podem ter vários diagnósticos em um determinado momento. O foco se faz sobre aqueles com maior risco; com frequência são necessárias prescrições de enfermagem autônomas e interdependentes

para assistir o cliente com alterações cardíacas.⁶

3. ARRITMIAS CARDÍACAS

No atendimento de emergência ao paciente com arritmia cardíaca, situações extremamente complexas e graves coexistem com indivíduos com problemas de menor complexidade. É fundamental o enfermeiro saber diferenciar rapidamente tais situações na avaliação primária e priorizar o atendimento, realizando-o no menor tempo possível.

As arritmias cardíacas são frequentes no atendimento de emergência, muitas vezes expondo o paciente ao risco de morte.⁸ As arritmias ventriculares são responsáveis por 80% a 90% das mortes súbitas e 10% a 20% são devidos às bradiarritmias.⁷

As alterações podem ser causadas por diversos agentes, como isquemia cardíaca devida à ausência de sangue oxigenado no miocárdio ocasionada por patologias como insuficiência cardíaca congestiva (ICC), síndrome coronariana, choque e ventilação inadequada. Outras causas são desequilíbrio acidobásico, alterações eletrolíticas, distúrbios endócrinos, valvopatias, passagem de cateteres invasivos no coração ou uso de drogas.¹

Três são os principais mecanismos eletrofisiológicos que desencadeiam as arritmias cardíacas: alteração do automatismo normal, presença de automatismo anormal pós-potenciais e fenômenos de reentrada.⁸

3.1. Quadro Clínico

Os sintomas causados pelas arritmias cardíacas na maioria das vezes incluem palpitação, transpiração excessiva, tontura, escurecimento visual, perda transitória da consciência (síncope), dor precordial, cefaleia leve, dispneia, sensação de pausa dos batimentos e hipotensão arterial com convergências de níveis pressóricos. Os sintomas podem ser mais evidentes em pacientes portadores de ICC, insuficiência coronariana ou tromboembolismo pulmonar.

A gravidade dos sintomas está relacionada com o tipo e a etiologia das arritmias e a severidade da doença subjacente apresentada pelo paciente, sendo o tratamento dependente da severidade dos sintomas. A presença de doença cardíaca prévia determina a urgência na intervenção e na avaliação terapêutica, determinando o prognóstico.²

3.2. Tratamento

O tratamento de emergência das taquiarritmias inclui o emprego de medicações e/ou a cardioversão elétrica. Todos os pacientes que se apresentarem com taquiarritmia supraventricular associada à instabilidade hemodinâmica deverão ser tratados imediatamente com cardioversão elétrica, independentemente do tipo de taquicardia. Nos pacientes sem instabilidade hemodinâmica, com quadro clínico mais estável, deve-se tentar o diagnóstico diferencial entre TV e TSV.¹⁰

A interpretação das arritmias cardíacas pelos enfermeiros é fundamental para conduzir a equipe de enfermagem nas intervenções. Para facilitar a análise do eletrocardiograma, o suporte avançado de vida em cardiologia (SAVC) recomenda que sejam feitas três perguntas para identificar os ritmos cardíacos:¹

1. O complexo QRS tem aparência normal?
2. A onda P existe?
3. Qual é a relação entre as ondas P e os complexos QRS?

As arritmias mais comuns abordadas na sala de emergência são as extrassístoles atriais, extrassístoles ventriculares, bradicardia sinusal, taquicardia sinusal, taquicardia atrial, taquicardia supraventricular, fibrilação atrial, *flutter* atrial, taquicardia ventricular não sustentada e taquicardia ventricular. O diagnóstico de fibrilação ventricular é feito em pacientes que chegam à emergência em parada cardiorrespiratória ou secundária a infarto agudo do miocárdio (IAM) com supra; são raras as oportunidades em que abordamos pacientes com efeitos colaterais de drogas e com arritmia do tipo *torsades de pointes*.⁹

O eletrocardiograma (ECG) de 12 derivações é fundamental para a definição da conduta terapêutica, fornecendo informações como frequência cardíaca (FC), duração do complexo QRS, regularidade dos intervalos RR e relação entre as ondas P e QRS.¹¹

As arritmias sinusais são benignas, ou seja, não evoluem para arritmias que põem o paciente em risco de morte. Na maioria das vezes, não se encontra doença estrutural do coração como substrato dessas arritmias, portanto as condutas e o tratamento inicial visam ao controle das situações que as desencadearam.⁸

3.3. Tipos de Arritmias¹¹

A. Fibrilação ventricular (FV)

Características: não há complexos QRS de aparência normal, a frequência é elevada e desorganizada, o ritmo é irregular e as ondas variam em tamanho e forma.

FV grosseira: aparecimento recente; FV fina: evolução tardia da parada cardíaca.

B. Taquicardia ventricular (TV)

Características: os intervalos QRS são maiores que 0,12 s, bizarros e serrilhados, a frequência é maior que 100 bpm e não superior a 220 bpm, o ritmo pode ser regular ou irregular. Onda P na TV rápida não é identificada, porém na TV lenta pode sê-lo.

C. Fibrilação Atrial (FA)

Características: na FA a frequência do átrio não pode ser constatada. A FC ventricular varia entre 160 e 180 bpm com ritmo irregular.

Ondas P: atividade elétrica caótica ou ondas fibrilatórias.

D. *Flutter* Atrial

Características: a frequência atrial varia entre 220 e 350 bpm, com ritmo atrial regular, as ondas P “dentes de serra”, despolarização atrial de baixo para cima (DI, DII e AVF – Derivação unipolar de membro

inferior esquerdo, conhecido como aVF);
Intervalo PR: regular, pode variar;
Intervalo QRS: normal com bloqueio de ramo direito.

E. Torsades de Pointes

Características: a frequência varia entre 200 e 250 bpm, TV com QRS alternado. Pode estar associado a toxicidades de drogas, agentes antiarrítmicos, hipocalemia, hipomagnesemia e bradicardia.

Tratamento: identificar as possíveis causas, incluindo o uso de sulfato de magnésio e a estimulação com marca-passo de alta frequência.

F. Extrassístole ventricular (ESV)

Características: é um batimento prematuro em que ocorre a despolarização em qualquer um dos ventrículos antes do próximo batimento sinusal. O intervalo QRS é alargado $> 0,12$ segundo. Podem ser isoladas (ESV de 8 a 10 por minuto) ou agrupadas (bigeminismo, trigeminismo, quadrigeminismo). Três extrassístoles ou mais agrupadas e seguidas significam taquicardia ventricular. As extrassístoles podem ser também classificadas em monomórficas ou polimórficas.

G. Bloqueio atrioventricular de Primeiro Grau

Características: são mais comuns em pessoas acima de 30 anos. Existe prolongamento de intervalo PR $> 0,20$ segundos e pode ser assintomático, não necessitando de tratamento específico.

H. Bloqueio Atrioventricular de Segundo Grau – Mobitz I

Características: prolongamento progressivo do intervalo PR até que uma onda P não é seguida de um complexo QRS. Não requer tratamento específico quando a frequência cardíaca é satisfatória e o QRS é estreito. No caso de o paciente ser sintomático, ver algoritmo de bradicardia.

I. Bloqueio Atrioventricular de Segundo Grau – Mobitz II

Características: a relação de condução atrioventricular pode ser variável ou fixa; o intervalo PR é fixo. Para tratamento, ver algoritmo de bradicardia e uso de marca-passo.

J. Bloqueio Atrioventricular de Terceiro Grau

Características: é a manifestação máxima da ausência de condução dos impulsos atriais em direção aos ventrículos. Os bloqueios podem acontecer supra-His, apresentando QRS estreito, ou infra-His, com QRS alargado, indicando maior gravidade. Para tratamento, ver algoritmo de bradicardia e uso de marca-passo transcutâneo e transvenoso.

K. Bradicardia Sinusal

Características: é a diminuição da frequência da despolarização atrial, podendo estar associada a doença do nó sinusal ou efeitos de drogas. Os intervalos QRS são normais, com frequência < 60 bpm, ondas P positivas em DI, DII e AVR – derivação unipolar de membro superior direito, conhecido como aVR. Tratamento: ver algoritmo de bradicardia.

L. Taquicardia Sinusal

Características: é o aumento da frequência de disparo do nó sinusal, com frequência > 100 bpm. Os intervalos QRS são normais, com ritmo regular, ondas P positivas em DI, DII e AVF.

M. Taquicardia Paroxística Supraventricular

Características: a frequência varia entre 140 e 220 bpm, o ritmo é regular, a onda P é difícil de identificar, os intervalos PR podem ser normais ou prolongados e os intervalo QRS podem ser normais ou anormais.¹⁰

4. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A. Diagnóstico: débito cardíaco diminuído¹²

Definição: quantidade insuficiente de sangue bombeado pelo coração para atender as demandas metabólicas corporais.

Características definidoras: ortopneia, dispneia, fração de ejeção diminuída, crepitações, alterações no ECG, palpitações, pele fria e pegajosa, variações nas leituras de pressão arterial, fadiga.

Fatores relacionados: contratilidade alterada, frequência/ritmo cardíacos alterados, pós-carga e pré-carga alteradas, volume de ejeção alterado.

B. Diagnóstico: dor aguda relacionada com a arritmia¹²

Definição: experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou é descrita em termos de tal lesão (Associação Internacional para o Estudo da Dor).

Características definidoras: comportamento expressivo (agitação, choro, gemido, vigilância, irritabilidade, suspiro), comportamento de proteção, evidência observada de dor, expressão facial, mudanças nas frequências cardíaca e respiratória, relato verbal de dor.

Fatores relacionados: agentes lesivos (biológicos, químicos, físicos e psicológicos).

C. Diagnóstico: ansiedade relacionada com a morte¹²

Definição: sensação desagradável e vaga de desconforto ou receio gerado por percepções de uma ameaça real ou imaginária à própria existência.

Características definidoras: relatos de medo da morte prematura, de pensamentos negativos relacionados com morte ou morrer, de tristeza profunda, de medo de perda da capacidade mental quando estiver morrendo, preocupação quanto ao impacto da morte sobre as pessoas significativas.

Fatores relacionados: antecipação da dor, antecipação do sofrimento, incerteza quanto ao prognóstico, percepção da proximidade de morrer, discussões sobre a morte.

D. Diagnóstico: troca de gases prejudicada¹²

Definição: excesso ou déficit na oxigenação e/ou eliminação de dióxido de carbono na membrana alveolocapilar.

Características definidoras: taquicardia, agitação, respiração anormal (ritmo, frequência,

profundidade), hipoxemia, hipercapnia, gases sanguíneos arteriais anormais, dispneia, distúrbios visuais, coloração de pele anormal (pálida, escurecida).

Fatores relacionados: desequilíbrio na ventilação-perfusão, mudanças na membrana alveolocapilar.

E. Diagnóstico: confusão aguda¹²

Definição: início abrupto de um conjunto de mudanças e distúrbio globais e transitórios na atenção, na cognição, na atividade psicomotora, no nível de consciência e no ciclo sono-vigília.

Características definidoras: flutuação da atividade psicomotora, percepções errôneas, flutuação na cognição, agitação ou inquietação aumentada, flutuação no nível de consciência, alucinações.

Fatores relacionados: distúrbios cardiovasculares (IAM, ICC), arritmias.

F. Diagnóstico: intolerância à atividade¹²

Definição: energia fisiológica ou psicomotora insuficiente para suportar ou complementar as atividades diárias requeridas ou desejadas.

Características definidoras: relato verbal de fadiga ou fraqueza, resposta anormal da frequência cardíaca ou da pressão sanguínea à atividade, alterações eletrocardiográficas e desconforto ou dispneia de esforço.

Fatores relacionados: infarto, miocardiopatias, ICC, arritmias, doença valvar, cardiopatias congênitas, angina.

G. Diagnóstico: déficit de conhecimento¹²

Definição: ausência ou deficiência de informação cognitiva relacionada com um tópico específico.

Características definidoras: verbalização do problema, seguimento não acurado das instruções, comportamentos impróprios ou exagerados.

Fatores relacionados: falta de capacidade de recordar, interpretação errônea de informação, limitações cognitivas, falta de interesse em aprender e falta de familiaridade com os recursos e informações.

A assistência para o paciente com arritmias cardíacas está descrita no [Quadro 19.1](#).

QUADRO 19.1 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnósticos de enfermagem</i> ¹²	<i>Piano de cuidado</i> ^{13,14}
	Monitorar e corrigir déficits de oxigênio, desequilíbrios acidobásicos e eletrolíticos

Débito cardíaco diminuído	que possam precipitar as arritmias Colocar eletrodos de ECG e conectá-los a um monitor cardíaco, assegurando a monitorização contínua (frequência e ritmo cardíacos) Observar atividades associadas ao início das arritmias Realizar exame físico direcionado à ausculta cardíaca e pulmonar Puncionar e manter o acesso endovenoso (EV), quando apropriado Promover a aquisição de um ECG de 12 derivações, quando apropriado Observar frequência e duração da arritmia Monitorizar resposta hemodinâmica à arritmia Estabelecer, se possível, verificação de PVC para avaliar o nível de volemia do paciente Determinar se o paciente tem dores no peito ou síncope associada à arritmia Administrar líquidos EV prescritos e os agentes vasoconstritores, conforme indicado, para facilitar a perfusão tissular Monitorar dispneia, fadiga, taquipneia e ortopneia Observar e comunicar alterações do nível de consciência Avaliar coloração da pele e temperatura Explicar que fármacos estão sendo administrados e seus efeitos
Dor aguda relacionada com arritmia	Puncionar e manter o acesso venoso calibroso Posicionar o paciente de maneira confortável Realizar uma avaliação abrangente da dor (intensidade, duração, localização, irradiação, fatores precipitantes e de alívio) Oferecer meios imediatos e contínuos para deixar o paciente e a família certos de que serão atendidos imediatamente Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia; Observar indicadores não verbais de desconforto, especialmente em pacientes incapazes de se comunicar de forma efetiva Avaliar com o paciente e a equipe a eficácia de medidas de controle da dor que têm sido utilizadas Oferecer informações sobre a dor, como suas causas, tempo de duração e desconforto decorrente dos procedimentos Controlar fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do paciente ao desconforto (temperatura ambiente, iluminação, ruído) Acompanhar e comunicar alterações do escore de dor; monitorar a satisfação do paciente com o controle da dor, a intervalos específicos.
Ansiedade relacionada com morte	Estabelecer uma relação terapêutica baseada na confiança e no respeito, demonstrando empatia, cordialidade e autenticidade Oferecer privacidade e garantir confiabilidade Apoiar o uso de mecanismos de defesa adequados Escutar/encorajar expressões de sentimentos e crenças Permanecer com o paciente e oferecer segurança e proteção durante períodos de ansiedade Oferecer assistência no processo decisório Reduzir a demanda por funcionamento cognitivo quando o paciente se encontra

	fatigado Promover ambiente tranquilo Esclarecer dúvidas Disponibilizar meios para que o paciente se comunique com a família, se possível Administrar ansiolíticos, se prescritos, caso seja necessário Oferecer apoio religioso se paciente e/ou familiar solicitar
Troca de gases prejudicada	Monitorar a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço das respirações Monitorar aumento de agitação, ansiedade e falta de ar Monitorar fadiga muscular diafragmática (movimentos paradoxais) Observar valores de gasometria arterial Observar e comunicar alterações do nível de consciência Instalar oxigênio conforme protocolo ou necessidade, atentando para saturação de oxigênio Realizar ausculta pulmonar e anotar resultados Manter paciente monitorizado com aparelho de pressão não invasiva, oximetria de pulso e monitor cardíaco, registrando sinais a cada 1 hora e comunicar alterações
Confusão aguda	Orientar o paciente em tempo e espaço sempre que necessário, oferecendo-lhe informações relevantes de forma clara, simples e objetiva Manter grades elevadas para evitar acidentes e quedas Monitorar a resposta do paciente a medicações antiarrítmicas, uma vez que o uso dessas drogas pode causar efeitos adversos, como alteração do nível de consciência Pedir a um membro da família (caso seja necessário) para permanecer ao lado do paciente para acalmá-lo e protegê-lo contra acidentes Limitar os estímulos ambientais e ruídos para evitar que o paciente se torne mais confuso Monitorar regularmente o estado neurológico do paciente para detectar declínios ou melhoras
Intolerância à atividade	Monitorar intolerância à atividade para auxiliar o paciente na realização de atividades mais complexas que necessitem de maior gasto de energia e prevenir fadiga Organizar períodos de atividade, de modo a proporcionar ao paciente maior conforto durante a realização de suas atividades Verificar os sinais vitais em repouso para comparar depois de iniciar as atividades Planejar períodos de repouso alternando com as atividades, avaliando sempre alterações nos sinais clínicos do paciente Interromper a atividade do paciente se houver sinal de fadiga ou hipóxia cardíaca, como aumento do pulso, dispneia e dor no peito Estabelecer junto com a equipe multiprofissional (médico, fisioterapeuta) atividades que promovam o bem-estar do paciente sem desgaste energético em excesso – sentar na poltrona, andar pelo quarto

Déficit de conhecimento (doença e/ou tratamento)	Estabelecer um clima de confiança e respeito para facilitar a aprendizagem, escolhendo estratégias apropriadas de aprendizagem individual Orientar o paciente sobre os riscos e os efeitos colaterais do uso de medicamentos e tratamentos Preparar o paciente para o conhecimento e as habilidades no que concerne ao autocuidado por ocasião da alta Orientar para que o paciente informe e discuta com o médico a necessidade de mudança da medicação por possíveis efeitos colaterais Verificar a necessidade de orientar o paciente junto ao familiar e/ou cuidador se detectar dificuldade na aprendizagem

4.1. Resultados Esperados¹⁵

- Eficácia de bomba cardíaca, estado circulatório, perfusão tissular: cardíaca e cerebral, sinais vitais, equilíbrios eletrolítico e acidobásico, troca gasosa.
- Controle da dor, nível de conforto, bem-estar pessoal, controle dos sintomas, descanso, sono, sinais vitais.
- Autocontrole da ansiedade, enfrentamento, concentração, nível de hiperatividade, aceitação: estado de saúde, controle dos sintomas, processamento de informação, controle da dor, sinais vitais.
- Equilíbrios eletrolítico e acidobásico, cognição, sinais vitais, perfusão tissular cardíaca, troca gasosa.
- Autocontrole do pensamento distorcido, consciência, orientação cognitiva, processamento de informação.
- Conservação da energia, estado de autocuidado, tolerância à atividade, autocontrole da doença, eficácia da bomba cardíaca, movimentos coordenados, assistência funcional.
- Adesão ao tratamento, controle da doença cardíaca, cuidados com a doença, cognição, processamento de informações e participação efetiva em seu tratamento.

5. DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA (DAC)

A DCV continua sendo a primeira causa de morte no Brasil, responsável por quase 32% de todos os óbitos. Além disso, é a terceira maior causa de internações no país. Entre elas, o IAM ainda é uma das maiores causas de morbidade e mortalidade. A angina é uma dor localizada tipicamente na região retroesternal e as vítimas desta síndrome a descrevem como um aperto, uma ardência ou, ainda, uma pressão geralmente localizada atrás do esterno e, algumas vezes, com irradiação para braço, pescoço, queixo e/ou costas. Esse tipo de dor é provocado pelo fluxo inadequado de sangue para o miocárdio em decorrência de uma ou mais artérias coronárias. Há também a dor que ocorre durante atividade física ou uma crise de estresse emocional. Nessas situações ocorre um aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, pois o coração necessita de uma demanda maior de oxigênio.¹⁶

A angina instável pode ser dividida em três grupos, conforme as características clínicas a seguir:^{17,18}

- **angina estável:** ocorre precipitadamente durante e/ou logo após os esforços físicos com curta duração, fácil e alívio com repouso e uso de nitratos;
- **angina instável:** a dor dura por mais tempo, sendo mais intensa e sem alívio prévio com repouso e/ou nitratos;
- **angina variável:** geralmente ocorre em repouso e pode ser detectada somente com alterações de eletrocardiograma.

A graduação da angina de peito, segundo a Sociedade de Cardiologia Canadense, tem quatro classificações.¹⁷

- **Classe I:** atividades físicas habituais, como caminhar e subir escadas, não provocam angina. A angina ocorre com esforços físicos prolongados e intensos.
- **Classe II:** discreta limitação para atividades habituais. A angina pode ocorrer ao subir ou ao descer escadas rapidamente, caminhar em aclives, caminhar ou subir escadas após as refeições, ou no frio, ou no vento, ou sob estresse emocional, ou apenas durante poucas horas após o despertar. A angina ocorre após caminhar dois quarteirões planos ou subir mais de um lance de escadas em condições normais.
- **Classe III:** limitações com atividades habituais. A angina pode ocorrer ao se caminhar um quarteirão plano ou subir um lance de escada.
- **Classe IV:** incapacidade de realizar qualquer atividade habitual sem desconforto; os sintomas anginosos podem estar presentes até em repouso.

Segundo a organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil possuirá, em 2020, a sexta maior população mundial de idosos, ou seja, indivíduos que com idade > 65 anos. É necessário, por conseguinte, que o médico se familiarize cada vez mais com as modificações estruturais, funcionais e hemodinâmicas relacionadas com o envelhecimento e com as informações obtidas por meio da medicina baseada em evidências, a fim de melhor conduzir o tratamento desses idosos. Entretanto, as exclusões dos idosos dos grandes estudos clínicos têm sido frequentes, dificultando o estabelecimento de condutas padronizadas para essa faixa etária.

Os idosos apresentam características próprias na manifestação das doenças, na resposta à terapêutica e no efeito colateral do medicamento. Eles constituem um grupo de maior risco para o aparecimento das doenças degenerativas em geral e cardiovasculares em particular, além de apresentarem maior número de comorbidades. As síndromes coronarianas representam, atualmente, as principais causas de morte no idoso. Estudos com autópsia demonstram prevalência de DAC na ordem de 70% em indivíduos com mais de 70 anos. Entretanto apenas cerca de 20% a 30% dos idosos apresentam manifestações clínicas de insuficiência coronariana.¹⁹

5.1. Sinais e Sintomas

A apresentação típica é caracterizada por dor precordial em aperto à esquerda irradiada para o membro superior esquerdo, de grande intensidade e com prolongamento (> 20 minutos) que não melhora ou apenas tem alívio parcial com repouso ou nitratos sublinguais. A irradiação para mandíbula, membro superior direito, dorso, ombros e epigástrio também é possível. Em pacientes diabéticos, idosos ou no período pós-operatório, o infarto pode ocorrer na ausência de dor, mas com náuseas, mal-estar, dispneia, taquicardia ou até confusão mental e ansiedade.²⁰

5.2. Diagnóstico Clínico

Pode ser realizado mediante exames laboratoriais (marcadores cardíacos) e RCG, ecocardiograma e ecoestresse. A cintilografia miocárdica é indicada para avaliação de áreas isquêmicas necróticas; para reconhecimento da anatomia das coronárias faz-se um cateterismo cardíaco. A escolha dos exames depende de fatores como gravidade dos sintomas, exames prévios, idade e patologias associadas,¹⁸ conforme descrito no [Quadro 19.2](#).

QUADRO 19.2 Risco de morte ou infarto não fatal em pacientes com angina instável

	Alto risco	Risco intermediário	Risco baixo
Achados	Deve conter pelo menos um dos itens abaixo:	Deve conter pelo menos um dos itens abaixo:	Deve conter pelo menos um dos itens abaixo:
História	Sintomas isquêmicos agravando-se nas últimas 48 horas	Infarto ou revascularização prévios, doença cerebrovascular ou periférica; uso prévio de aspirina	
Característica da dor	Dor em repouso prolongada (> 20 min) e contínua	Angina em repouso (> 20 min), responsiva, com probabilidade alta ou moderada de doença coronariana. Angina em repouso (< 20 min) ou aliviada com repouso ou nitrato SL. Idade 70 anos	Angina de início recente, classe III ou IV (CCS), nas últimas 2 semanas, com probabilidade alta ou moderada de doença coronariana
Achados clínicos	Edema pulmonar relacionado com isquemia. Sopros de insuficiência mitral recente a agravado. 3ª bulha ou estertores. Hipotensão, bradicardia, taquicardia. Idade > 75 anos		
Achados eletrocardiográficos	Angina de repouso com alterações dinâmicas do ST (> 0,05 mV). Bloqueio de ramo esquerdo sustentado	Onda T invertida (> 0,2 mV); Onda Q patológica	Eletrocardiograma normal ou inalterado
Marcadores cardíacos	Elevação acentuada (p. ex., TnT ou Tnl > 0,1 ng/mL)	Elevação discreta (p. ex., TnT entre 0,01 e 0,1 ng/mL)	Normalidade

CCS – Canadian Cardiovascular Society.

Fonte: Braunwald E, Antman EM, Beasley JW. On behalf of the Committee Members and the task force members of the ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction, J Am Coll Cardiol 2000.

5.3. Tratamento

O tratamento da DAC objetiva melhorar o prognóstico, prevenindo infarto e morte súbita, além de melhorar a qualidade de vida, reduzindo-se os sintomas, que é o maior objetivo no tratamento. É necessário atuar nos fatores de risco e estabelecer tratamento clínico via cateter ou cirúrgico.¹⁷

Existem dois tipos de tratamento: o clínico e o com medidas invasivas (a angioplastia coronariana e a cirurgia de revascularização miocárdica). O tratamento clínico consiste no uso de medicações

antianginosas como vasodilatadores (diminuem a frequência cardíaca), betabloqueadores (minimizam a sobrecarga do coração), analgésicos, narcótico (morfina) e antagonista do canal de cálcio, devendo-se considerar a função ventricular e a presença de comorbidades. Todos os indivíduos portadores de angina estável devem utilizar aspirina.²¹

5.4. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com DAC está descrita no [Quadro 19.3](#).

QUADRO 19.3 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnósticos</i> ¹²	<i>Planos de cuidado</i> ^{13,14}
Ansiedade	Avaliar o nível de ansiedade do paciente Afirmar para o cliente que ele está seguro Manter e passar tranquilidade para o cliente durante a coleta de dados Usar linguagem simples e breves declarações durante a orientação com relação ao autoatendimento e aos procedimentos a serem realizados durante sua permanência Manter um ambiente tranquilo para não estimular a ansiedade Encorajar o cliente a desenvolver atividades que o estimulem à descontração Reconhecer a ansiedade do cliente Incentivar o paciente a discutir as razões que o estão levando à ansiedade, oferecendo apoio familiar se for por uma solicitação do paciente Solicitar acompanhamento psicológico quando necessário

Débito cardíaco diminuído	Avaliar frequência cardíaca, pressão arterial e pulso periférico Avaliar coloração da pele e temperatura Observar os sons cardíacos Manter monitorização hemodinâmica Valorizar queixas algícas, local, intensidade e irradiação Manter o cliente em posição de Fowler e posição supina Ofertar oxigênio conforme prescrição médica Manter um ambiente tranquilo e repouso absolute no leito Observar presença de arritmias Explicar que fármacos estão sendo administrados e seus efeitos Explicar sobre as limitações nas atividades Explicar sobre as limitações nas dietas hipossódica e pastosa para diminuição dos esforços à mastigação
Risco de integridade da pele prejudicada	Observar a integridade da pele e comunicar ao enfermeiro, detectando início de uma lesão cutânea (vermelhidão, bolhas, manchas) Monitorizar sinais de hiperemias e ruptura de tecidos Observar presença de edemas Fazer higiene sempre que ocorrerem evacuações Manter pele hidratada e nutrição adequada, atendendo as demandas calóricas e os benefícios da ingestão suficiente de proteínas e vitaminas Utilizar dispositivos preventivos de proteção da pele, de acordo com a necessidade, como colchão de espuma, travesseiros, almofadas para evitar desconforto e lesão da pele Utilizar sabonetes que não provocam irritação (neutro) no banho, tendo o cuidado de retirar o sabão em excesso, secar bem a pele Manter lençóis esticados e limpos
Padrão respiratório ineficaz	Avaliar frequência e profundidade do padrão respiratório Atenção para o tipo de musculatura que está sendo usado durante a respiração Observar a frequência respiratória e comunicar alterações Observar o nível de saturação de oxigênio Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável, que permite expansão torácica para facilitar a respiração Verificar presença de dor e administrar analgésico prescrito, pois a dor reduz o esforço respiratório e dificulta a ventilação Administrar oxigênio de acordo com a prescrição, para atenuar à angústia respiratória causada pela hipoxemia Monitorizar o nível de saturação de oxigênio, colocando oxímetro de pulso
Perfusão tissular cardíaca alterada	Orientar quanto à importância de repouso e sem realizar esforços físicos Manter acesso venoso pérvio Manter membros inferiores elevados Observar sinais de má perfusão periférica Monitorar a cor e a temperatura da pele; pele fria, pálida e cianose indicam

	redução da perfusão Manter a oxigenoterapia conforme a prescrição para melhorar a troca gasosa nos alvéolos e no nível celular
Dor aguda	Observar e comunicar alterações de sinais vitais Observar e comunicar alterações do nível de consciência Promover ambiente tranquilo Avaliar intensidade e duração da dor
Risco para débito cardíaco diminuído	Manter monitorização contínua de sinais vitais Manter acesso venoso calibroso Observar alterações do nível de consciência Realizar exame físico direcionado à ausculta cardíaca e pulmonar Atentar para qualquer alteração nos sinais vitais
Intolerância a atividades	Manter repouso absoluto no leito Observar aumento e frequência respiratória durante a fase de repouso Monitorar sinais vitais Manter ambiente tranquilo Orientar quanto à importância do repouso absoluto no leito
Troca de gases prejudicada	Observar alterações no padrão do sono Observar sinais de períodos de confusão Observar alterações visuais Observar alterações no padrão respiratório Observar alterações de humor

6. CRISE HIPERTENSIVA

As emergências hipertensivas podem ocorrer com pacientes nos quais a hipertensão tem sido mal controlada ou com aqueles que interromperam seus tratamentos medicamentosos. Ela é definida como uma elevação aguda da pressão arterial (PA) com risco de vida; é uma condição em que a PA deve ser imediatamente reduzida (não necessariamente < 140/90 mmHg) para diminuir ou evitar a lesão dos órgãos-alvo. As condições de saúde associadas à emergência hipertensiva incluem IAM, aneurisma dissecante da aorta e hemorragia intracraniana,⁶ conforme descrito no [Quadro 19.4](#).

QUADRO 19.4 Caracterização das emergências e urgências hipertensivas

<i>Emergências hipertensivas</i>	<i>Urgências hipertensivas</i>
Risco iminente de vida ou deterioração rápida de órgãos-alvo Requer redução imediata da PA, avaliada em minutos ou algumas horas 1. Hipertensão maligna (com papiledema) 2. Hipertensão grave associada a complicações agudas: a) Cerebrovasculares – Encefalopatia hipertensiva – Hemorragia intracerebral – Hemorragia subaracnóidea, acidente vascular cerebral (AVC) isquêmico com transformação hemorrágica ou em uso de trombolíticos b) Cardiocirculatórias – Dissecção aguda de aorta – Insuficiência cardíaca com edema pulmonar hipertensivo – IAM – AI c) Renais – Insuficiência renal rapidamente progressiva 3. Crises adrenérgicas graves: crise do feocromocitoma, dose excessiva de drogas ilícitas (cocaína, <i>crack</i>, LSD etc.) 4. Hipertensão na gestação: eclampsia síndrome hemólise, elevação de enzimas hepáticas e plaquetopenia (HELLP) 5. Cirurgia e trauma: traumatismo craniano e hemorragias cirúrgicas	Risco menor de deterioração de órgãos-alvo. Risco de morte em potencial Redução mais lenta da PA avaliada em até 24 h 1. Hipertensão acelerada (sem papiledema) 2. Hipertensão com insuficiência coronariana. insuficiência cardíaca, aneurisma de aorta, AVC isquêmico não complicado, queimaduras extensas, epistaxes severas, estados de hipocoagulabilidades 3. Crises renais: glomerulonefrites agudas, crise renal da esclerodermia, síndrome hemolítico-urêmica 4. Pré-operatório em cirurgias de urgência 5. Intraoperatório (cirurgias cardíacas, vasculares. neurocirurgias, feocromocitoma etc.) 6. Hipertensão severa no pós-operatório (transplante de órgão, neurocirurgias, cirurgias vasculares, cardíacas etc.) 7. Crises adrenérgicas leves/moderadas (clonidina). – Síndrome do Rebote (suspensão abrupta de inibidores adrenérgicos) – Interação medicamentosa/alimentar (tiramina v.s. inibidores da monoamina oxidase) – Consumo excessivo de estimulantes (anfetaminas, tríclicos etc.). 8. Na gestação: pré-eclâmpsia e hipertensão severa

A crise hipertensiva compreende as emergências e urgências hipertensivas, significando elevação crítica da PA ou estado hipertensivo crítico que requer atenção imediata. De maneira prática, a crise hipertensiva pode ser caracterizada como a elevação rápida e inapropriada, intensa e sintomática da PA, com risco de deterioração rápida dos órgãos-alvo, podendo haver risco de morte imediato ou potencial. Em geral, níveis tensionais elevados (PA diastólica [PAD] >120 mmHg), porém, em alguns casos de instalação recente (glomerulopatias agudas e toxemia gravídica), a crise pode ocorrer com níveis relativamente pouco elevados (PAD em torno de 100-110 mmHg). Atenção especial em hipertensão maligna e hipertensão acelerada, em que ambas apresentam PAD > 140 mmHg, porém diferem-se pela presença ou ausência de papiledema, respectivamente.²²

É decorrente da elevação súbita e mantida da resistência periférica, que, secundariamente, provoca rápidas elevações da PA, ao mesmo tempo em que mecanismos compensatórios e adaptações hemodinâmicas hipotensoras são desativados ou insuficientes. Em hipertensos crônicos, as alterações vasculares como hipertrofia e remodelamento elevam o limiar de autorregulação do fluxo sanguíneo e permitem a adaptação dos órgãos-alvo. Por outro lado, alterações endoteliais provocadas pela agressão hemodinâmica da hipertensão crônica aumentam a produção local de vasoconstritores, determinando hiper-reatividade vascular, o que pode provocar aumento adicional da resistência periférica com elevações abruptas da PA, como em um ciclo vicioso.

A crise hipertensiva se caracteriza pela elevação abrupta da PA, o que leva ao comprometimento de lesão orgânica irreversível com risco de morte. Essa condição clínica pode ser dividida em urgência e emergência.²³⁻²⁵

A enfermagem nesse sentido tem uma importante atuação frente aos desfechos clínicos e no acolhimento. O enfermeiro, por meio de sua avaliação clínica, não deve somente considerar o valor da PA, mas sim sua elevação rápida e levar em conta que os níveis pressóricos devem ser diferentes entre os pacientes.

Habitualmente esses pacientes procuram os serviços de pronto atendimento e os enfermeiros necessitam realizar o julgamento clínico apropriado, e para tanto é importante saber diferenciar a situação de urgência e emergência hipertensiva.

A urgência é definida como uma elevação da PA, porém sem sintomas graves ou evidência séria de lesão nos órgãos-alvo. Os níveis pressóricos necessitam ser reduzidos dentro de período variável de até 48 horas para evitar que haja progressão para complicações mais graves.

No caso da emergência hipertensiva, risco de morte iminente, esta é definida como um rápido comprometimento dos órgãos vitais (cérebro, rins e vasos sanguíneos) no curto espaço de tempo de 1 hora.²³

Os enfermeiros que acompanham o recebimento das vítimas de crise hipertensiva, urgência hipertensiva e emergência hipertensiva nos serviços de pronto atendimento devem ter em mente que essas situações clínicas podem levar à rápida deterioração de órgão-alvo, decorrente do súbito aumento dos valores da PA desencadeado por estímulos externos que levam a desordem dos sistemas de regulação da PA em situações agudas, direcionando para o desequilíbrio da homeostasia. Tais situações podem ser decorrentes de pacientes hipertensos com má adesão à terapêutica medicamentosa e estes serem expostos a estímulos ambientais físicos, como extremos de temperatura, fortes emoções, entre outros. Na ciência da enfermagem, para determinar de maneira assertiva o julgamento dos possíveis diagnósticos de enfermagem, é necessário identificar a situação desencadeadora e avaliar as possíveis respostas do indivíduo ao processo de comprometimento das funções vitais, que direcionam para o comprometimento da homeostase, como todas as circunstâncias que circundam e afetam o comportamento de pessoas e grupos.²⁶

Uma vez definida a condição de urgência ou emergência hipertensiva e colhidos os exames

laboratoriais e complementares, o tratamento deve ser iniciado em seguida, estabelecendo-se metas de duração e intensidade da redução da PA e dos níveis tensionais a serem atingidos. A redução inicial não deve ultrapassar 20% a 25% dos níveis da PA média. Um critério prático e seguro é não reduzir de imediato a PAD a níveis inferiores a 100-110 mmHg. Nas emergências hipertensivas devem ser usadas sempre drogas injetáveis, se possível com bombas de infusão contínua e, nas urgências, drogas de uso oral ou, dependendo da situação, injetáveis. A monitorização do tratamento deve ser dirigida também para o quadro clínico, com o objetivo de detectar o mais precocemente possível qualquer sintoma ou sinal de hipofluxo cerebral ou coronariano, permitindo ajustes imediatos das doses dos medicamentos usados.²²

6.1. Abordagem Propedêutica e Suporte de Diagnóstico Complementar em Emergências Hipertensivas

A Anamnese²²

- Sintomas do quadro atual: cefaleia, tontura, alterações visuais, ansiedade, dor, dispneia ou qualquer tipo de desconforto.
- Hipertensão arterial preexistente, duração, gravidade, drogas em uso.
- Episódios anteriores semelhantes ao atual e histórico de comparecimento a serviços de emergências por quadros de “pressão alta”, doença renal preexistente, antecedentes e manifestações do aparelho cardiocirculatório (dispneia, cansaço, ortopneia, edemas, palpitações, angina, infarto, arritmias etc.), fatores de risco associados (diabetes melito (DM), aterosclerose, tabagismo etc.).
- Antecedentes e manifestações neurológicas (AVC, déficits motores, convulsões, alterações da fala e linguagem, doença carotídea etc.).
- Sintomas de comprometimento renal: alterações urinárias, disúria, nictúria, edema facial ou matutino etc.
- Vasculopatias e manifestações periféricas (claudicação intermitente).
- Suspensão abrupta de inibidores adrenérgicos (clonidina e betabloqueadores).
- Sintomas ou situações que simulam crise hipertensiva (estresse emocional, profissional ou familiar), enxaqueca, cefaleia vascular, tontura rotatória, epistaxes autolimitadas e não complicadas.
- Sintomas visuais (escotomas cintilantes, amaurose transitória, borramento recente).

B Exame Físico²²

- Medida da PA: nos membros superiores (MMSS), na posição deitada e, se possível, em pé. Recomendam-se três tomadas sucessivas com intervalo mínimo de 1 min.
- Fundoscopia ocular (útil no diagnóstico da duração e da gravidade da hipertensão arterial sistêmica). Usar midríaticos somente quando necessário (por perda de parâmetro neurológico), utilizando o mínimo possível (1 gota em cada olho) pelo risco de glaucoma agudo, principalmente em maiores de 50 anos e negros. Devem-se observar: vasos (vasoespasma; cruzamentos arteriovenosos patológicos; sinais de endurecimento e esclerose – “fios de cobre”); retina (exsudatos, hemorragia e papiledema).
- Exame cardiocirculatório: investigar sopro carotídeo e se há estase ou pulso jugular. Ritmo cardíaco,

desvio de ictus, intensidade da 2ª bulha, presença de 4ª bulha ou galope. Sopros mitral e/ou insuficiência aórtica podem indicar maior gravidade. Examinar pulsos periféricos.

- Avaliação pulmonar: estertores e sinais de congestão.
- Avaliação abdominal: visceromegalias, tumores ou massas pulsáteis e sopros abdominais ou lombares. Pesquisar refluxo hepatojugular.
- Avaliação neurológica: nível de consciência e estados de alerta e orientação.
- Déficits motores, diâmetro e reatividade pupilares, alterações da fala, sinais de liberação esfíncteriana recente, convulsões focais etc.

C Exames Complementares Indispensáveis²²

- Exame de urina: parcial de urina. Valorizar proteinúria e hematúria.
- Exames de sangue: glicemia, creatinina, sódio, potássio, hemoglobina e hematócrito.
- Radiografia de tórax: área cardíaca, vasos da base e evidências de congestão pulmonar.
- ECG: hipertrofia de câmaras esquerdas, sobrecargas, isquemia e necrose.
- Arritmias ventriculares complexas ou outras, distúrbios de condução.

6.2. Diagnóstico de Enfermagem

A Diagnóstico: Risco para ou Volume de Líquidos excessivo¹²

Definição: risco de ou aumento da retenção do fluido isotônico.

Característica definidora: ganho de peso em curto período de tempo, ingesta hídrica maior que o débito urinário, alterações da PA, alterações da pressão de artéria pulmonar, pressão venosa central aumentada, edema que pode evoluir para anasarca, distensão da veia jugular, mudança no padrão respiratório, dispneia ou respiração curta, ortopneia, sons respiratórios anormais (estertores ou crepitação) congestão pulmonar, derrame pleural, hemoglobina e hematócrito diminuídos, eletrólitos alterados, alterações na densidade urinária, som cardíaco B3, oligúria, azotemia, mudança no estado mental, agitação, ansiedade, troca gasosa ineficaz relacionada com congestão pulmonar.

B Diagnóstico: Risco para ou perfusão tissular ineficaz¹² (considerando as causas relacionadas com o aumento da pressão arterial)

Definição: risco ou diminuição da circulação sanguínea renal, cerebral e cardiopulmonar.

Características definidoras: renais: pressão sanguínea alterada (fora dos parâmetros aceitáveis), diminuição do volume de diurese, hematúria; cerebrais: anormalidades na fala, mudança nas reações pupilares, resposta motora e comportamental, estado mental alterado e dificuldades na deglutição, alteração da perfusão relacionada com a diminuição do fluxo secundário ao aumento da pressão intracraniana; cardiopulmonares: aumento na frequência respiratória (fora dos parâmetros aceitáveis), uso da musculatura acessória, dor precordial, sensação de morte iminente e arritmia.

C Diagnóstico: Ansiedade¹²

Definição: verbalização de preocupação com estado de saúde, sentimento vago de inquietação, de desconforto ou temor acompanhado por uma resposta autonômica (muitas vezes inespecífica ou desconhecida para o indivíduo); um sentimento de apreensão causado pela antecipação do perigo. É um sinal de alerta quando há perigo iminente, permite ao indivíduo tomar as medidas para lidar com a ameaça.

Características definidoras – comportamental: diminuição na produtividade, preocupações devidas à mudança nos acontecimentos da vida, movimentos estranhos, insônia, pobre contato visual, inquietação, vigilância; *afetiva:* apreensão, angústia, irritabilidade, aflição, nervosismo, temores, sentimentos de inadequação, foco em si próprio, agitação, excitação excessiva, desamparo, arrependimento, incerteza e preocupações; *fisiológicos:* tensão facial, tremores nas mãos, aumento da transpiração, aumento da tensão, voz trêmula, tremores; *sistema nervoso simpático:* anorexia, aumento cardiovascular, diarreia, boca seca, rubor facial, palpitações, aumento na pressão sanguínea, aumento no pulso, aumento nos reflexos, aumento na respiração, dilatação da pupila, dificuldade respiratória, vasoconstricção periférica, fraqueza, contração muscular; *sistema parasimpático:* dor abdominal, diminuição na pressão sanguínea, diminuição no pulso, diarreia, fadiga, náuseas, distúrbio do sono, desmaio, formigamento das extremidades, aumento na frequência e urgência urinária; *cognitivas:* bloqueio de pensamento, consciência dos sintomas físicos, confusão, diminuição da percepção, dificuldade de concentração, diminuição da habilidade de aprendizado, diminuição da habilidade em resolver problemas, medo do inespecífico, esquecimento, preocupação, tendência em culpar os outros.

A assistência de enfermagem para o paciente com crise hipertensiva está descrita no [Quadro 19.5](#).

QUADRO 19.5 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico</i> ¹²	<i>Intervenções de enfermagem</i> ^{13,14}
Risco para volume de líquidos excessivo	Monitorar pressão arterial, pulso, ritmo cardíaco e diurese Realizar monitorização hidroeletrólítica Orientar sobre a medicação hipertensiva e a dieta hipossódica para melhorar a adesão ao tratamento Solicitar nutricionista para verificar as preferências alimentares do paciente e diminuir sua inapetência pela diminuição do sal Pesar em jejum para controle do peso
	Controle acidobásico

Risco para ou perfusão tissular ineficaz	Controle da hipovolemia Controle hidroeletrólítico Terapia por diálise peritoneal ou hemodiálise Controle da sensibilidade periférica Cuidados circulatórios: insuficiência arterial/venosa Controle do choque cardiogênico Monitorização respiratória Oxigenoterapia Monitorização hidroeletrólítica Controle de arritmias Controle da nutrição Precauções contra convulsões Promoção da perfusão cerebral Monitorização neurológica
Ansiedade	Falar devagar e calmamente. Usar sentenças curtas e simples Enfatizar que todas as pessoas sentem-se ansiosas quando ocorrem mudanças no seu cotidiano Transmitir a sensação de compreensão empática, como, por exemplo, toque, permissão de choro, conversar Fazer intervenções que diminuam a ansiedade proporcionando atividades (televisão, revistas) Promover envolvimento familiar, conversando e permitindo ficar maior tempo com o paciente se ele desejar Orientar quanto ao tratamento Orientar familiares sobre estado de saúde Solicitar apoio da equipe de saúde (psicólogo ou psiquiatra) para pessoas ansiosas crônicas e com mecanismos de enfrentamento inadequados

6.3. Resultados Esperados¹⁵

- Melhora da retenção de líquidos excessiva.
- Balanço hídrico adequado.
- Pressão arterial adequada na faixa etária.
- Frequência cardíaca adequada para a faixa.
- Débito cardíaco adequado para idade e peso.
- Padrão respiratório (frequência e profundidade) adequado.
- Ausência de dispneia, cianose, ortopneia, taquipneia.
- Ausculta pulmonar bilateral sem alterações e sem ruídos adventícios.
- Gases arteriais dentro dos limites da normalidade.
- Ritmo sinusal ou retorno ao ritmo basal do paciente.
- Nível de consciência: alerta e orientado ou basal do paciente.

- Sinais vitais dentro dos limites da normalidade.
- Débito urinário adequado.
- Pressão arterial adequada para a faixa etária.
- Débito cardíaco adequado para idade e peso.
- Ausência de dispneia, cianose, ortopneia, taquipneia.
- Ausculta pulmonar bilateral sem alterações e sem ruídos adventícios.
- Gases arteriais dentro dos limites da normalidade.
- Melhora da perfusão tissular inadequada.
- Ausência da dor isquêmica.
- Ritmo sinusal ou retorno ao ritmo basal do paciente.
- Nível de consciência: alerta e orientado ou basal do paciente.
- Sinais vitais dentro dos limites da normalidade.
- Pulsos periféricos iguais e fortes.
- Débito urinário adequado.
- Pele de coloração normal, aquecida e seca.
- Controle da ansiedade.
- Controle do medo.
- Promoção do estado de segurança pessoal.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As emergências cardiológicas caracterizam-se por ser a expressão máxima da emergência em qualquer setor hospitalar. Sendo assim, a rapidez, a capacitação técnica e o conhecimento científico são o diferencial desse atendimento. O enfermeiro emergencista necessita dessas habilidades, a fim de que possa tomar decisões rápidas e concretas, transmitindo segurança a toda a equipe e principalmente diminuindo os riscos que ameaçam a vida do paciente. Em consequência, a evolução de enfermagem deve ser contínua, bem como os diagnósticos de enfermagem que se modificam de acordo com a condição do paciente. O foco se faz sobre aqueles com maior risco, visto que as modificações dos fatores de risco atualmente conhecidos têm enorme potencial de prevenir óbitos e incapacitações prematuras relacionadas com as emergências cardiológicas.

As condutas imediatas sustentadas pelas evidências científicas fazem a diferença entre a vida e a morte, e salientamos que o benefício da prevenção cardiovascular deve atingir todos os indivíduos da sociedade, atenuando, assim, o ônus da doença cardiovascular no Brasil, o qual assume características epidêmicas na atualidade.

Referências

- 1 Calil AM, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência, 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- 2 Guimarães HP, Lopes RT, Lopes AC. Tratado de medicina de urgência e emergência: pronto-socorro e UTI, v. 1. São Paulo: Atheneu. 2010.
- 3 Barish RA, Naradzay JFX. Abordagem das emergências cardiovasculares. In: Goldman L, Braunwald E, editors. *Cardiologia na clínica geral*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000:494.
- 4 Oliveira WAJúnior, Oliveira LFS, Porto CC. Uma visão holística no diagnóstico e tratamento das doenças cardiovasculares. In: Porto CC, editor. *Doenças do coração: prevenção e tratamento*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;

- 5 Wehbe G, Galvão CM. O enfermeiro de unidade de emergência de hospital privado: algumas considerações. [Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n2/11519.pdf>](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n2/11519.pdf), 2001. Acesso em: 20 out. 2008.
- 6 Smeltzer SC, Bare BG, 10. ed. Brunner e Suddart. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica, v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.
- 7 Moffa PJ. O eletrocardiograma nas disritmias mais freqüentes. In: Moffa PJ, Sanches PCR, editors. *Eletrocardiograma: normal e patológico*. 7 ed. São Paulo: Roca; 2001:911.
- 8 Goldwasser GP. Eletrocardiograma orientado para o clínico, 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2009.
- 9 Fonseca AS, et al. Emergências clínicas e cirúrgicas, 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 10 Knobel E. Terapia intensiva cardiológica. São Paulo: Atheneu, 2002.
- 11 Stefanini E, et al. Guia de cardiologia, 4. ed. São Paulo: Editora Manole, 2004.
- 12 Diagnóstico de enfermagem NANDA: definições e classificações 2009/2011/NANDA internacional. Tradução Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 13 Johnson M, et al. Ligações com NANDA, NIC e NOC: diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem, 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- 14 Dochterman JM, et al. Classificações de intervenções de enfermagem (NIC). Tradução Regina Machado Garcez, 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 15 Moorhead S, et al. Classificação de resultados de enfermagem (NOC). Tradução Marta Avena, 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 16 Quilici AP, et al. Enfermagem em cardiologia. São Paulo: Atheneu, 2009.
- 17 Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley K, et al. ACC/AHA/ACP – ASSIM guidelines for the management of patients with chronic stable angina A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients with Chronic Stable Angina). *J Am Coll Cardiol*. 1999.
- 18 Braunwald E, Antman EM, Beasley JW. On behalf of the Committee Members and the task force members of the ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non- ST- segment elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol*. 2000.
- 19 Kalache A, Gray JAM. Health problems of older people, in the developing word. In: Pathy MSJ, editor. *Principles and practice of geriatric medicine*. Chichester: John Wiley & Sons; 1985:1279-1287.
- 20 Meltzer LE, Pinneo R, Kitchell JR. Enfermagem na unidade coronariana. São Paulo: Atheneu, 2000.
- 21 Nobre F, Serrano CVJr., editors. Tratado de cardiologia – SOCESP. São Paulo: Manole, 2005.
- 22 Bittencourt MG. Protocolo para atendimento de urgências e emergências hipertensivas. Universidade Federal do Paraná, 2008;11.
- 23 Drager LF, Giorgi DMA. *Revista Hipertensão*. 2010;13(3):172-184.
- 24 Rosa EM, Mezzomo A, Zamboni AP, Pezzi DR. Perfil do diagnóstico e tratamento da crise hipertensiva realizado nos pronto atendimentos de Caxias do Sul. *Rev AMRIGS*. 2003;47:257-261.
- 25 Praxedes J, Santello JL. Emergências e urgências hipertensivas. In: Brandão AA, editor. *Hipertensão*. São Paulo: Elsevier; 2006:375-390.

Emergências Respiratórias

Márcia de Souza Rocha, Ana Lúcia das Graças, Aline Amorim Amaral Cardoso, Karina Dias Guedes Machado, Rafael Faraco Rodrigues

1. INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias respondem por alta morbidade em nosso meio e são a quarta causa de mortalidade no Brasil, desconsideradas as causas não definidas. No ano de 2000, foram gastos R\$ 76 milhões com internações por asma, representando o terceiro maior valor gasto pelo Sistema Único de Saúde (SUS) com uma doença isolada.¹ Pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), que são compreendidos pelos quadros de enfisema pulmonar e bronquite, tiveram um total de 33 mil óbitos em 2001.^{2,3} Em estatística prévia observou-se cerca de 780 mil internações por pneumonias, 350 mil internações por insuficiência cardíaca e 340 mil internações por asma no SUS. Os números são de uma grande crescente na última década, o que nos leva a refletir que é crucial o conhecimento da fisiopatologia e de instrumentos que agreguem agilidade e continuidade da linha de raciocínio dentro de setores de emergência. Protocolos de atendimentos e processos bem definidos resultarão em prognósticos cada vez melhores para nossos pacientes.³

Os clientes com DPOCs frequentemente procuram o pronto-socorro em angústia respiratória grave e estão entre os mais frustrantes, assustadores e desafiadores pacientes ali encontrados. Sob um estado atemorizado decorrente da combinação de ansiedade, esforço físico intenso e fadiga com desorientação, estas pessoas enfrentam uma batalha constante contra a asfixia.⁴

O enfisema pulmonar e a bronquite crônica são formas clínicas dominantes da DPOC. A asma pode coexistir com bronquite crônica, enfisema pulmonar ou bronquiectasias em várias combinações, porém o broncoespasmo característico da crise asmática aguda é tipicamente reversível, ocorrendo melhora após o início do tratamento, em minutos ou horas.

O edema agudo pulmonar, de origem cardíaca, deve-se a uma falência aguda e potencialmente fatal de câmaras cardíacas esquerdas, o que leva à congestão do espaço interstício-alveolar, dificultando trocas gasosas e levando a hipóxia grave.

2. DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC)

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma patologia inflamatória que acomete brônquios, bronquíolos e parênquima pulmonar, sendo o local de predomínio destas alterações variável em cada indivíduo. Dessa forma, tem-se a bronquite crônica quando as alterações predominam em brônquios e o enfisema pulmonar quando as alterações se concentram em alvéolos.⁵ Na prática clínica grande parte dos pacientes com DPOC apresenta as duas entidades, bronquite e enfisema.⁵

A obstrução do fluxo aéreo é geralmente progressiva e, diferente da asma, não reversível totalmente, causada por uma resposta inflamatória dos pulmões à inalação de partículas ou gases tóxicos (tabagismo principalmente, poeira ocupacional, irritantes químicos, fumaça de lenha etc.). Aproximadamente 15% dos fumantes desenvolvem DPOC, e cerca de 15% dos casos de DPOC podem ser atribuídos à exposição ocupacional.⁶

A real prevalência em nosso meio ainda não se conhece. Na cidade de São Paulo a prevalência da doença varia de 6% a 15,8% da população com ≥ 40 anos.⁵

A origem dessas alterações é a combinação de bronquite crônica e enfisema pulmonar, sendo a definição de predominância de um ou outro componente extremamente variável e difícil de quantificar. Apesar de ser uma patologia primariamente pulmonar, causa sérias consequências sistêmicas. A obstrução ao fluxo aéreo é resultado de doença de pequenas vias aéreas e de destruição do parênquima pulmonar. A definição não leva em consideração os termos bronquite crônica e enfisema pulmonar, que se sobrepõem com frequência nos pacientes com DPOC. No [Quadro 20.1](#) encontra-se a diferenciação entre enfisema pulmonar e bronquite, porém o observado nos departamentos de emergência é que a exacerbação deles está vinculada ao quadro de DPOC descompensada.^{7,8}

QUADRO 20.1 Diferenciação entre enfisema pulmonar e bronquite

<i>Enfisema</i>	<i>Bronquite crônica</i>
A limitação do fluxo aéreo ocorre por perda da retração elástica pulmonar associada à perda dos pontos de fixação das vias aéreas terminais aos alvéolos com colapsos expiratórios. Fibroses evidentes	Espessamento da parede brônquica, aumento da quantidade de muco intraluminal e alterações nas pequenas vias aéreas
Dispneia (intensa)	Dispneia (moderada)
Tosse obstrutiva	Tosse produtiva
Hiperinsuflação	Tórax normal
Murmúrios vesiculares diminuídos ou ausentes	Sibilos e roncos
Raios X (RX)/tomografia computadorizada (TC) alterados	RX/TC normais
Soprador rosado	Pletórico azul

A exacerbação da DPOC é caracterizada por piora aguda dos sintomas juntamente com piora da função pulmonar, e, em situações extremas, leva a insuficiência respiratória aguda e morte.

Sendo é a quinta causa morte no Brasil, além de ser progressivamente debilitante e responsável por alto custo social. Estima-se que 12% da população com mais de 40 anos de idade seja portadora de DPOC, ou seja, cerca de 5 milhões de pessoas.^{2,8,9}

Dados estatísticos do SUS em 2004 mostraram 132 mil internações por DPOC no território nacional. Já em 2007 esse número subiu para aproximadamente 200 mil internações.

Acredita-se que infecções virais ou bacterianas sejam responsáveis por 40%-45% das exacerbações da DPOC. O [Quadro 20.2](#) mostra a classificação da DPOC com os patógenos causadores das exacerbações mais comuns.¹⁰⁻¹³

QUADRO 20.2 DPOC e patógenos causadores de exacerbações

Grupo	Patógeno mais frequente (evidência B)
I. DPOC com volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) > 50% e sem fatores de risco	<i>H. influenzae</i> <i>M. catarrhalis</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i>
II. DPOC com VEF_1 > 50% e com fatores de risco	<i>H. influenzae</i> <i>M. catarrhalis</i> <i>Staphylococcus pneumoniae</i> resistente à penicilina (SPRP)
III. DPOC com VEF_1 entre 35% e 50%	<i>H. influenzae</i> <i>M. catarrhalis</i> SPRP Gram-entéricos
	<i>H. influenzae</i> SPRP

Causas não infecciosas de exacerbação da DPOC mais frequentes são: exposições a alérgenos, irritantes brônquicos, tromboembolismo pulmonar, isquemia miocárdica, pneumotórax, arritmias, uso de sedativos e fadiga muscular. [8.10.14.15](#)

2.1. Diagnóstico Clínico

O quadro clínico é inespecífico, como na maioria das patologias pulmonares:

- tosse: no fumante é tão frequente que muitos pacientes não a percebem como sintoma de doença, sendo encarada como o “pigarro do fumante”;
- dispneia: principal sintoma associado a incapacidade, redução da qualidade de vida e pior prognóstico.

A piora da dispneia está intimamente relacionada com piora da obstrução aérea e hiperinsulflação pulmonar. O diagnóstico na emergência pode ser feito mediante critérios clínicos, laboratoriais e por imagem, descritos no [Quadro 20.3](#).

QUADRO 20.3 Diagnóstico na emergência

Clínico

- Aumento no volume de secreção
- Mudança no aspecto da secreção
- Aumento da frequência ou intensidade da tosse
- Aumento da dispneia

Laboratorial

- Gasometria arterial: pressão parcial de oxigênio no sangue arterial (PaO_2) < 60 mmHg e/ou pressão parcial de gás carbônico ($paCO_2$) > 50 mmHg (ar ambiente) indicam necessidade de oferta de oxigênio
- Gasometria arterial: $paO_2 < 70$ mmHg e/ou $pH < 7,3$ indicam necessidade de transferência para Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com ventilação não invasiva (VNI)

Imagem

- RX simples de tórax: identifica diagnóstico diferencial
 - Ecodopplercardiograma: define hipertrofia ventricular direita
 - TC helicoidal: define diagnóstico diferencial de tromboembolia pulmonar (TEP)
-

A prova de função pulmonar, mais precisamente a espirometria, realizada de preferência em uma fase estável da doença, é fundamental na avaliação do paciente com DPOC, uma vez em que nos permitirá a estratificação da patologia, com base em sua gravidade (leve, moderada, grave e muito grave), o tratamento e o seguimento do doente.

É importante sempre pensar em diagnósticos diferenciais pulmonares como asma, bronquiectasias, tuberculose, pneumonia e não pulmonares, como insuficiência cardíaca congestiva (ICC).⁶

O diagnóstico, portanto, é feito tendo como base os antecedentes epidemiológico, ambiental e fatores de risco do paciente, associados ao quadro clínico e exames complementares. Tendo-se o diagnóstico e com base na estratificação espirométrica, já citada, inicia-se o tratamento.

2.2. Tratamento

- *Oxigenoterapia*
- *Broncodilatadores por via inalatória* principalmente, exceto as drogas da classe das xantinas, que são administradas por via oral e, excepcionalmente, endovenosa.
 - Broncodilatadores de longa duração como formoterol e salmeterol, com duração de ação de 12 horas, e tiotrópio, cuja ação dura 24 horas.
 - Broncodilatadores de ação curta, como fenoterol, salbutamol e terbutalina, indicados basicamente no tratamento da doença pulmonar em exacerbação.
 - Xantinas (bamifilina, teofilina e aminofilina) são broncodilatadores, porém com benefício muito inferior ao das drogas citadas e grande número de efeitos adversos, motivo pelo qual são utilizadas como última opção terapêutica.
- *Corticoterapia sistêmica*
- *Corticoide inalatório* na DPOC, quando utilizado, sempre se associa ao broncodilatador de longa duração, diferente do que ocorre na asma, que se pode indicar de forma isolada, se a gravidade permitir.
- *Vacinação anti-influenza* anualmente no outono (proteção de cerca de 70%) e antipneumocócica a cada cinco anos.
- *Reabilitação pulmonar*: trata-se de um programa multiprofissional de cuidados a pacientes com alteração respiratória crônica, o qual reduz internações e, quando há a necessidade de internação, os pacientes ficam menos tempo hospitalizados, com melhora da qualidade de vida e da capacidade de realizar exercícios.
- *Antibioticoterapia*.

2.3. Fisioterapia

- **Oxigenoterapia:** Tem como objetivo manter a pressão parcial de oxigênio no sangue arterial (PaO_2) em valores de normalidade ou próximos a este. A indicação da oxigenoterapia deve ter metas, e assim devem ser definidos o sistema de administração do O_2 e a porcentagem do fluxo (O_2) ofertado.

A indicação da oxigenoterapia deve ser feita, primariamente, quando existir hipoxemia $\text{PaO}_2 \leq 60$ mmHg e/ou $\text{Sat O}_2 \leq 88\%–90\%$ em ar ambiente (fração de oxigênio inspirado [FiO_2] 21%). O oxigênio pode ser ministrado por meio de cateter nasal ou máscara de Venturi. A finalidade é manter a $\text{Sat O}_2 > 90\%$. O cateter nasal não deve ser ministrado com fluxos superiores a 4 L/min, pois ressecam a mucosa, podendo levar a epistaxe. A máscara de Venturi tem a finalidade de graduar a fração inspirada de oxigênio, podendo ser ministrada uma $\text{FiO}_2 \geq 24\%–60\%$ e 100%. A máscara de nebulização tem a intenção de ofertar $\text{FiO}_2 \geq 30\%–60\%$, embora não exista a graduação correta como a da Venturi, mas melhora a fluidificação do muco em pacientes hipersecretivos e com muco espesso. A graduação do oxigênio no cateter e na máscara de nebulização pode ser feita por meio de uma fórmula simples, que a cada litro de oxigênio ocorre um acréscimo de 3% na FiO_2 . Recomenda-se gasometria arterial após 30 minutos de oferta de oxigênio complementar, visando garantir que não ocorra retenção de gás carbônico (CO_2) em pacientes hipercápnicos. Pacientes com DPOC retentores de CO_2 descompensados em fase aguda devem fazer uso de oxigenoterapia mantendo Sat O_2 entre 90% e 94%. Os níveis de CO_2 devem ser aceitáveis, mantendo o $\text{pH} > 7,3$. Caso o paciente continue hipoxêmico e hipercápnico, deve-se avaliar a técnica de oxigenoterapia associada a ventilação não invasiva (VNI) ou invasiva, dependendo do estado hemodinâmico, do nível de consciência e dos demais sinais que evidenciam uma deterioração clínica.[10,14,15](#)

Todas as medicações inalatórias citadas têm por objetivo proporcionar melhora da qualidade de vida do paciente com DPOC, algumas delas inclusive diminuem o risco de exacerbação da doença, porém não têm efeito na sobrevida, sendo a cessação do tabagismo e a oxigenoterapia em pacientes hipoxêmicos as únicas intervenções capazes de melhorá-la (Sat O_2 em repouso $\leq 88\%$ ou PaO_2 entre 56 e 59 mmHg com evidências de sobrecarga de coração direito – *cor pulmonale* ou policitemia).

- **Ventilação mecânica não invasiva:** poderá ser ministrada com a interface – máscara facial nas modalidades *bilevel* (dois níveis de pressão positiva) ou CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas) com gerador de fluxo. O paciente deverá estar monitorado na sala de emergência. A utilização se dá em pacientes com dispneia moderada a grave, utilizando musculatura acessória, frequência respiratória (FR) > 25 ipm e $\text{pH} < 7,25$ e/ou $\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg. A melhora do padrão respiratório deverá ocorrer nos primeiros 30 a 60 minutos de utilização da VNI, caso contrário deve-se avaliar o uso de uma prótese ventilatória. A VNI tem se mostrado um excelente recurso, com boa evolução terapêutica. Em metanálise realizada em 2009 na Health Technology Assessment, o tratamento com VNI em pacientes com DPOC descompensado se tornou padrão-ouro e deve ser levado em consideração para o melhor prognóstico do paciente. Não existe diferença, do ponto de vista clínico, entre a modalidade *bilevel* ou CPAP em gerador de fluxo.

A equipe de fisioterapia deverá ser acionada para prestar a assistência necessária e a avaliação da modalidade ventilatória mais adequada, uma vez que o diferencial ocorrerá pela melhor adaptação do paciente ao método.[16](#)

- **Posicionamento:** pacientes com quadro de dispneia e insuficiência respiratória necessitam de um bom posicionamento a fim de favorecer a boa ventilação pulmonar, otimizando a musculatura respiratória e colocando-os em vantagem mecânica. A posição sentada com inclinação superior a 45° , com um coxim embaixo dos joelhos, mantendo-os semifletidos e com apoio embaixo dos

membros superiores, deixando os braços semiflexionados e leve abdução, favorece a ação do diafragma e dos peitorais menores e relaxa a musculatura cervical, ajudando na fase expiratória e favorecendo o caráter de desinsuflação.¹⁷

2.4. Critérios para Internação

Unidades de internação

- Piora importante dos sintomas e surgimento da dispneia em repouso
- DPOC grave
- Idade avançada
- Surgimento de novo sinal clínico
- Comorbidades consideráveis
- Falha no tratamento inicial
- Dúvida diagnóstica.

Unidade de Terapia Intensiva

- Dispneia grave não respondendo ao tratamento na emergência
- Confusão mental, letargia, coma
- Hipoxemia persistente ou piora ($\text{PaO}_2 \leq 50 \text{ mmHg}$) em ar ambiente
- Piora da hipercapnia ($\text{PaCO}_2 \geq 50 \text{ mmHg}$) e/ou da acidose respiratória ($\text{pH} < 7,3$), mesmo utilizando O_2 suplementar e VNI.

Segue um fluxograma com a otimização de internação conforme quadro clínico sob a ótica do estado hemodinâmico e da avaliação respiratória ([Fig. 20.1](#)).

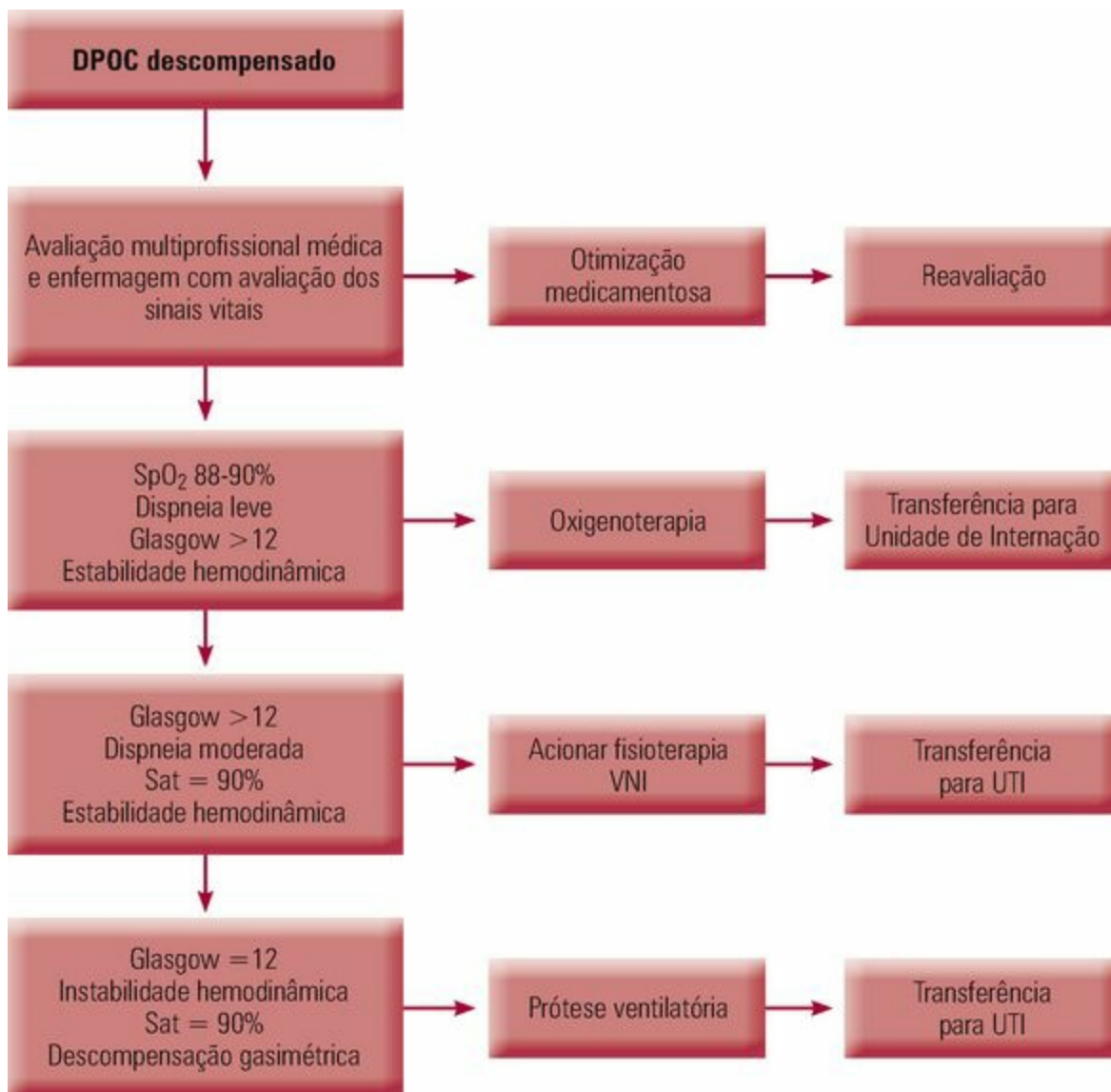


Figura 20.1 Fluxograma com a otimização de internação.

Exacerbação da DPOC

A agudização e, conseqüentemente, a internação em pacientes com DPOC se devem à exacerbação da doença de base, sendo a infecção respiratória a principal causa. Os agentes etiológicos mais comuns são *Haemophilus influenza*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* e vírus respiratórios.⁵

O tratamento na exacerbação infecciosa difere do citado, sendo fundamentais antibioticoterapia, corticoide sistêmico (via oral ou endovenosa, dependendo da gravidade do caso), fisioterapia respiratória, VNI e, em alguns casos extremos, ventilação invasiva.

Vários estudos demonstram que o uso precoce da VNI reduz a necessidade de ventilação invasiva, o tempo de permanência em UTI e, principalmente, a mortalidade de pacientes com insuficiência respiratória por exacerbação da doença.

3. ASMA

É uma doença inflamatória crônica de vias aéreas inferiores caracterizada por uma hiperresposta brônquica com limitação ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com o tratamento, diferente da DPOC. Dessa forma, é fundamental ter ciência de que a principal característica fisiopatogênica da asma é

a inflamação brônquica, que geralmente se inicia pós-interação entre alérgenos ambientais e células do sistema imunológico presentes no epitélio de revestimento brônquico, o que desencadeia a liberação de citocinas inflamatórias locais (interleucinas), culminando em uma série de alterações estruturais na via aérea. Observa-se, portanto, grande relação entre asma e processo alérgico.

No Brasil estima-se sua prevalência, entre escolares e adolescentes, em torno de 20%, sendo responsável por grande número de internações hospitalares. Em 2000 a taxa de mortalidade por asma foi de 2,29/100 mil habitantes.¹⁸

3.1. Diagnóstico

O quadro clínico é inespecífico, como na DPOC. Tosse e dispneia geralmente estão presentes, porém alguns sintomas, geralmente já presentes desde a infância, são sugestivos de asma, como sibilância e aperto no peito, que ocorrem particularmente à noite ou no início da manhã. Além do quadro clínico, é importante explorar na anamnese antecedentes de atopia, como rinite alérgica, eczema, exacerbações de sintomas alérgicos ao se expor a mofo, poeira domiciliar, fumaça de cigarro ou após alterações emocionais, como riso ou choro, além de antecedentes familiares presentes.

O método de escolha para a confirmação diagnóstica é também a espirometria, a qual demonstra a limitação do fluxo aéreo, que desaparece ou melhora significativamente após o uso de broncodilatador, diferente da DPOC.

3.2. Tratamento

O tratamento é dirigido para controlar os sintomas e prevenir exacerbações, sendo utilizado corticoide administrado de forma inalatória mediante dispositivos, isolados ou associados a outras medicações também inalatórias, como broncodilatadores de longa duração, os mesmos usados na DPOC. Xantinas podem ser utilizadas, porém apenas como medicamento adicional em pacientes não controlados com as medidas anteriores. São fundamentais, além do tratamento medicamentoso, modificações de fatores ambientais (mofo, poeira, fumaças etc.) e controle da rinite alérgica, se existir.

3.3. Crise de Asma

O tratamento da crise difere das medidas de controle, sendo essenciais medidas para alívio dos sintomas, como medicações broncodilatadoras de rápida ação, salbutamol ou fenoterol, que são os mais utilizados, associados a corticoide endovenoso na maioria das vezes.

A verificação do pico de fluxo expiratório (PFE) e da oximetria de pulso é um recurso muito útil na avaliação da crise de asma e contribui para evitar o risco de subestimar a gravidade pela avaliação apenas de sinais e sintomas clínicos,¹⁹ sendo uma ferramenta muito útil e importante para se ter no pronto-socorro.

O controle da asma é fundamental para se evitar a crise, sendo sua ausência, geralmente pela falta de medicações ou formas inapropriadas do seu uso, a maior responsável pela busca por serviços de emergências por pacientes com crise de asma.

A definição de asma segundo a Global Initiative for Asthma (GINA) é: doença inflamatória crônica das vias aéreas caracterizada por hiper-responsividade das vias aéreas que se manifesta por obstrução ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou pelo tratamento, com episódios recorrentes de sibilância,

dispneia, aperto no peito e tosse, particularmente à noite e no período inicial da manhã.

Fatores de risco comuns para os sintomas da asma incluem exposição aos alérgenos (como ácaros domésticos, animais com pelo, baratas, polens e fungos), irritantes ocupacionais, fumaça de cigarro, infecções respiratórias virais, exercício físico, emoções fortes, irritantes químicos e medicamentos (aspirina e betabloqueadores).

Pacientes asmáticos, sem exceção, podem apresentar crises de exacerbação, podendo progredir em semanas, dias ou horas, caracterizando-se por limitação para atividade física, despertar noturno, aumento do uso de broncodilatadores, dispneia, sibilância e tosse. Essas manifestações clínicas variam de intensidade e as crises podem ser frequentes, agravando as condições e podendo evoluir para insuficiência respiratória.

As crises de exacerbação estão geralmente relacionadas a exposição de fatores desencadeantes: infecção viral, alérgenos, betabloqueadores, poeira, pelos de animais (principalmente gatos), fatores emocionais e outros. A insistência consciente em manter contato com fatores desencadeantes reflete em falência do tratamento a longo prazo e complicações frequentes.

Os ataques de asma podem ser esporádicos, mas a inflamação das vias aéreas é cronicamente presente. Para muitos pacientes, a medicação de controle deverá ser tomada diariamente para prevenir sintomas e crises e melhorar a função pulmonar.

A redução do fluxo aéreo nas crises de exacerbação pode ser mensurada por meio da medida de função pulmonar – pico de fluxo expiratório (PEF) – e VEF₁).[2.20.21](#)

Segundo dados da Secretaria do Estado de Saúde do Distrito Federal e do Ministério da Saúde, em 2004 tivemos 396 mil internações por asma em todo o Brasil na rede SUS. Em 2007 houve uma diminuição de 42% de casos de internação, aproximando-se de 217 mil/internações por diagnóstico de asma. Morrem no Brasil aproximadamente 2.500 pessoas com diagnóstico de asma anualmente na rede SUS, o que nos faz ocupar a oitava posição no *ranking* mundial de mortalidade pela doença. Dados estatísticos dos EUA mostram que existe a estimativa de 300 milhões de indivíduos afetados em todo o mundo. Sua prevalência está aumentando, especialmente entre as crianças.[2.20.21](#)

As crises agudas de asma são caracterizadas pelo estreitamento progressivo das vias aéreas em virtude de inflamações ou aumento do tônus da musculatura lisa dos brônquios, gerando aumento da resistência ao fluxo aéreo, hiperinsulflação e distúrbio na relação ventilação/perfusão (V/Q). O aumento do trabalho respiratório, a diminuição das trocas gasosas e a falência da musculatura podem levar a insuficiência respiratória.

Quando a intensidade de obstrução ao fluxo aéreo for muito intensa, a pressão alveolar pode não mais retornar ao nível da pressão atmosférica ao final da expiração, dando-se assim hiperinsulflação dinâmica e pressão alveolar positiva no final da expiração, conhecida como PEEP intrínseco (PPEPi) ou auto-PEEP.

É observado o aumento do trabalho respiratório por consequência do auto-PEEP e também pela atividade da musculatura inspiratória durante a expiração.

É incerta a ocorrência de aumento inspiratório do volume sistólico e de sua redução durante a expiração em virtude da hiperinsulflação e do aumento do uso da musculatura respiratória. Chamamos essa diferença entre pressões sistólica máxima e mínima durante o ciclo respiratório de pulso paradoxal.

Espasmo, edema e presença de secreção são fatores responsáveis pela obstrução brônquica, trazendo prejuízo às duas fases da respiração. Enquanto a inspiração torna-se rápida e superficial, a expiração é longa e ineficaz. Ocorre a alteração da mecânica ventilatória com rebaixamento das cúpulas diafragmáticas, prejudicando a ventilação basal. A caixa torácica adota uma atitude de inspiração, com diminuição da mobilidade costal aparente. Em vista de tais alterações os músculos acessórios começam a efetuar um trabalho mais efetivo, caracterizando a respiração torácica superior, o que leva a um grande consumo de energia.[22.23](#)

3.4. Diagnóstico Clínico

- Levantar dados sobre tempo de evolução da doença, duração da crise atual, intensidade dos sintomas, medicação habitual, frequência das crises ou exacerbações, exposição ambiental recentemente.
- Graduar intensidade da crise ([Quadro 20.4](#)) orienta e auxilia na tomada de decisão quanto a tratamento e exames complementares.
- Identificar marcadores de risco de evolução para crise fatal ([Quadro 20.5](#)). A ausência desses marcadores não significa, em momento algum, que a crise seja menos grave. Levar em consideração a graduação da crise da asma e a agilidade no atendimento torna-se também um marcador de prognóstico.
- Oximetria de pulso: exclusão de hipoxemia.
- Gasometria arterial: na vigência da não manutenção da oximetria $> 92\%$ com oxigenoterapia, existe a necessidade de avaliação mais criteriosa da troca gasosa e observação dos níveis de $p\text{CO}_2$, pois a hipercapnia é sinal de gravidade do quadro.
- Eletrólitos: deve-se ter atenção maior nos pacientes cardiopatas em uso de diuréticos e betabloqueadores.
- Eletrocardiograma: principalmente em pacientes idosos e cardiopatas com risco de crises graves e possibilidade de efeitos adversos dos medicamentos.
- PFE ou FEV_1 : forma objetiva de avaliar a intensidade do grau de obstrução das vias aéreas, tanto na avaliação inicial quanto na avaliação da resposta ao tratamento.
- Imagem RX ou TC de toráx: devem ser realizados quando há suspeita de complicações, como pneumotórax, pneumonia, atelectasia, especialmente nos pacientes que não apresentam resposta ao tratamento. É importante saber o momento certo para solicitação de tais exames para que a descompensação por decúbito horizontal (necessária na TC) possa trazer mais complicações ao quadro apresentado. A necessidade de suporte ventilatório para pacientes asmáticos pode acarretar outras sérias complicações não desejadas, aumentando o índice de mortalidade.

QUADRO 20.4 Classificação da gravidade de crise asmática

	<i>Muito Grave</i>	<i>Grave</i>	<i>Moderada/Leve</i>
Gerais	Cianose, sudorese, exaustão	Sem alterações	Sem alterações
Estado mental	Agitação, confusão, sonolência	Normal	Normal
Dispneia	Grave	Moderada	Leve/ausente
Fala	Frases curtas, monossilábicas	Frases incompletas	Frases completas
Musculatura acessória	Retrações acentuadas	Retrações subcostais/ esternocleidomastóideo	Retração intercostal leve ou ausente
Sibilos	Ausentes com MV diminuído	Localizados ou difusos MV diminuído	Localizados ou difusos MV normal
Frequência respiratória	Aumentada	Aumentada	Normal ou aumentada
Frequência cardíaca	> 140 ou bradicardia	> 110	≤ 110
Pico de fluxo expiratório	< 30%	30–50%	> 50%
SatO ₂ (ar ambiente)	< 90%	91–95%	> 95%
pCO ₂ (ar ambiente)	> 45 mmHg	< 40 mmHg	< 40 mmHg

QUADRO 20.5 Marcadores de risco para desenvolvimento de crises fatais

Visitas repetidas ao serviço de emergência (três ou mais vezes nos últimos 12 meses)
 Hospitalizações repetidas, especialmente com necessidade de assistência ventilatória
 Uso recente ou frequente de corticosteroide parenteral
 Doença psiquiátrica associada (depressão e ansiedade)
 Presença de comorbidade
 Uso de dois ou mais frascos de aerossol dosimetrado de broncodilatador por mês
 Má percepção da dispneia
 Uso de drogas em abuso
 Asma lábil, com grandes variações de função pulmonar

O tratamento da asma está classificado em medicamentoso e não medicamentoso e envolve as ações listadas no [Quadro 20.6](#).²⁴⁻²⁸

QUADRO 20.6 Tratamento crise de asma

Medicamentoso

Oxigênio: oferecer fluxo suficiente para manutenção da SatO₂ > 92%; pode ser ofertado por cateter nasal ou máscara de Venturi

Beta-2 agonista: medicação de escolha para tratamento das exacerbações. A via inalatória será a primeira escolha, sendo ministrado com oxigênio e seguindo a prescrição médica

Anticolinérgicos: medicação inalatória

Corticosteroides sistêmicos: usado em crises graves

Corticosteroides inalatórios

Teofilina: apenas para pacientes que não apresentam resposta ao tratamento habitual

Sulfato de magnésio: utilizado para pacientes muito graves. Via endovenosa, infusão lenta.

Antileucotrienos: estudos mostram a melhora da função pulmonar em pacientes que não apresentaram boa resposta ao tratamento convencional

Heliox: pode ser usado como veículo inalatório para reduzir a turbulência do fluxo aéreo, facilitando a chegada da medicação ao local de ação no sistema respiratório. Utiliza-se uma mistura de oxigênio e hélio, mas a experiência com utilização em serviços de emergência ainda é muito pequena

Não medicamentoso

Posicionamento: sentado a 45° (pode-se permitir uma elevação do tronco um pouco maior), joelhos em semiflexão, braços e antebraços posicionados com apoio (anular o peso dos membros superiores [MMSS]), proporcionando relaxamento da musculatura, principalmente a acessória; melhor consumo de energia.

Vale ressaltar que 72% das crises asmáticas em adultos recebidos nos serviços de emergência mostram-se classificados como moderada/grave ou grave, e muitas vezes as ações mais simples, como posicionamento adequado e manobras de relaxamento, acabam sendo substituídas por ações mais avançadas do tratamento, porém é importante que essas medidas mais simples e menos invasivas sejam sempre associadas às medicações propostas ao tratamento, assim exacerbarão a possibilidade de melhoria do quadro.

Todo e qualquer paciente em exacerbação ou crise asmática vai desprender maior dedicação da equipe multiprofissional. Seus marcadores de gravidade serão de máxima importância e a avaliação da resposta ao tratamento tem parâmetros muitas vezes subjetivos.

O tempo para ministrar as medicações inalatórias previstas a partir do pico de fluxo deve ser respeitado passo a passo. [21.23](#)

Medidas simples como PFE (Pico de Fluxo Expiratório) ainda não são comumente encontradas em serviços de emergência, o que pode ocasionar um comprometimento na avaliação e no desenvolvimento do protocolo de atendimento para asmáticos. Segue um fluxo de atendimento em uma unidade de emergência, conforme [Figura 20.2](#).

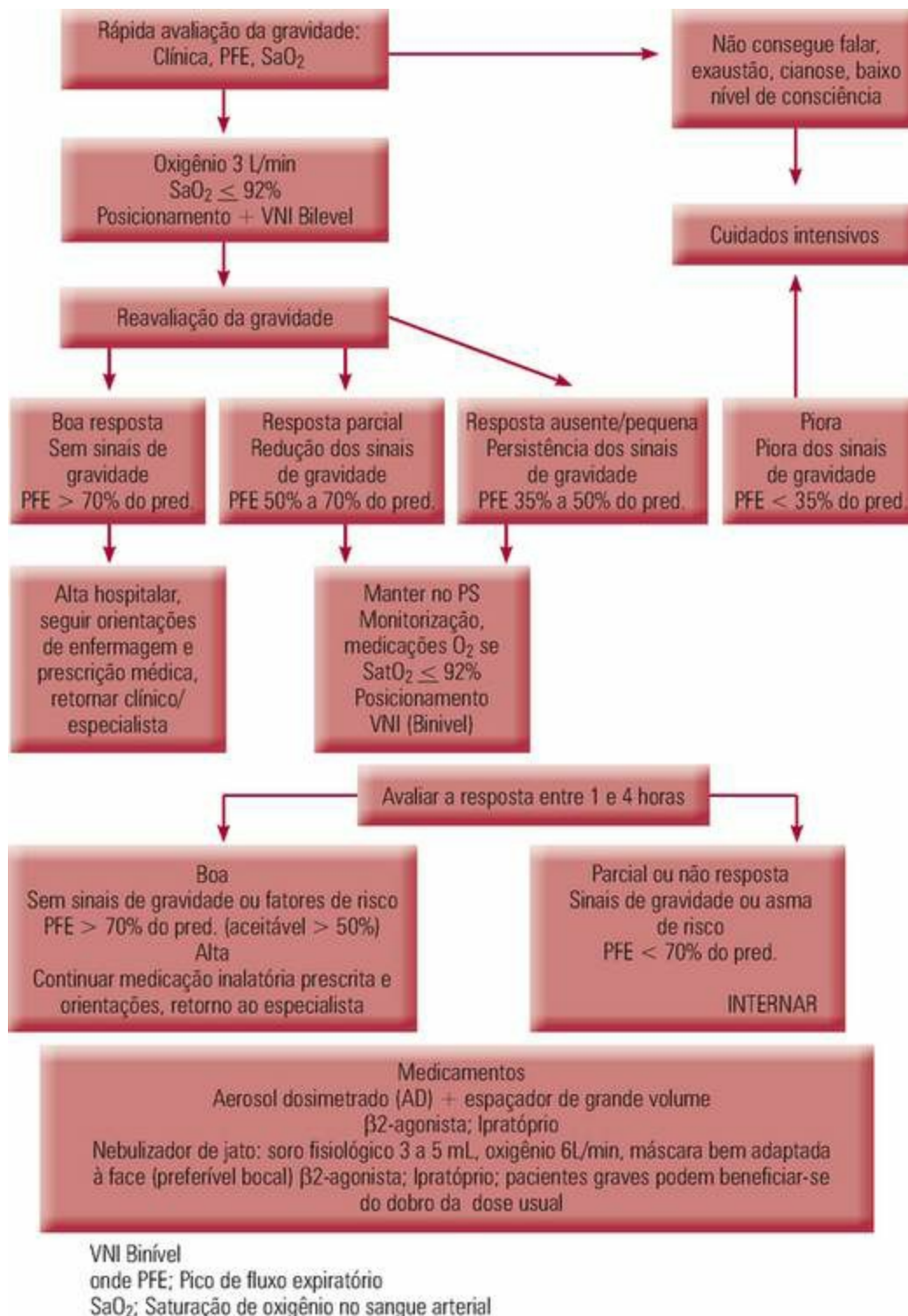


Figura 20.2 Fluxograma de atendimento na crise de asma.

3.5. Resposta ao Tratamento e Indicações para Hospitalização na Crise de Asma

Boa resposta: significativa melhora ou ausência de dispneia e desconforto respiratório. Melhora do PEF $\geq 70\%$ ou do predito, oximetria normal.

Alta da emergência: com a melhora constatada, o paciente deverá receber orientações da equipe multidisciplinar e prescrição de medicações adequadas. Procura ao serviço especializado e acompanhamento ambulatorial precoce (uma a duas semanas).

Indicações de hospitalização: paciente deverá ser encaminhado para a UTI se após 2 a 3 horas de tratamento no serviço de emergência não ocorrer melhora do quadro clínico/funcional.^{[22,25,28](#)}

3.6. Critérios para Internação

A – Unidade de Internação

- Sibilos persistentes.
- Utilização de musculatura acessória de forma persistente.
- Dependência de oxigênio para manutenção da $\text{SatO}_2 \geq 92\%$.
- Persistente redução da função pulmonar: PEF ou $\text{VEF}_1 \leq 40\%$ do predito.

B – Unidade de Terapia Intensiva

- Desconforto respiratório intenso.
- Pulso paradoxal elevado.
- Exaustão e/ou incapacidade de falar.
- Bradicardia.
- Sinais de fadiga da musculatura acessória.
- Piora progressiva do PEF.
- Frequência respiratória ≥ 40 imp.
- Confusão mental e sonolência.
- Oximetria $\leq 90\%$ ou $\text{PaO}_2 \leq 60$ mmHg em ar ambiente.
- PaCO_2 em elevação progressiva ou presença de pH acidótico.

4. EDEMA PULMONAR

Edema de pulmão é o acúmulo de líquido no interstício e nos alvéolos pulmonares, levando ao surgimento e/ou piora do desconforto respiratório do indivíduo. Sua causa é multifatorial, porém a insuficiência cardíaca subitamente descompensada é uma causa muito comum e potencialmente fatal de desconforto respiratório agudo.

O edema pulmonar cardiogênico (EPC) ocorre mais comumente devido a disfunção sistólica (miocardiopatias de qualquer etiologia, cardiopatia isquêmica), disfunção diastólica (crise hipertensiva, isquemia miocárdica aguda) e obstrução do fluxo sanguíneo esquerdo (estenose aórtica e estenose mitral); no entanto existem condições que podem cursar com EPC na ausência de doença cardíaca, como sobrecarga hídrica, hipertensão arterial sistêmica grave e doença renal grave.^{[29](#)}

4.1. Diagnóstico

O diagnóstico do edema agudo de pulmão (EAP) é clínico, porém o exame clínico inicial é limitado para identificar o possível fator desencadeante do evento, sendo necessário realizar exames complementares.^{[30-35](#)} No quadro clínico, geralmente os pacientes se apresentam com tosse e dispneia, que se torna cada vez mais progressiva, associadas a intenso desconforto torácico e às vezes sensação de

morte.

Principais Sinais, Sintomas e Exames Característicos do Edema Pulmonar:

- Dispneia de início agudo.
- Tosse com expectoração de aspecto róseo.
- Taquipneia, sudorese, cianose, agitação e ansiedade.
- Antecedente de doença cardiovascular.
- Tiragem intercostal e infraclavicular.
- Ausculta pulmonar com estertores crepitantes difusos com ou sem roncos/sibilos.
- RX de tórax: alterações no parênquima pulmonar compatíveis com edema alveolar.
- Congestão.
- Eletrocardiograma: identifica síndromes coronarianas agudas, taqui e bradiarritmias.
- Ecocardiograma transtorácico: identifica rotura de cordoalhas tendíneas.
- Troponina 1 e CKMB.
- Hemograma.
- Ureia, creatinina, sódio e potássio.
- Gasometria arterial.

4.2. Tratamento

O tratamento deve ser iniciado prontamente na emergência, devendo o paciente ficar em um leito com decúbito elevado, se possível com as pernas pendentes (reduzir pré-carga), monitor cardíaco, oxímetro de pulso, acesso venoso e máscara de O₂, em associação a medicamentos como vasodilatadores, diuréticos,³⁰ além de terapias de suporte como ventilação não invasiva ou até mesmo invasiva se houver necessidade.

Sempre que possível deve-se buscar e tratar o fator desencadeante para o evento (infecções, arritmias, doença isquêmica do coração, anemia, embolia pulmonar, disfunção tireoidiana, excesso de ingestão de sal, baixa adesão ao tratamento, insuficiência renal e outras).³⁰

O EAP resulta do fluxo aumentado de líquidos provenientes dos capilares pulmonares para o espaço intersticial e alvéolos, que se acumulam nessas regiões ao ultrapassarem a capacidade de drenagem dos vasos linfáticos, comprometendo a adequada troca gasosa alveolocapilar. O aumento de fluidos pelos capilares deve-se à elevação da pressão hidrostática, como ocorre na disfunção cardíaca aguda, ou ao aumento da permeabilidade, como na síndrome do desconforto respiratório agudo.³¹

O EAP cardiogênico é uma forma grave de apresentação das descompensações cardíacas, constituindo uma emergência clínica que se manifesta por um quadro de insuficiência respiratória de rápido início e evolução. Está associado a alto risco de morte do paciente, tanto pelo quadro pulmonar agudo como pela doença cardiovascular de base.

A abordagem do EAP deve estar direcionada para a identificação e remoção das causas de descompensação e a estabilização clínica do paciente deve ser rápida. Entre essas medidas estão o suporte ventilatório e a diminuição da pressão capilar pulmonar por meio de drogas vasodilatadoras, diuréticos, morfina, nitratos, drogas inotrópicas e aspirina.^{31,32,34}

4.3. Fisioterapia

A VNI possui recomendação nível A e já é padrão-ouro. O benefício da pressão positiva está relacionado com a redução da pré e pós-carga, melhorando o desempenho do ventrículo esquerdo em sua contratilidade. No pulmão, a pressão positiva em vias aéreas aumenta a complacência pulmonar por recrutamento das unidades alveolares que estão previamente colabadas. A identificação da necessidade de VNI e de ventilação mecânica nesse paciente também determina o prognóstico. Seguem adiante o fluxo de atendimento e o encaminhamento entre os departamentos conforme a evolução dos pacientes (Fig. 20.3)^{32,34-38} e (Quadro 20.7).

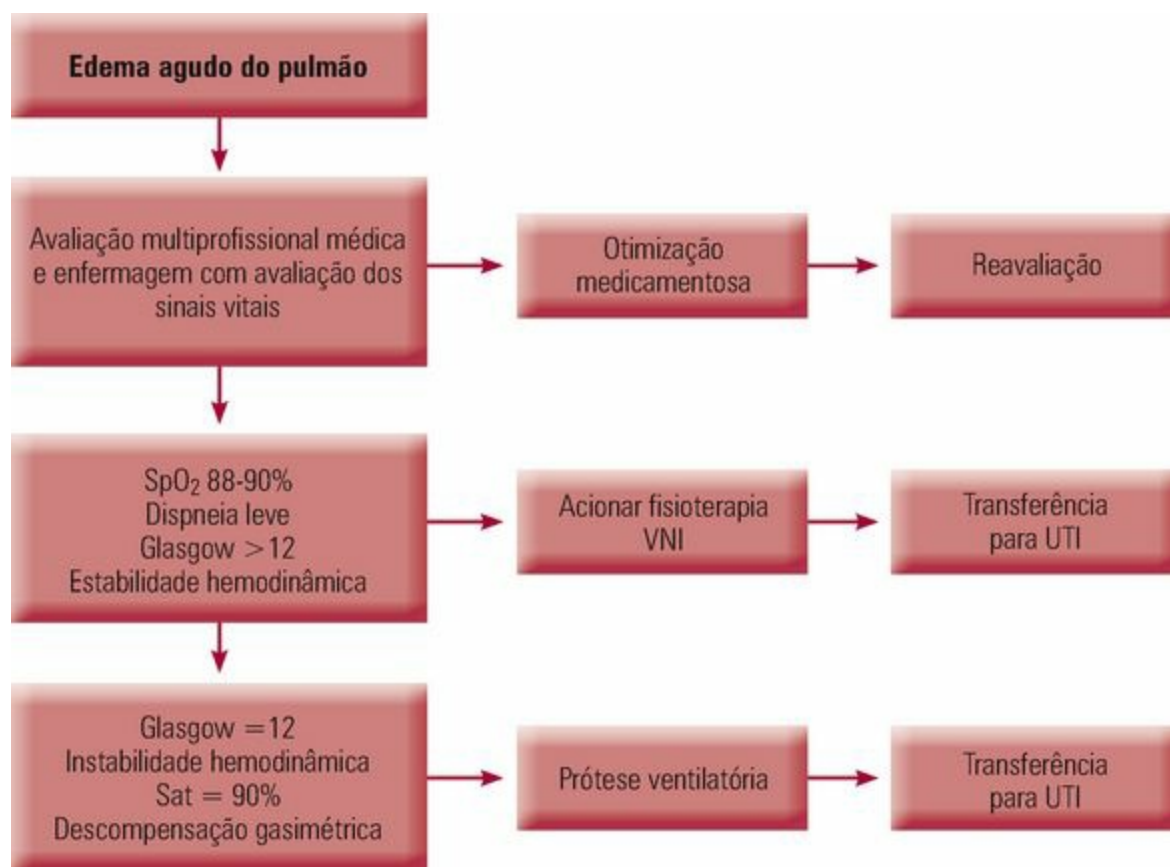


Figura 20.3 Fluxo de atendimento nos quadros de edema agudo de pulmão.

QUADRO 20.7 Tratamento não medicamentoso no edema agudo de pulmão

Não medicamentoso

Oxigenoterapia (recomendação A): oferta realizada por meio de máscara de Venturi para manter $\text{SatO}_2 \geq 94\%$

CPAP: pressão positiva contínua nas vias aéreas – é uma forma de ventilação que consiste na aplicação de uma pressão única durante todo o ciclo respiratório; seu uso no EAP está classificado como nível de recomendação A. Em metanálise realizada em 2009 na Health Technology Assessment, citada anteriormente, tanto a CPAP quanto a modalidade *bilevel* estão indicadas para o tratamento do EAP

Prótese ventilatória: a intubação orotraqueal é indicada na presença de rebaixamento de nível de consciência, aparecimento de sinais de fadiga musculares respiratórios associados à hipoxemia e acidose

respiratória. Essa conduta poderá ser adotada inicialmente em pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM) com indicação de procedimentos hemodinâmicos ou, ainda, na vigência de cardioversão elétrica em pacientes com choque cardiogênico.

5. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

O enfermeiro tem como responsabilidade assistir e cuidar do cliente grave e/ou crítico. Assim, devemos basear o diagnóstico no cliente como um todo, sabendo das possíveis complicações, solicitar intervenção e/ou conduta que o beneficiem, conforme [Quadro 20.8](#). O não cumprimento implicaria negligência e iatrogenia.

QUADRO 20.8 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ^{39,40}	<i>Plano de cuidados</i> ^{41,42}
	Acomodar o paciente em maca, com decúbito elevado Monitorização cardíaca, pressão não invasiva e oximetria de pulso Verificar sinais vitais, inclusive escore de dor Puncionar acesso venoso e anotar se apresentar alguma alteração Coletar exames laboratoriais, sódio, potássio, ureia, creatinina, troponina, CKMB,

Risco para função respiratória alterada	gasometria arterial, lactato arterial, hemograma Realizar eletrocardiograma assim que possível Ter à disposição material respiratório, como cateter de O₂ siliconizado, máscara de Venturi, máscara de CPAP, máscara com reservatório de O₂ a 100%, tubos orotraqueais, material de intubação difícil Solicitar RX de tórax na emergência s/n Aspirar vias aéreas conforme a necessidade Verificar oscilação da saturação de O₂
Ansiedade	Permanecer com o paciente Proporcionar tranquilidade e conforto Manter a equipe tranquila e segura, para transmitir ao paciente segurança Falar calmamente Diminuir a estimulação sensorial Proporcionar ambiente calmo e tranquilo Usar frases curtas e simples, dar instruções concisas Concentrar-se no aqui e agora Evitar contato com outros pacientes ou familiares que também estejam ansiosos Durante o episódio agudo da dispneia, não discutir as medidas preventivas
Medo individual e familiar	Tranquilizar o cliente, pois, devido à própria patologia, ele estará agitado e inquieto Permanecer ao lado do paciente, acalmá-lo, explicando calmamente os procedimentos que estão sendo realizados Conversar com os familiares, que também ficam apreensivos
Déficit de lazer	Devido à patologia, o paciente terá muitas limitações, dependendo do grau da doença
Fadiga	Dificuldade de troca gasosa eficaz Mantê-lo em ambiente tranquilo e não deixar que se canse
Padrão	Manter o paciente com monitorização cardíaca, PANI e oximetria Observar nível de consciência (confusão mental, letargia, queixa de cefaleia, agitação, perda da consciência) Melhorar a permeabilidade das vias aéreas, mantendo o seu decúbito elevado, auxiliando na expansão pulmonar e avaliando também a necessidade de repouso (absoluto/relativo) Orientar quanto à ingesta hídrica, o que ajudará a fluidificar as secreções pulmonares e também a repor as perdas hídricas, facilitando a expectoração e a hidratação Incentivar exercícios respiratórios, tosse efetiva, mudança de decúbito e, quando possível, deambulação Observar/atentar para arritmias cardíacas, tanto atriais quanto ventriculares, comunicar e anotar, por esse motivo, a necessidade de monitorar o cliente – monitoração cardíaca

respiratório ineficaz	Observar/comunicar e anotar se apresentar náuseas e/ou vômitos Aspirar, se necessário; clientes que estão em edema agudo pulmonar podem apresentar secreção rósea, porém não necessariamente Estimular o cliente a tossir se apresentar secreção; atentar para idosos e tabagistas, que apresentam dificuldade, diminuindo a probabilidade de processos infecciosos e atelectasias Monitorar a eficácia da oxigenoterapia; se prescrita pelo médico, comunicar alterações e anotar Quanto a clientes com broncoespasmo, ficar atento a odores, como agentes de limpeza, pois podem piorar o quadro clínico Observar perfusão periférica devido à troca de gases prejudicada; anotar e comunicar Atentar para queixas algícas; a presença de dor tem efeitos nocivos ao organismo, dificultando a expansão pulmonar, a tosse e a expectoração e favorecendo áreas de atelectasia e infecção
Hipertermia	Verificar temperatura do paciente, pois, devido ao acúmulo de secreção, poderá evoluir com infecção e foco pulmonar
Risco para infecção	Controle de temperatura Aspirar secreção s/n
Confusão aguda ou crônica	Devido à hipóxia, observar o nível de consciência Manter as grades da maca elevadas para evitar quedas Sinalizar risco de queda
Excesso de volume de líquidos	Pacientes com EAP terão a sensação de sufocação; colocá-los sentados, com o decúbito o mais elevado possível Manter membros inferiores (MMII) para baixo, diminuindo a pré-carga, Orientar o paciente quanto a respiração e uso de máscara de CPAP (caso necessário), pois o mesmo já está agitado e com essa máscara no início ele sentirá que ficará pior, porém em alguns minutos, a melhora será significativa
Perfusão tissular alterada	Observar nível de consciência, como agitação, confusão mental, letargia, sonolência e torpor, podendo indicar uma baixa perfusão tecidual (hipoxemia) ou piora do quadro clínico; comunicar e anotar
	Monitorar/avaliar o padrão respiratório. Acompanhar a evolução do quadro de acordo com a terapêutica instituída. Observação do aspecto de conforto respiratório; utilização de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, cianose, agitação, sudorese e ansiedade Monitorização cardíaca, pressão não invasiva e oximetria de pulso. A oximetria de pulso serve para monitorar a saturação de oxigênio e a amplitude de pulso nos dedos e artelhos; pode fornecer aviso precoce da piora pulmonar ou cardiovascular antes que a mesma torne-se clinicamente evidente. Essa técnica emprega um microprocessador que mede continuamente a frequência de pulso e a saturação de oxiemoglobina. O fotossensor não é aquecido e não precisa de

Troca de gases prejudicada

calibração. A oxiemoglobina (HbO_2) é vermelha e a hemoglobina reduzida é azul (Hb), cada uma possuindo absorção diferente de luz em determinados comprimentos de onda. A oximetria de pulso apresenta um erro mínimo de 1% a 2% em uma faixa de 60% a 90% de saturação. Entretanto, vários fatores podem limitar a eficácia e a exatidão da oximetria de pulso, incluindo perfusão local comprometida, hemoglobina anormal e PO_2 muito alta. A carboxiemoglobina e a hemoglobina fetal elevam falsamente as leituras da saturação, enquanto a metemoglobina as reduz⁴

Observar sinais de hipóxia ($\text{PaO}_2 < 60$ mmHg), como agitação, confusão mental e perda da consciência

Atentar para hipercabia ($\text{PaCO}_2 > 45$ mmHg). Devemos ter conhecimento dos antecedentes do cliente, pois se ele for tabagista ou obeso, pode apresentar alteração e não tendo tanta importância no momento da emergência

Monitorar os sinais de desequilíbrio acidobásico e a análise dos gases do sangue arterial: $\text{pH} < 7,35$. Porém é importante salientar que o cliente apresenta alterações normais devido a doença crônica, em que o seu próprio organismo permanece compensado, sabendo que o pH está alterado

Observação: quando o cliente apresentar um quadro clínico hemodinamicamente estável e tiver condições de alimentar-se, ofertar dieta, pois é sabido que clientes com quadro de doenças respiratórias apresentam diminuição gradativa da ingesta alimentar.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As unidades de emergência recebem uma gama de pacientes com níveis de gravidade diversos. O conhecimento das patologias e o grau de gravidade são fatores determinantes para o desfecho e o prognóstico dos mesmos. Processos padronizados bem formatados nas realidades das instituições irão agilizar e dar praticidade ao atendimento. O foco é sempre a segurança do paciente. Hoje, dentro dos procedimentos padronizados, é necessária a mensuração da eficácia deles. Nessa lógica os indicadores passam a assumir o posicionamento de grande ferramenta de avaliação e determinação fotográfica da unidade. O avanço dos sistemas de qualidade está aprimorando cada vez mais a ótica da segurança do paciente. Os protocolos de atendimento na prática assistencial, formatados conforme o perfil epidemiológico dos setores de emergência, proporcionam interação entre as equipes multiprofissionais e favorecem o bom atendimento dos pacientes.

A equipe multiprofissional deve estar atenta às variações emocionais dos pacientes, familiares e cuidadores com quadro de insuficiência respiratória, pois as patologias de DPOC descompensado, asma e EAP, na sua forma aguda, levam à sensação de morte e geram um sentimento forte de angústia. Os pacientes querem sentir-se acolhidos, pois estão fora do seu momento habitual de vida. As linguagens verbal e não verbal em seu pleno conjunto assumem forma de facilitador nesse relacionamento.

O enfermeiro tem que estar ciente de todas as suas responsabilidades e obrigações, perante si, sua equipe e o cliente.

Cada conduta estabelecida na emergência e/ou urgência dependerá de história clínica, antecedentes pessoais e evolução do quadro clínico do cliente, portanto o diagnóstico de enfermagem e o plano de

cuidados serão baseados nas necessidades de cada paciente.

O atendimento multidisciplinar e humanizado é fundamental.

Referências

- 1 Sallum AMC, Paranhos YW. O enfermeiro e as situações de emergência, 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.
- 2 Pacientes asmáticos e DPOC. Pneumoatual Educação Médica Disponível em: <http://www.pacientes.com.br>. Acesso em: 12 mar. 2011.
- 3 Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Associação Médica Brasileira. Conselho Federal de Medicina. Projeto Diretrizes. DPOC, 30 de julho de 2001 [texto na Internet]. São Paulo. [citado 2005 Abr 6].
- 4 Tintinalli JE, Ruiz E, Krome RL, et al. American College of Emergency Physicians. Emergências Médicas. México: McGraw-Hill Interamericanas Editores, S.A., 1996.
- 5 II Consenso Brasileiro de DPOC. *J Bras Pneumol*. 2004;30(Suppl5):S1-S42.
- 6 Fernandes SCJCS, Santos UP, Ribeiro M. *Pneumologia: atualização e reciclagem*. 2006;29:259-269.
- 7 Sutherland ER, Cherniack RM. Management of chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*. 2004;350(26):2689-2697.
- 8 Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*. 2000;343(4):269-280.
- 9 Brunton S, Carmichael BP, Colgan R, Feeney AS, Fendrick AM, Quintiliani R, et al. Acute exacerbation of chronic bronchitis: a primary care consensus guideline. *Am J Manag Care*. 2004;10(10):689-696.
- 10 Update to the Latin American Thoracic Society (ALAT) Recommendations on Infectious Exacerbations of COPD. *Arch Bronconeumol*. 2004;40:315-325.
- 11 Saint S, Bent S, Vittinghoff E, Grady D. Antibiotics in chronic obstructive pulmonary disease exacerbations. A meta-analysis. *JAMA*. 1995;273(12):957-960.
- 12 Murray PR, Washington JA. Microscopic and bacteriologic analysis of expectorated sputum. *Mayo Clin Proc*. 1975;50(6):339-344.
- 13 Dever LL, Shashikumar K, Johanson WG Jr. Antibiotics in the treatment of acute exacerbations of chronic bronchitis. *Expert Opin Investig Drugs*. 2002;11(7):911-925.
- 14 Gray AJ, Goodacre S, Newby DE, Masson MA, Sampson F, Dixon S, Crane S, Elliott M, Nicholl J, behalf of the 3CPO study investigators. A multicentre randomised controlled trial of the use of continuous positive airway pressure and non-invasive positive pressure ventilation in the early treatment of patients presenting to the emergency department with severe acute cardiogenic pulmonary. *Health Technology Assessment*. 13(33), 2009.
- 15 Sethi S. Infectious etiology of acute exacerbations of chronic bronchitis. *Chest*. 2000;117(5 Suppl 2):380S-385S.
- 16 Jardim J, Camelier AA, Rose FW, Perez-Padilla R, Hallal P, Victora C, et al. PLATINO: A population based study on the prevalence of COPD in São Paulo, Brazil. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;169(7):A222.
- 17 Anthonisen NR, Manfreda J, Warren CP, Hershfield ES, Harding GK, Nelson NA. Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Intern Med*. 1987;106(2):196-204.
- 18 IV Diretrizes Brasileiras Para o Manejo Da Asma. *J. Bras Pneumol*. 32 (supl 7): S 447-4.
- 19 Cavalcante ACM, Pizzichini MMM, Lima MA. Prática pneumológica. *SBPT*. 2010;17:236-249.
- 20 Dunn CJ, Barradell LB. Azithromycin. A review of its pharmacological properties and use as 3-day therapy in respiratory tract infections. *Drugs*. 1996;51(3):483-505.
- 21 Perfetto EM, Mullins CD, Subedi P, Li-McLeod J. Selection of clinical, patient-reported, and economic end points in acute

- exacerbation of chronic bronchitis. *Clin Ther.* 2001;23(10):1747-1772.
- 22 Panpanich R, Lerttrakarnnon P, Laopaiboon M. Azithromycin for acute lower respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* (4):2004. CD001954.
- 23 Miravittles M, Jardim JR, Zitto T, Rodrigues JE, Lopez H. Pharmacoeconomic study of antibiotic therapy for exacerbations of chronic bronchitis and chronic obstructive pulmonary disease in Latin America. *Arch Bronconeumol.* 2003;39(12):549-553. Spanish.
- 24 Thornsberry C, Sahm DF. Resistance in respiratory tract pathogens: an international study 1997-1998. *J Chemothe.* 2000;12(Suppl 4):16-20.
- 25 Baldwin DR, Wise R, Andrews JM, Ashby JP, Honeybourne D. Azithromycin concentrations at the sites of pulmonary infection. *Eur Respir J.* 1990;3(8):886-890.
- 26 DeAbate CA, Mathew CP, Warner JH, Heyd A, Church D. The safety and efficacy of short course (5-day) moxifloxacin vs. azithromycin in the treatment of patients with acute exacerbation of chronic bronchitis. *Respir Med.* 2000;94(11):1029-1037.
- 27 Amsden GW, Baird IM, Simon S, Treadway G. Efficacy and safety of azithromycin vs levofloxacin in the outpatient treatment of acute bacterial exacerbations of chronic bronchitis. *Chest.* 2003;123(3):772-777.
- 28 Schouenborg P, Gerdes N, Rasmussen H, Wickers-Nielsen N, Mathiassen E. Azithromycin versus pivampicillin in the treatment of acute exacerbations of chronic bronchitis: a single-blind, double-dummy, multicentre study. *J Int Med Res.* 2000;28(3):101-110.
- 29 Lemos ACM. Prática pneumológica. *SBPT.* 2010;38:470-481.
- 30 Martins HS, Neto AS, Velasco IT. *Emergências clínicas baseadas em evidências.* 2006;17:207-216.
- 31 The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) works with health care professionals and public health officials to raise awareness of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and to improve prevention and treatment of this lung disease for patients around the world. [Disponível em: <<http://www.goldcopd.org>>]. Acesso em: 24 mar. 2011.
- 32 Barreto SS. Rotinas em terapia intensiva. 3 ed. 2003: 76-81.
- 33 Willians, et al. Evaluation and manegement of heart failure ACC/AHA. *Guidelines for JAAC.* 1995;26:1376-1398.
- 34 Braunwald's Heart Disease. 7. ed. 2006. v. I. p. 555-64.
- 35 II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca. *Arq Bras Cardiol.* 72(suplemento I), 1999.
- 36 I Diretriz Latino-Americana para Avaliação e Conduta da Insuficiência Cardíaca Descompensada. *Arq Bras Cardiol.* 2005;8-17.
- 37 . Guideline 5. Acute edema of lung. *Rev Esp Cardiol.* 1997;suppl I:32-36.
- 38 American Heart Association. Suporte avançado de vida em cardiologia. 2005; 1-40 a 1-46.
- 39 North American Nursing Diagnosis Association. Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2005-2006. Porto Alegre: ArtMed, 2006.
- 40 Carpenito LJ, et al. Diagnósticos de enfermagem e aplicação à prática clínica, 6 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- 41 Carpenito LJ. Planos de cuidados de enfermagem e documentação. Diagnósticos de enfermagem e problemas colaborativos, 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- 42 Smeltzer SC, Bare BG, et al, 11 ed. Tratado de enfermagem médico-cirúrgico, v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2008.

Emergências Digestórias

Geane Barbosa, Elisangela Cristina Ayres Hasman de Lima

1. INTRODUÇÃO

As emergências digestórias caracterizam-se por distúrbios gastrointestinais que muitas vezes podem ser letais e exigem intervenção imediata. Em alguns casos, o tratamento é cirúrgico. Esses distúrbios, na sua maioria, são decorrentes dos diagnósticos de abdome agudo, hérnias complicadas, hemorragia digestiva e pancreatite.

O capítulo destina-se à definição dessas doenças e à identificação dos diagnósticos de enfermagem correlacionados na North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), na Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC) e na classificação dos resultados esperados de enfermagem (NOC).

A sistematização de enfermagem na prática clínica possibilita aos enfermeiros a detecção e o controle precoces dos riscos e o planejamento individual do cuidado prestado a esses pacientes por meio de intervenções específicas, fundamentadas cientificamente e capazes de proporcionar ações eficazes que compõem o campo da enfermagem científica, com base nas evidências e na construção de um saber legítimo da profissão.

2. ABDOME AGUDO

O termo abdome agudo é amplo e compreende inúmeras situações clínicas. Pode ser definido como uma dor na região abdominal, não traumática, de aparecimento súbito e de intensidade variável associada ou não a outros sintomas. O abdome agudo é uma das síndromes clínicas mais comuns encontradas na prática médica e que exige uma intervenção rápida e precisa.¹

A variedade de doenças que podem causar abdome agudo geralmente apresenta sinais e sintomas que podem ser enquadrados em um dos cinco seguintes tipos: perfurativo, inflamatório, obstrutivo, hemorrágico e isquêmico.²

a) **Abdome agudo obstrutivo:** é definido como qualquer processo mecânico ou funcional que interfira no trânsito normal do bolo alimentar e/ou fecal do tubo digestivo. As bridas e aderências são as causas mais comuns de obstrução intestinal, seguidas pelas hérnias inguinocrurais e pelas neoplasias de cólon e reto.

Ocorrem alteração do estado geral, desidratação, taquisfigmia, geralmente sem febre, hipotensão arterial, complicações respiratórias agudas, parada de eliminação de fezes e gases. Abdominal: dor em cólica, distensão do timbre (metálico).

b) **Abdome agudo inflamatório:** destaca-se a apendicite, por ser uma das causas mais comuns em pacientes que procuram o pronto-socorro.

Podem ocorrer alteração do estado geral, febre, vômitos, taquifigmia, desidratação, palidez cutaneomucosa. Abdome: dor à palpação superficial e profunda, resistência abdominal à palpação voluntária e involuntária, descompressão brusca dolorosa, diminuição dos ruídos hidroaéreos, palpação de plastrão. A percussão abdominal determina a mesma reação que a descompressão brusca.

- c) **Abdome agudo hemorrágico:** as síndromes abdominais agudas intra ou retroperitoneais são causadas por traumatismos e ferimentos perfurocontusos. O paciente apresenta mal estado geral, palidez cutaneomucosa intensa, pulso fino e rápido, hipotensão arterial grave, sudorese fria, rebaixamento do nível de consciência e dor abdominal súbita. Abdome: dor difusa à palpação superficial e profunda de fraca intensidade, descompressão brusca dolorosa e difusa e ruídos hidroaéreos (RHA) diminuídos.
- d) **Abdome perfurativo:** a perfuração das vísceras manifesta-se por quadro clínico variável. De modo geral apresenta-se inicialmente após infecção bacteriana. O paciente tem comprometimento do estado geral, fácies toxêmica, taquifigmia, desidratação, febre com sudorese fria, hipotensão arterial e dor abdominal “em facada”. Abdome: dor à palpação superficial e profunda de todo o abdome, resistência abdominal involuntária (abdome “em tábua”), RHA diminuídos ou ausentes, percussão dolorosa em todo o abdome com desaparecimento da maciez hepática (sinal de Jobert).
- e) **Abdome agudo isquêmico:** síndrome causada por déficits circulatórios, lesões vasculares, obstruções circulatórias que acabam por gerar infartos isquêmicos. É caracterizado por uma dor abdominal súbita, intensa e em cólica, no momento em que o infarto isquêmico ocorre, e que subsequentemente torna-se contínua, de menor intensidade e difusa. O paciente apresenta vômitos e náuseas por atividade reflexa no início da síndrome, mas com o evoluir do quadro isquêmico há paralisação intestinal e consequente contraperistaltismo, acabando por gerar vômitos fecaloides.

Distensão abdominal e parada de gases e fezes podem ocorrer, mas apresentam-se de forma pouco marcante, sendo mais visíveis apenas em estágios avançados. A febre também é discreta e com tendência a se manifestar em estágios mais avançados da doença, quando se instala uma infecção, muitas vezes por extravasamento do conteúdo intestinal para o peritônio devido ao aumento da permeabilidade das paredes necrosadas do intestino.

Tratamento: correção dos distúrbios de volemia e hidroeletrólíticos e descompressão do tubo digestivo mediante a passagem de uma sonda nasogástrica.³

A desidratação e a hipovolemia devem ser tratadas por medidas apropriadas, utilizando os parâmetros clínicos, fisiológicos e laboratoriais necessários e com a rapidez que o caso exige.³

A sondagem nasogástrica deve ser feita, especialmente nas obstruções intestinais mecânicas ou naquelas situações em que existe íleo adinâmico acentuado. O esvaziamento gástrico visa prevenir a aspiração pulmonar durante a indução anestésica, bem como reduzir a distensão abdominal e facilitar o procedimento cirúrgico.³

O uso de antibióticos está indicado quando há suspeita de abdome agudo infeccioso, obstrução intestinal mecânica e abdome agudo isquêmico.

2.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com abdome agudo está no [Quadro 21.1](#)

QUADRO 21.1 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem (NANDA)</i> ⁴	<i>Resultados esperados (NOC)</i> ⁵	<i>Intervenção de enfermagem (NIC)</i> ^{6,7}
Nutrição desequilibrada relacionada com cólicas abdominais, diarreia e dor abdominal	Apetite, controle de sintomas, eliminação intestinal, estado nutricional: gravidade da náusea, vômitos e gravidade dos sintomas	Controlar distúrbios alimentares e ingesta hídrica; encaminhar ao nutricionista, se necessário; observar presença e aspecto do vômito; monitorar vias aéreas superiores, oferecer líquidos frios, inodoros e incolores, quando adequado
Risco de aspiração relacionado com pressão intragástrica aumentada e tubos gastrointestinais	Controle e detecção de riscos e prevenção de aspiração.	Checar posicionamento da sonda gástrica e da gastrostomia antes da alimentação; manter decúbito elevado quando o cliente apresentar náuseas, vômitos e sonda gástrica; monitorar nível de consciência, engasgo, avaliar a presença de náusea ou vômitos, manter via aérea pérvia; manter cabeça lateralizada, se possível; aspirar vias aéreas se necessário
Risco de choque relacionado com hipotensão e hipovolemia	Exibe pressão arterial e gasometria normais; mostra níveis eletrolíticos normais; exibe ausência, sinais ou sintomas de déficit de cálcio	Controlar equilíbrio hidroeletrólítico por meio de exames laboratoriais; verificar frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e pressão arterial (PA) a cada 3 ou 6 horas (atentar para taquipneia, taquicardia e hipotensão) e presença de distensão e/ou tensão abdominal
Risco de infecção relacionado com defesas primárias e secundárias inadequadas	Comportamento de tratamento: doença ou lesão, controle de riscos e	Manter cuidados com a pele; controlar equilíbrio hidroeletrólítico e infecção; avaliar presença de feridas abertas e escoriações, cateteres, tubos de drenagem da ferida, ou

(diminuição de hemoglobina, procedimentos invasivos)	gravidade na infecção	dispositivos de acesso venoso
Risco de desequilíbrio na temperatura corporal relacionado com desidratação, medicamentos que causam vasodilatação, vasoconstrição, sedação e taxa metabólica alterada	Sinais vitais, termorregulação e nível de conforto	Realizar medidas farmacológicas para controle e/ou estabilização da temperatura, se necessário; atentar para níveis hemodinâmicos e hidroeletrólitos; monitorar FR e temperatura corporal a cada 3 horas.
Padrão respiratório ineficaz relacionado com dispneia, dor, uso da musculatura acessória e hiperventilação	Mudança frequente de posição na cama, tosse e respiração profunda pelo menos a cada hora	Avaliar FC e FR; padrões de respiração, notar retrações ou queima das narinas, usar oximetria de pulso
Integridade tissular prejudicada relacionada com circulação alterada	Estado nutricional, função sensorial: cutânea, gravidade da infecção e hidratação	Cuidar das lesões e suturas Proteger contra infecção Prevenir úlceras de pressão
Risco para débito cardíaco diminuído	Controle de choque Controle hidroeletrólítico	Observar nível de consciência; atentar para volume do débito urinário, coloração e temperatura cutânea e ausculta cardíaca e pulmonar sugestiva de sopros

3. HÉRNIAS COMPLICADAS

A hérnia consiste na saída de um órgão ou parte dele contida na cavidade abdominal através de um orifício natural ou adquirido. Os órgãos internos do abdome (fígado, estômago, intestinos, bexiga e ovários) estão protegidos pela parede abdominal, formada por músculos, que possuem áreas mais fracas, como aquelas onde foram realizadas incisões cirúrgicas e os chamados orifícios naturais, como umbigo e virilha.⁷

Como os orifícios naturais são áreas geralmente mais fracas, qualquer esforço pode forçar a passagem de um órgão (normalmente os intestinos, pois são mais móveis) de dentro da barriga para fora, ficando protegido apenas pela pele. As seguintes atividades podem contribuir para o surgimento de uma hérnia:

- levantamento abrupto de objetos pesados do chão;
- esforço de tosse ou vômito severo;
- parto normal;
- esforço durante a evacuação intestinal (prisão de ventre ou constipação crônica);
- obesidade;
- condições congênitas;
- processo de envelhecimento natural.

As hérnias produzem uma variedade de sinais e sintomas diferentes, existindo diversas doenças que possuem características semelhantes, o que exige sempre uma avaliação médica para esclarecimento do diagnóstico. Um abaulamento ou “caroço” na pele da região da virilha ou face interna da coxa (hérnias inguinais e femorais) ou próximo ao umbigo (hérnia umbilical), que desaparece quando se deita e surge novamente quando se levanta, é o sinal mais comum. O tamanho é variável.⁸

As hérnias podem causar também desconforto, como sensação de “queimação” ou “formigamento”, ou dor, quando algum esforço físico é realizado (tosse, ginástica, pegar objetos pesados etc.). Nos homens, a dor de uma hérnia inguinal pode até irradiar para os testículos.

Dor forte, intensa, com inchaço pronunciado e súbito seguido ou não de náuseas ou vômitos, com parada de eliminação de gases ou fezes, são sintomas de uma hérnia complicada, chamada de encarcerada, com ou sem estrangulamento.

Hérnias encarceradas são aquelas em que o abaulamento deixa de ser redutível. Hérnias estranguladas são aquelas em que o suprimento sanguíneo da víscera herniada está comprometido, podendo evoluir com isquemia e necrose.

O único tratamento efetivo para as hérnias da parede abdominal é o operatório.

Para as hérnias da região da virilha, inguinal e femoral, existem duas alternativas cirúrgicas:

- cirurgia videolaparoscópica;
- cirurgia convencional ou “aberta”.

3.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com hérnias complicadas está no [Quadro 21.2](#).

QUADRO 21.2 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem (NANDA)⁴</i>	<i>Resultados esperados (NOC)⁵</i>	<i>Intervenção de enfermagem (NIC)^{6,7}</i>
Nutrição desequilibrada relacionada com cólicas abdominais, diarreia e dor abdominal	Apetite, controle de sintomas, eliminação intestinal, estado nutricional: ingestão de alimentos e líquidos, gravidade da náusea, vômitos e gravidade dos sintomas	Controlar os distúrbios alimentares, do ambiente, ingesta hídrica e manutenção da saúde oral Orientar quanto à restrição alimentar e/ou ao tipo de dieta; encaminhar à nutricionista, se necessário; monitorar a ingestão de alimentos Observar presença e aspecto do vômito; monitorar vias aéreas superiores, oferecer líquidos frios, inodoros e incolores, quando adequado
Risco de sangramento relacionado com ulcerativa e função hepática prejudicada (p. ex., cirrose e hepatite)	Controle do desequilíbrio hidroeletrólítico	Observar e comunicar a presença de palidez cutânea e de mucosa, e de possíveis sangramentos, puncionar acesso venoso calibroso, preferencialmente em fossa antecubital, evitando punções intramusculares (IM), ou endovenosas (EV) desnecessárias.
Dor aguda relacionada com alteração na pressão sanguínea, evidência observada de dor, mudanças na FC, na FR e no apetite	Controle da dor, nível de conforto, sintomas, gravidade da náusea, dos vômitos, sinais vitais e sono	Aplicar calor/frio, controle de prolapso retal Orientar a permanência e a importância do repouso, poupando esforço físico Observar e comunicar alterações de sinais vitais, alterações do nível de consciência, do escore de dor Observar e comunicar alterações da coloração da pele, como palidez, cianose labial e/ou central
Risco de infecção relacionado com		Controlar equilíbrio hidroeletrólítico Manter cuidados com a pele;

defesas primárias inadequadas (pele rompida, tecido traumatizado, diminuição de HB, leucopenia), exposição ambiental aumentada a patógenos e procedimentos invasivos	Comportamento de tratamento: doença ou lesão, controle de riscos e gravidade na infecção	tratamentos tópicos, cuidados com lesões: drenagem fechada. Proteção contra infecção; supervisão da pele; terapia nutricional, banho. Controlar hiperglicemia; Cuidado com úlceras de pressão e posicionamento
Risco de confusão aguda relacionado com desequilíbrios eletrolíticos, desidratação, HB diminuída, dor, medicamentos múltiplos e uso de álcool ⁴	Estado neurológico: consciência, equilíbrio eletrolítico e acidobásico, equilíbrio hídrico, orientação cognitiva, estado respiratório: troca gasosa e termorregulação ⁵	Controlar hiper e hipoglicemia Controlar medicamentos Controlar vias aéreas, delírio, edema cerebral Monitorar sinais vitais, orientação para a realidade, precauções contra convulsões ⁶
Padrão respiratório ineficaz relacionado com dispneia, dor, uso da musculatura acessória para respirar e hiperventilação ⁴	Muda frequentemente de posição na cama, tosse e respira profundamente pelo menos a cada hora, demonstra frequência e padrão respiratórios normais e demonstra temperatura corpórea normal e ausência de infecção respiratória ⁵	Avaliar a FR e a profundidade, monitorar padrões de respiração, notar retrações ou queima das narinas, usar oximetria de pulso para monitorar a saturação de oxigênio e a FC ⁶
Risco de integridade da pele prejudicada relacionado com circulação prejudicada, estado nutricional desequilibrado, mudanças no estado metabólico e mudanças no turgor da pele ⁴	Equilíbrio hídrico, estado nutricional, integridade tissular; pele e mucosas, gravidade da infecção; perfusão tissular, periférica e termorregulação ⁵	Cuidar das lesões e suturas Proteger contra infecção Prevenir úlceras de pressão

4. HEMORRAGIA DIGESTIVA

Sangramento de qualquer órgão do trato digestivo, sendo denominado alto quando localizado desde a faringe até o ângulo da Treitz (transição duodenojejunal) e baixo quando localizado distalmente a ele, incluindo intestino grosso, reto e ânus.⁹

A hemorragia digestiva alta (HDA) é a emergência mais usualmente tratada por gastroenterologistas, sendo um dos diagnósticos mais comuns em pacientes internados nas unidades terapia intensiva (UTI).

A hemorragia digestiva baixa (HDB) representa cerca de 15% dos episódios de hemorragia gastrointestinal importantes, e é muito menos comum que a HDA. A incidência de HDB aumenta com a idade, refletindo o aumento paralelo de lesões adquiridas responsáveis pelo sangramento colônico: diverticulose e angiodisplasia.

Principais causas de hemorragia digestiva alta

- Esôfago: varizes, esofagite erosiva, ulcerações, síndrome de Mallory-Weiss, neoplasia.
- Estômago: úlcera, gastrite hemorrágica com ou sem erosões, lesão de Dieulafoy, síndrome de Mallory-Weiss, malformação vascular, varizes gástricas, neoplasia.
- Duodeno: úlceras, varizes, malformação vascular, fistula aortoentérica.

Principais causas de hemorragia digestiva baixa

- Intestino delgado: divertículo de Meckel, leiomioma, malformação vascular.
- Intestino grosso: doença diverticular, ectasias vasculares, doença hemorroidária carcinoma, pólipos, lesões actínicas, doença inflamatória intestinal.

A HDA normalmente se apresenta como hematêmese ou melena e a HDB como hematoquezia; porém vale lembrar que nem sempre esta regra é verdadeira.

A fim de confirmar a etiologia e o local exato da HDA, deve-se realizar a endoscopia digestiva alta. Quando essa é negativa para a presença de sangramento e há a suspeita de HDB, o próximo exame indicado é a colonoscopia.

O tratamento do sangramento agudo por varizes objetiva corrigir o choque hipovolêmico, obter a hemostasia do sítio sangrante, prevenir o ressangramento precoce e as complicações associadas à HDA.

4.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com hemorragia digestiva está no [Quadro 21.3](#).

QUADRO 21.3 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem (NANDA)</i> ⁴	<i>Resultados esperados (NOC)</i> ⁵	<i>Intervenção de enfermagem (NIC)</i> ⁶⁻⁹
Nutrição desequilibrada relacionada com cólicas abdominais, diarreia e dor abdominal	Apetite, controle de sintomas, eliminação intestinal, estado nutricional: ingestão de alimentos e líquidos, gravidade da náusea, vômitos e gravidade dos sintomas	Controlar os distúrbios alimentares, do ambiente, ingestão hídrica e manutenção da saúde oral; orientar quanto à restrição alimentar e/ou ao tipo de dieta; encaminhar ao nutricionista, se necessário; monitorar a ingestão de alimentos; observar presença e aspecto do vômito; monitorar vias aéreas superiores ⁶
Risco de aspiração relacionado com pressão intragástrica aumentada e tubos gastrointestinais	Controle e detecção de riscos e prevenção da aspiração	Checar posicionamento de SNG/GTM antes da alimentação; manter decúbito elevado quando náuseas, vômitos, uso de sonda gástrica; monitorar nível de consciência, engasgo antes de comer ou beber; manter via aérea pérvia; cabeça lateralizada; aspirar vias aéreas se necessário
Risco de choque relacionado com hipotensão e hipovolemia	Exibe pressão arterial e gasometria normais; mostra níveis eletrolíticos normais; exibe ausência, sinais ou sintomas de déficit de cálcio	Controlar equilíbrio hidroeletrólítico por meio dos exames laboratoriais; verificar FR, FC e PA a cada 3 ou 6 horas, se necessário (atentar para taquipneia, taquicardia e hipotensão); verificar presença de distensão e/ou tensão abdominal
Risco de sangramento relacionado com ulcerativa e função hepática prejudicada (p. ex., cirrose e hepatite)	Controle do desequilíbrio hidroeletrólítico	Observar e comunicar a presença de palidez cutânea e de mucosas e de possíveis sangramentos; puncionar acesso venoso calibroso, preferencialmente em fossa antecubital, evitando punções IM ou EV desnecessárias
Dor aguda relacionada com alteração na pressão sanguínea, evidência observada de dor, mudanças na FC, na FR e no apetite	Controle da dor, nível de conforto, sintomas, gravidade da náusea, dos vômitos, sinais vitais e sono	Aplicar calor/frio, controle de prolapso retal Orientar a permanência e importância do repouso, poupando esforço físico Observar e comunicar alterações de sinais vitais, alterações do nível de consciência, do escore de dor. Observar e comunicar alterações da coloração da pele, como palidez, cianose labial e/ou central
Risco de infecção relacionado com defesas	Comportamento de tratamento: doença ou lesão, controle de	Controlar balanço hidroeletrólítico; manter cuidados com a pele: tratamentos tópicos; cuidados com lesões: drenagem

primárias e secundárias inadequadas	riscos e gravidade na infecção ⁵	fechada. Proteção contra infecção; supervisão da pele; terapia nutricional, banho ⁶
Risco de confusão aguda relacionado com desequilíbrios eletrolíticos, desidratação, hemoglobina diminuída, dor, medicamentos múltiplos e uso de álcool	Estado neurológico: consciência, concentração, equilíbrios eletrolítico e acidobásico, equilíbrio hídrico, orientação cognitiva, estado respiratório: troca gasosa e termorregulação	Controlar hiper e hipoglicemia Controlar medicamentos Controlar vias aéreas, delírio, edema cerebral Monitorar sinais vitais, orientação para a realidade, precauções contra convulsões ⁶
Padrão respiratório ineficaz relacionado com dispneia, dor, uso da musculatura acessória para respirar e hiperventilação	Mudança frequentemente de posição na cama, tosse e respira profundamente pelo menos a cada hora, demonstra frequência e padrão respiratórios normais	Avaliar a frequência respiratória e a profundidade, monitorar padrões de respiração, notar retrações ou queima das narinas, usar oximetria de pulso para monitorar a saturação de oxigênio e a FR
Risco de integridade da pele prejudicada relacionado com circulação prejudicada, estado nutricional desequilibrado	Equilíbrio hídrico, estado nutricional, integridade tissular: pele e mucosas, gravidade da infecção e termorregulação	Cuidar das lesões e suturas Proteger contra infecção Prevenir úlceras de pressão
Risco para volume de líquidos excessivos	Controle hidroeletrolítico	Observar e comunicar alterações do padrão respiratório, comunicar se saturação de oxigênio < 90%; realizar exame físico direcionado à ausculta cardíaca e pulmonar sugestiva de crepitações, anotar débito urinário, comunicar se houver alterações
Risco para débito cardíaco diminuído	Controle de choque Controle hidroeletrolítico	Puncionar acesso venoso calibroso, preferencialmente em fossa antecubital; observar e comunicar alterações do nível de consciência; anotar o volume do débito urinário; comunicar alterações na coloração e temperatura cutânea, realizar exame físico direcionado à ausculta cardíaca e pulmonar sugestiva de sopros

5. PANCREATITE

A pancreatite aguda, ou inflamação do pâncreas é causada pela digestão deste órgão por suas próprias enzimas, principalmente a tripsina. Os cálculos biliares entram no ducto biliar comum e alojam-se na ampola de Vater, obstruindo o fluxo do suco pancreático ou causando um refluxo do ducto biliar comum para o ducto pancreático.²

O uso de álcool a longo prazo é uma causa comum de episódios agudos de pancreatite. Em geral o paciente teve uma pancreatite crônica não diagnosticada antes de ocorrer o primeiro episódio de pancreatite aguda. Outras causas menos comuns de pancreatite incluem infecção bacteriana ou viral, trauma de impacto abdominal, doença por úlcera péptica, doença vascular isquêmica, hiperlipidemia, hipercalcemia, e o uso de corticosteroides, diuréticos de tiazida e anticoncepcionais orais tem sido associado ao aumento da incidência de pancreatite.³

A grave dor abdominal é o principal sintoma de pancreatite, geralmente acompanhada de distensão abdominal, náuseas e vômitos. A dor abdominal e a sensibilidade, juntamente com a dor nas costas, resultam de irritação e edema do pâncreas inflamado, o que estimula as terminações nervosas. Geralmente ela é aguda no início, ocorrendo de 24 a 48 horas após uma grande refeição ou ingestão de álcool, e pode ser difusa e difícil de localizar. Também podem ocorrer febre, icterícia, confusão mental e agitação.

O paciente apresenta-se agudamente mal. Pode ocorrer um abdome rígido ou tipo tábua. Uma equimose no flanco ou ao redor do umbigo pode indicar pancreatite hemorrágica grave.

O tratamento consiste na redução da secreção pancreática por meio de jejum oral, sondagem nasogástrica (para pacientes com vômitos e distensão abdominal); analgesia, antibioticoprofilaxia, controle nutricional: mediante o uso de nutrição parenteral total (NPT) ou nutrição enteral (NE).²

5.1 Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com pancreatite está no [Quadro 21.4](#).

QUADRO 21.4 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem (NANDA)</i> ⁴	<i>Resultados esperados (NOC)</i> ⁵	<i>Intervenção de enfermagem (NIC)</i> ⁶⁻⁹
Nutrição desequilibrada relacionado com cólicas abdominais, diarreia e dor abdominal	Apetite, controle de sintomas, eliminação intestinal, estado nutricional: ingestão de alimentos e líquidos, gravidade da náusea, vômitos e gravidade	Controlar distúrbios alimentares, ingesta hídrica e manutenção da saúde oral; orientar quanto à restrição alimentar e/ou ao tipo de dieta; encaminhar ao nutricionista, se necessário; observar presença e aspecto do vômito; monitorar vias aéreas superiores

	dos sintomas	
Dor aguda relacionada com alteração na pressão sanguínea, evidência observada de dor, mudanças na FC, na FR e no apetite	Controle da dor, nível de conforto, sintomas, gravidade da náusea, dos vômitos, sinais vitais e sono	Aplicar calor/frio, controle de prolapso retal; orientar a permanência e importância do repouso, poupando esforço físico; observar e comunicar alterações de sinais vitais, alterações do nível de consciência, do escore de dor; observar e comunicar alterações da coloração da pele, como palidez, cianose labial e/ou central
Risco de confusão aguda relacionado com desequilíbrios eletrolíticos, desidratação, hemoglobina diminuída, dor, medicamentos múltiplos e uso de álcool	Estado neurológico: consciência, concentração, equilíbrios eletrolítico e acidobásico, equilíbrio hídrico, orientação cognitiva, estado respiratório: troca gasosa e termorregulação	Controlar hiper e hipoglicemia; controlar medicamentos; controlar vias aéreas, delírio, edema cerebral; monitorar sinais vitais, orientação para a realidade, precauções contra convulsões
Padrão respiratório ineficaz relacionado com dispneia, dor, uso da musculatura acessória para respirar e hiperventilação	Muda frequentemente de posição na cama, tosse e respira profundamente pelo menos a cada hora, demonstra frequência e padrão respiratório normais.	Avaliar a FR e a profundidade, monitorar padrões de respiração, notar retrações ou queima das narinas, usar oximetria de pulso para monitorar a saturação de oxigênio e a FC
Risco de glicemia relacionado com controle de medica- mentos, falta de adesão ao controle do diabetes (p. ex., plano de ação), falta de controle do diabetes (p. ex., plano de ação), ingestão alimentar, monitoração inadequada da glicemia e nível da atividade física	Controle de glicemia Manutenção de níveis glicêmicos adequados	Controle glicêmico capilar 2/2h, manter permeável acesso EV, monitorar ingestão e eliminação, monitorar os valores séricos e urinários de eletrólitos, quando adequado
Risco de aspiração relacionado com pressão intragástrica aumentada e tubos gastrointestinais	Controle e detecção de riscos e prevenção da aspiração	Checar posicionamento de sonda antes da alimentação; manter decúbito elevado; monitorar nível de consciência, engasgo; avaliar presença de náusea ou vômitos; manter via aérea pérvia; manter cabeça lateralizada se não houver restrições, aspirar vias aéreas se necessário

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais títulos diagnósticos de enfermagem encontrados foram: nutrição desequilibrada, risco de aspiração, risco de choque, risco de infecção, dor aguda, padrão respiratório ineficaz e integridade tissular prejudicada.

A avaliação constante do enfermeiro e o processo de trabalho adequado ao cuidado e às necessidades individuais dos pacientes promovem condições de bem-estar, autonomia e liberdade, contribuindo para o

favorecimento da integralidade da atenção à saúde.

A identificação e o reconhecimento precoce de sinais e sintomas das emergências digestórias são fatores determinantes para o atingimento de bons resultados no tratamento, portanto deve-se capacitar o profissional enfermeiro para tal habilidade, aumentando-se, assim, a sensibilidade do processo e a assertividade da assistência.

Referências

- 1 Brunetti A, Scarpelini S. Abdome agudo. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2007;40(3):358-367.
- 2 Brunner, Suddarth, et al. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica, 28. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- 3 Betti E, Marques F, Dall' Olio G, Proteti R, Guimarães S. Síndromes abdominais agudas Disponível em: <<http://estudmed.com.sapo.pt/trabalhos/sindromes-abdominais-agudas-12.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2011.
- 4 Garcez RM. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 5 Moorhed S, et al. Classificação dos resultados de enfermagem (NOC), 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 6 Johnson M, et al. Ligações entre NANDA, NOC e NIC, 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 7 Junior CCH. Hérnias complicadas. In: Peterline FL, et al, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010:309-316.
- 8 61º Congresso brasileiro de enfermagem; 2009 dez. 7-10; Fortaleza, CE.
- 9 Moura EGH, Domingos TA, Moura ET. Hemorragia digestiva. In: Peterline FL, et al, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010:295-300.

Emergências Neurológicas

Ivanete Soares de Andrade

1. INTRODUÇÃO

A cada dia que passa percebemos o quanto as pessoas estão evoluindo tecnologicamente. Hoje, com a informatização do século XXI, parece que tudo ficou mais fácil, pois o mundo vem a todos de uma maneira muito rápida. Porém, com a vida corrida de cada um, as pessoas esquecem do principal, que é a saúde, e doenças que antigamente, no século passado, falava-se que eram do idoso, hoje acometem a população adulta jovem. Portanto é preciso ter, na unidade de emergência, uma enfermagem capacitada e preparada para entender e atender os sinais e sintomas neurológicos com maior precisão, direcionando o paciente ao médico neurologista para um atendimento otimizado, com diagnóstico e tratamento rápidos, diminuindo, assim, os riscos de maiores sequelas neurológicas. As patologias que mais atendemos em nossa unidade são: cefaleia, acidente vascular encefálico (AVE), epilepsia, pressão intracraniana e coma.

O enfermeiro da triagem tem que estar bem atento às queixas do paciente, valorizando cada caso de maneira individual. A verificação dos sinais vitais, incluindo escore de dor e, em alguns casos, realização do teste de glicemia, facilitará, tanto para a enfermagem quanto para o médico, a prioridade de atendimento do paciente, valorizando a equipe multiprofissional.

2. CEFALEIA

Cefaleia ou dor de cabeça é um termo usado para descrever a sensação dolorosa do crânio. Assim como qualquer processo doloroso, poder ser descrita como uma experiência sensorial e emocional desagradável.¹⁻⁸ Anualmente, aproximadamente 90% dos homens e 95% das mulheres apresentam algum tipo de dor de cabeça. Existem dois tipos de cefaleia, que são as primárias e as secundárias.²

2.1. Tipos de Cefaleia

a) Principais tipos de cefaleia primária:¹⁻⁸

- enxaqueca (migrânea);
- enxaqueca sem aura;
- enxaqueca com aura, cujos sintomas estão associados a visão de pontos de luminosidade, sensação de dormência ou formigamento em hemiface, membro superior e mãos;
- tensional: dor bilateral em aperto e contínua, intensidade leve a moderada, podendo haver queixas de foto ou fonofobia, sem náuseas e vômitos;

- em salvas: talvez a mais dramática dor de cabeça primária, é predominante no sexo masculino, com dor unilateral grave localizada nas regiões temporo-orbital e supraorbital e durando de 15 a 180 minutos quando não tratada.

b) Principais tipos de cefaleia secundária:²⁻⁸

- associada a trauma cranioencefálico ou cervical;
- associada a patologias vasculares;
- associadas a abuso ou retirada de substâncias;
- por infecção ou distúrbios metabólicos.

2.2. Avaliação do Enfermeiro nos Sinais e Sintomas

Quando o paciente chega ao pronto-socorro adulto com queixa de dor de cabeça, a avaliação e a coleta de sua história clínica são primordiais para o direcionamento para o neurologista de plantão. É importante a abordagem do enfermeiro questionando tempo, localização e intensidade da dor. Os sinais vitais deverão ser verificados na triagem, incluindo o quinto sinal vital, que é o escore de dor. Deve-se priorizar o atendimento e encaminhá-lo para o neurologista.

2.3. Tratamento

O neurologista de plantão irá realizar o exame físico neurológico. É importante a ciência do paciente em relação a sua patologia, trazendo mais segurança e confiança na relação médico-paciente.¹ Isso facilitará o plano de tratamento, da necessidade do seguimento a longo prazo e dos efeitos colaterais das medicações.¹⁻⁸ Após o exame físico é iniciado o tratamento farmacológico imediato. Os neurologistas geralmente usam quatro tipos de medicação na fase aguda, ou seja, um analgésico, um anti-inflamatório, um antiemético e um corticoide. Após 1 hora serão reavaliados os sinais vitais e o escore de dor pela enfermagem; em seguida para reavaliação médica e nova conduta, lembrando que todos os medicamentos administrados são de escolha médica, devendo-se atentar para o risco de o paciente ser alérgico a algum tipo de medicação.^{1-4,6-8}

2.4. Exames Complementares

- Exames laboratoriais.
- Tomografia computadorizada (TC).
- Eletroencefalograma (EEG).
- Coleta de líquido cefalorraquidiano (LCR).

2.5. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com cefaleia está no [Quadro 22.1](#).

QUADRO 22.1 Intervenções de enfermagem na cefaleia

Diagnóstico de enfermagem⁵	Plano de cuidado
Conforto alterado secundário à dor aguda	Administrar analgesia conforme prescrição médica. Manter acesso venoso periférico pervio
Medo relacionado à dor secundário a condições de vida e ao tratamento	Verificar sinais vitais incluindo o quinto sinal vital (escore de dor) de 1/1 hora e registrar em prontuário Atentar às reações alérgicas medicamentosas, interromper infusão, comunicar o médico e registrar em prontuário Manter ambiente calmo e tranquilo e claridade diminuída Orientar paciente e familiar em relação aos medicamentos que estão sendo administrados Orientar paciente e familiares quanto à importância do tratamento realizado, que poderá ser de médio a longo prazo para um bom resultado futuro Orientar o paciente que a dor irá diminuindo gradativamente, necessitando de 20 a 30 minutos para o efeito terapêutico, reduzindo o medo e a insegurança do desconhecido Orientar paciente e familiar que durante a dor aguda, mesmo sendo medicado, necessita de um ambiente calmo e tranquilo, restringindo a quantidade de visitas na fase aguda da dor
Ansiedade relacionada com a situação desconhecida	Ouvir atentamente paciente e familiar Ser calmo e seguro ao abordá-lo Orientar com antecedência os procedimentos que serão realizados

3. ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

O AVE é definido pelo National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) como uma súbita perda da função cerebral resultante da interferência do suprimento sanguíneo. É um fenômeno vascular agudo que pode ser isquêmico ou hemorrágico. Uma das principais causas de morte e morbidade em todo mundo, no Brasil está classificado em sexto lugar no *ranking* mundial. A faixa etária mais acometida é a

partir dos 60 anos, e 80% dos casos clínicos neurológicos são isquêmico e 20%, hemorrágicos, acometendo mais o sexo masculino e a raça negra.¹⁻⁸ Mas é preciso ficar atento ao fator idade, pois a faixa etária já diminuiu, existindo vários casos de adultos jovens (até 45 anos) terem apresentado um AVE.⁹⁻¹³

No AVE isquêmico (AVEI) a nutrição de oxigênio para o cérebro é interrompida pela ruptura de um vaso sanguíneo, o que leva, consequentemente, a morte celular, causando sinais e sintomas globais e focais. No acidente vascular hemorrágico intraparenquimatoso o hematoma cerebral causa sinais e sintomas neurológicos principalmente pelo efeito local compressivo e por aumento da pressão intracraniana.

O acidente vascular transitório (AIT) é uma manifestação isquêmica cerebral focal que regride em até 24 horas. A duração dos sintomas é, em média, de 7 a 10 minutos em 80% dos casos. Portanto, quando chega ao hospital, o paciente já recuperou o déficit. É um breve episódio de disfunção focal do cérebro, com sintomas clínicos com menos de 1 hora de duração e sem isquemia no exame de imagem.^{1,8,13}

3.1. Avaliação do Enfermeiro nos Sinais e Sintomas

O enfermeiro da triagem tem que estar atento quando chega um paciente relatando algumas alterações que julga anormais no seu dia a dia. É por isso que o protocolo de AVE fica na triagem, pois começa a contabilizar porta-agulha a partir da entrada do paciente. No protocolo estão englobadas três escalas, ver [Quadro 22.3](#), em que duas delas são aplicadas pela enfermagem e a terceira pelo médico neurologista de plantão. Utilizamos as escalas de Cincinnati e Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS),^{11,12} em que são observados e avaliados: disartria, dificuldade de compreender, formigamento ou perda da força motora em um dos lados do corpo, paralisia facial, diminuição da visão e incoordenação motora.^{11,12} Se o paciente apresentar ou referir um ou dois desses sinais relatados em até 24 horas, já será iniciado o protocolo, devendo ser verificados todos os sinais vitais, incluindo glicemia capilar, e antecedentes patológicos, encaminhando-o imediatamente para a sala de emergência, acionando o neurologista, ver [Quadro 22.3](#).

QUADRO 22.3 Escala de LAPSS e Cincinnati Prehospital Stroke Scale (LAPSS)

LAPSS – Critérios de seleção			
Idade > 45	() Sim	() Não	() Desconhecido
Ausência de história prévia de crises e epilepsia	() Sim	() Não	() Desconhecido
Início do quadro com menos de 24 horas	() Sim	() Não	() Desconhecido
Deambulava antes do evento	() Sim	() Não	() Desconhecido
Se um dos itens acima for desconhecido ou sim, continue.			
Glicemia capilar entre 60 e 400 mg/dia	() Sim	() Não	Resultado ()
Exame físico			
Face (sorriso e careteamento)	() Normal	() Paresia direita	() Paresia esquerda
Aperto de mão	() Normal	() Paresia direita	() Paresia esquerda
Braços estendidos			
Direito	() Normal	() Queda lenta	() Queda rápida
Esquerdo	() Normal	() Queda lenta	() Queda rápida
Com base no exame, o paciente apresenta fraqueza unilateral?	() Sim	() Não	
Se ao menos houver uma resposta sim ou desconhecido em cada parte, investigue critérios para AVC.			
Cincinnati Prehospital Stroke Scale			
Sorriso e fala	Disartria Desvio de rima	() Sim () Sim	() Não () Não
Solicite ao paciente que estenda os braços	Normal – dois braços se movem igualmente ()	Anormal – um braço não se move ou cai rapidamente em comparação com o outro ()	

Fonte: Kidwell, Starkman, Eckstein, Weems, Saver (2000); Kothari, Pancioli, Liu, Brott, Broderick (1999).

3.2. Tratamento

Na sala de emergência o neurologista de plantão irá completar o protocolo de AVE com a terceira escala, que é a de avaliação neurológica do National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS),⁸ cuja pontuação varia de 0 a 43 pontos, em que o paciente poderá ser submetido à trombólise se apresentar uma escala de 4 pontos acima. O tempo dos sinais e sintomas, que é de até 4,5 horas, é primordial para utilizar o trombolítico endovenoso de Eletrocardiograma (ECG), dois acessos venosos periféricos calibrosos e coleta de exames laboratoriais também deverão ser realizados na sala de emergência durante os 10 minutos em que o paciente permanecer antes de ser encaminhado para tomografia. É preciso uma avaliação neurológica bem criteriosa, sendo avaliado também o risco-benefício.

O tempo porta-imagem, segundo a American Stroke Association, é de até 25 minutos.^{8,12,13} Após a

tomografia, o médico avaliará a realização ou não do trombolítico fator ativador de plasminogênio tecidual (rtPA), sendo a dosagem mínima de 0,9 mg/kg e a máxima de 90 mg. Para a realização do trombolítico é preciso saber o peso do paciente, pois serão administrados 10% da droga em *bolus* e o restante em 60 minutos em bomba de infusão. Deve-se manter a pressão arterial (PA) equilibrada entre PA sistólica (PAS) 160 e 180 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) ao redor de 100 mmHg, pois as elevações acima desse valor podem evoluir para hemorragia parenquimatosa. Deve-se também evitar punção venosa do lado plégico, não deixar a temperatura ultrapassar 37,5°C,¹⁻⁸ porque acima desse valor o paciente poderá apresentar crise convulsiva devido ao cérebro apresentar temperatura um grau superior em relação à temperatura corporal, monitoração cardíaca durante a trombólise, Pressão Arterial não Invasiva (PANI) e oximetria.

Durante a realização do trombolítico o paciente deverá permanecer na sala de emergência até o término do procedimento acompanhado por enfermeiro e neurologista. A escala de NIHSS é reavaliada a cada 15 minutos durante a trombólise, a cada hora até 6 horas após a trombólise e a cada 6 horas por 24 horas após a trombólise.¹⁻⁸

No acidente isquêmico transitório, após coleta de exames e tomografia sem alterações, o paciente poderá ficar internado por mais 24 horas, iniciando com medicamentos anti-hipertensivos, antiagregante plaquetário e estatina para diminuir o risco de um AVEI.⁸

Em caso de acidente vascular hemorrágico os sinais e sintomas são muito semelhantes, mas o que vai diferir também é o exame de imagem, que consegue mostrar sangramento com 1 cm de diâmetro, evidenciando presença de hiperdensidade parenquimatosa e possíveis complicações como hidrocefalia.¹⁻⁸ Assim que diagnosticado, o neurocirurgião deverá ser acionado e decidirá, após sua avaliação, se realizará um tratamento com medidas clínicas com substância hipertônicas de sua escolha ou medidas cirúrgicas com cateter intraventricular até a realização de craniectomia descompressiva.¹⁻⁸

3.3. Exames Complementares

- Ressonância magnética (RM).
- Exames laboratoriais completos.
- Angiografia por ressonância.
- Ecocardiograma.
- Doppler de carótida.
- Angiotomografia de vasos cervicais e vertebrais.
- Holter 24 horas.

3.4. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com AVE está no [Quadro 22.2](#).

QUADRO 22.2 Intervenções de enfermagem no acidente vascular encefálico

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁵	<i>Plano de cuidados</i>
Risco para lesão relacionado com o distúrbio, secundário a compressão/deslocamento de tecido cerebral	Manter vias aéreas pervias Verificar sinais vitais de 1/1 hora e registrar em prontuário Controle rigoroso de glicemia capilar Manter monitoração respiratória, cardíaca, oximetria e PANI
Mobilidade física prejudicada relacionada com deficiência sensório-motora	Atentar quanto a mudanças de decúbitos de 2/2 horas Atentar quanto às fixações de sondas enterais, cânula de intubação e sondas vesicais, evitando lesão de pele Atentar quanto à dieta administrada por sonda enteral ou oferecida por via oral, para evitar risco de desnutrição e desidratação Controle rigoroso de equilíbrio hídrico
Risco para lesão relacionado com deficiência sensório-motora	Atentar para não puncionar membro plégico Atentar quanto à higiene oral e corporal evitando lesões Manter leito seco e limpo, evitar dobras de lençóis para evitar lesões de pele Atentar quanto às trocas de fixadores de cateteres e sondagens após o banho, evitando a umidade e lesão de pele Atentar quanto à perfusão periférica do membro plégico Mudança de decúbito de 2/2 horas
Risco para sangramento relacionado com o uso de antiagregante plaquetário	Controle rigoroso de sinais vitais e glicemia capilar de 1/1 hora nas primeiras 6 horas após trombólise endovenosa; registrar em prontuário Atentar quanto a possíveis sangramentos durante e após trombólise, comunicar o médico e registrar em prontuário Atentar quanto aos processos invasivos por 24 horas após trombólise (passagem de sonda enteral, sonda vesical) para evitar sangramento Monitoração cardíaca, PANI e oximetria

Risco para convulsão secundário à elevação da temperatura	Atentar quanto à temperatura, administrando antitérmicos se temperatura > 37,5°C, conforme prescrição médica Verificar temperatura de 1/1 hora; registrar em prontuário Atentar quanto a quaisquer alterações do nível de consciência, comunicar ao médico e registrar em prontuário Manter grades elevadas

4. EPILEPSIA

São expressões clínicas ou sintomas cerebrais caracterizados por manifestações motoras, sensoriais, cognitivas e autonômicas ou por uma sequência delas.¹⁻⁹ Certas condições podem aumentar o risco de crises, como alterações toxiometabólicas, insuficiência de outros órgãos e diversos tipos de envolvimento do sistema nervoso central (SNC), atingindo até 2% da população em geral.²⁻¹⁰

A crise epilética dura em média de 30 a 90 segundos, sendo considerada uma emergência neurológica, independente de ocorrer fora do ambiente hospitalar ou intrahospitalar.

4.1. Tipos de Epilepsia

As crises epiléticas se classificam em dois tipos: parciais e generalizadas.⁸

As parciais se subdividem em:

- simples: não ocorre alteração da responsividade. Existem auras e também crises motoras parciais, durante as quais o paciente segue consciente;
- complexas: quadro típico de epilepsia de lobo temporal.

As classificações das crises generalizadas são mais simples e baseiam-se em:

- crises tônico-clônicas generalizadas: são facilmente identificáveis. Iniciam-se com uma flexão do tronco seguida de uma extensão tônica de tronco, pescoço e membros e contração da musculatura respiratória, durando em média de 10 a 30 segundos;
- crise de ausência (típica ou atípica): caracteriza-se por apresentar início e término menos marcante e rápido retorno da consciência por não apresentar aura ou confusão pós-ictal, durando em média < 20 segundos.¹⁻¹¹ A crise de ausência típica é caracterizada por perda súbita da consciência, interrupção das atividades em andamento e parada do olhar. Na crise de ausência atípica a perda e a volta da consciência costumam apresentar esboço de movimentos durante a crise.
- crises mioclônicas: são caracterizadas por abalos musculares bruscos e arrítmicos bilaterais, durando em média 1 segundo e podendo ocorrer em salvas (diversos episódios em um período de minutos);
- crises tônicas: são semelhantes ao ataque tônico-clônico, entretanto não há uma fase clônica,

também chamada convulsiva. Tipicamente, o paciente apresenta súbito enrijecimento muscular, fixando os membros em uma posição de hiperextensão e, geralmente, há queda ao solo. Seus braços podem ser elevados e, na maioria das vezes, há mudança da expressão facial – as pupilas ficam dilatadas e os olhos desviam. A intensidade da hipertonía pode ser assimétrica, envolvendo mais um membro que outro;

- e) crises atônicas: nessa modalidade de ataque, habitualmente, há uma súbita perda do tônus muscular com queda do paciente e ferimentos muitas vezes sérios, evoluindo para um trauma craneioencefálico. A perda do tônus poderá ficar restrita a determinados músculos e o paciente poderá não sofrer queda. Simplesmente inclinar a cabeça ou baixar bruscamente o corpo, por exemplo.

4.2. Avaliação do Enfermeiro nos Sinais e Sintomas

Quando o paciente dá entrada no pronto-socorro, muitas vezes já passou a crise, mas é de extrema importância que o enfermeiro, ao atendê-lo, fique atento as suas queixas, valorize o que é falado, verifique os antecedentes patológicos, sinais vitais e glicemia e o encaminhe ao neurologista de plantão, priorizando seu atendimento, pois poderá ter uma nova crise, piorando o quadro clínico. Este paciente representa uma urgência neurológica. Existem alguns casos que chegam com rebaixamento do nível de consciência e letargia. Esses pacientes são direcionados à sala de emergência, acionando-se o neurologista de plantão e oferecendo-se suporte ventilatório, verificação dos sinais vitais e glicemia capilar, além de se providenciar a punção de um acesso venoso periférico calibroso.¹³

4.3. Tratamento

Após a avaliação do neurologista, o paciente será medicado conforme prescrição médica. Geralmente as drogas mais usadas na emergência são diazepínicos, fenitoína, fenobarbital e, em alguns casos, midazolam. As medicações devem ter apresentações injetáveis e, na maioria das vezes, são administradas por via endovenosa. A coleta de exames laboratoriais e o eletrocardiograma também devem ser realizados na sala de emergência. Deve-se ter o cuidado de averiguar as medicações de uso do paciente e verificar com familiares se está tomando regularmente. Pacientes que chegam ao pronto-socorro com esses sinais e sintomas são classificados como emergência neurológica e deverão ficar internados em unidade de terapia intensiva (UTI) para a realização de novos exames e avaliação clínica e neurológica regular.

4.4. Exames Complementares

- Exames laboratoriais completos de rotina.
- Radiografia de tórax.
- Tomografia de crânio.
- Coleta de LCR.
- Angiografia cerebral.
- Eletroencefalograma.

4.5. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com epilepsia está no [Quadro 22.3](#).

QUADRO 22.3 Intervenções de enfermagem na epilepsia

<i>Diagnósticos de enfermagem⁵</i>	<i>Plano de cuidados</i>
Risco para lesão relacionado com o distúrbio de marcha devido à crise epiléptica	Manter grades da cama elevadas Proteger a cabeça, evitando trauma craniencefálico durante a crise Manter acesso venoso periférico calibroso Controle de sinais vitais e glicemia capilar de 1/1 hora
Mobilidade física prejudicada relacionada com os efeitos de rigidez muscular secundária à crise convulsiva	Não tentar abrir a boca no paciente durante o espasmo, evitando fratura dentária e trauma labial Não tentar abrir a boca do paciente com o dedo para liberar vias aéreas, evitando o risco de lesão devido a contração muscular severa Proteger a cabeça do paciente, segurando-a com as mãos, lateralizando-a com delicadeza para evitar broncoaspiração de saliva e secreções Manter grades elevadas
Riscos para desobstrução ineficaz das vias aéreas superiores relacionados com o relaxamento da língua e dos reflexos de regurgitação secundários à interrupção na inervação muscular	Observar nível de consciência Monitorar vias aéreas superiores Aspiração orotraqueal se necessário Manter acesso venoso calibroso Administrar anticonvulsivantes conforme prescrição médica Após a crise epiléptica, procurar manter o

paciente em decúbito lateral para evitar risco de broncoaspiração de secreções Manter grades elevadas

5. PRESSÃO INTRACRANIANA (PIC)

É aquela encontrada no interior da caixa craniana, tendo como referência a pressão atmosférica.⁶ A PIC tem uma variação fisiológica de 5 a 15 mmHg, reflete a relação entre o conteúdo da caixa craniana (cérebro, LCR e sangue) e o volume do cérebro, que pode se considerado constante.¹⁴

O parênquima cerebral contribui com 85% do volume intracraniano (1.000 a 1.500 mL), sendo constituído por substância branca, na qual predominam os axônios e a mielina, e por substância cinzenta, em que predominam corpos celulares. Setenta e cinco por cento do cérebro são compostos por água, distribuída nos espaços extra e intracelulares, e 25% são sólido.¹⁵ O aumento do volume cerebral pode se dar por tumores, agentes infecciosos, abscesso, traumatismo craneencefálico e grandes traumas.¹⁶ O aumento da pressão intracraniana é uma síndrome que afeta condições neurológicas agudas de muitos pacientes em condições patológicas, alterando a relação entre o volume e a pressão intracraniana, diminuindo a perfusão do tecido cerebral, apresentando edema, deslocando o tecido cerebral e podendo causar hipóxia e, posteriormente, morte.

5.1. Avaliação do Enfermeiro nos Sinais e Sintomas

Muitas vezes o paciente na triagem refere que acabara de ter um acidente automobilístico, ou de motocicleta, ou que caiu da escada e bateu a cabeça. Alguns chegam a dizer que foi no dia anterior que aconteceu o evento e só procurou o pronto-socorro porque começou a sentir uma dor de cabeça de forte intensidade. Às vezes não se recorda do que realmente aconteceu, tem amnésia transitória, vômitos em jato, períodos de confusão mental, arritmia e sonolência excessiva.⁸ Alguns casos chegam em ambulância, resgate, com rebaixamento do nível de consciência. Estamos diante de uma emergência neurológica e esse paciente tem que ser encaminhado imediatamente para a sala de emergência e avaliado pelo neurologista de plantão.

5.2. Tratamento

Na sala de emergência é feito exame físico neurológico pelo médico neurologista, puncionado acesso venoso calibroso bilateral, coletados exames laboratoriais, como eletrocardiograma, verificação de sinais vitais e glicemia capilar e tomografia computadorizada. Ao detectar que se trata de uma hipertensão intracraniana, o neurocirurgião deverá ser acionado para direcionamento de conduta. O tratamento ideal da hipertensão intracraniana consiste na eliminação do fator causal, e o uso de corticoides auxilia na redução do edema cerebral e no restabelecimento da função.¹⁷ Os barbitúricos causam diminuição da necessidade metabólica cerebral, mas há um aumento da tolerância ou anóxia.¹ O uso de diuréticos ajuda no tratamento de edema tanto citotóxico quanto vasogênico. A conduta medicamentosa dada pelo médico

deverá ser feita com avaliação individual, pois há riscos e benefícios; nos casos mais graves, traumas craneiocefálicos de grande proporção, será necessária a craniotomia descompressiva baseada na teoria de Monro-Kellie, que consiste, em alguns casos, no último esforço na tentativa de diminuir a PIC, pois trata a herniação e melhora a oxigenação cerebral.[1,8,14,15](#)

5.3. Exames Complementares

- Tomografia computadorizada.
- Ressonância magnética.
- Coleta de LCR.
- Doppler transcraniano.
- Angiografia cerebral.

5.4. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com PIC está no [Quadro 22.4](#).

QUADRO 22.4 Intervenções de enfermagem na PIC

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁵	<i>Plano de cuidados</i>
Distúrbio eletrolítico relacionado com possível disfunção metabólica e hormonal	Manter-se alerta quanto ao nível de consciência Realizar controle hidroeletrolítico Monitoração dos sinais vitais e glicemia capilar de 1/1 hora; registrar em prontuário Administrar medicação conforme prescrição médica Orientar familiares sobre todos os procedimentos que serão realizados, deixando-os mais calmos e tranquilos
	Manter vias aéreas pervias e oxigenoterapia Manter cabeceira da cama elevada a 30°, orientar

Distúrbio de perfusão cerebral relacionado com edema cerebral	familiares quanto a sua importância Aspiração orotraqueal, se necessário Manter ambiente calmo e tranquilo
Risco para o controle ineficaz do regime terapêutico relacionado com o conhecimento insuficiente sobre os cuidados com as lesões, os sinais e sintomas de complicações, as restrições e o prosseguimento de cuidados	Manter paciente em decúbito contrário ao lado cirúrgico nas primeiras 24 horas e em <i>semifowler</i> Ouvir com atenção as observações feitas pelos familiares que estão acompanhando Procurar esclarecer as dúvidas dos familiares deixando-os mais tranquilos Atentar quanto ao nível de consciência Monitorar sinais vitais e glicemia capilar de 1/1 hora; registrar em prontuário
Risco elevado de infecção (intracraniano ou não) relacionado a procedimento cirúrgico	Abrir curativo após 24 horas da cirurgia, realizando curativo simples conforme o Departamento de Controle de Infecção Hospitalar (DCIH) de cada instituição; manter a faixa de compressão acima do pavilhão auricular Realizar procedimentos na técnica asséptica Atentar quanto à coleção de líquidos que aparece a partir do quinto dia, registrando em prontuário aspecto e volume

6. COMA

Consciência é definida como capacidade de o indivíduo reconhecer a si mesmo e aos estímulos do ambiente.⁶ As alterações do nível de consciência podem levar a dois extremos, desde a desorientação no tempo e espaço até o coma profundo.⁷ As estruturas capazes de manter o indivíduo em alerta localizam-se no tálamo e no hipotálamo, na região do mesencéfalo e no diencéfalo.^{1,8} Na maioria dos casos a história é pobre de informações, e quando chega ao pronto-socorro já evoluiu para rebaixamento do nível de consciência. É neste momento que é muito importante o enfermeiro colher o máximo de informações que puder com familiares, amigos, socorristas e acompanhantes.^{1,6-8}

6.1. Avaliação

Este paciente é um dos mais difíceis de coletar história clínica, pois seu estado neurológico é grave, cabendo à enfermagem colher todos os dados necessários, como, por exemplo, se o paciente foi vítima de trauma, se teve dor de cabeça súbita, hipertensão, diabetes, neoplasias, epilepsias, alcoolismo, intoxicação

exógena por uso de benzodiazepínicos.^{[1-8](#)}

O paciente em coma geralmente é encaminhado para a sala de emergência, onde é avaliado pelo neurologista e pela equipe de enfermagem, que, após a realização de exame físico neurológico, verifica sinais vitais, glicemia capilar e aplica a escala de coma de Glasgow, de acordo com o [Quadro 22.5](#).

QUADRO 22.5 Escala de Coma de Glasgow

		<i>Pontos 1 a 15</i>
Abertura ocular:	Espontânea	4
	Ao comando	3
	À dor	2
	Sem abertura	1
	Orientado	5

Resposta verbal:	Confuso	4
	Palavras inapropriadas	3
	Sons incompreensíveis	2
	Sem resposta	1
Resposta motora:	Obedece a comandos	6
	Localiza dor	5
	Retirada	4
	Flexão anormal à dor	3
	Extensão anormal à dor	2
	Sem resposta	1
	TOTAL	15

Para o paciente em coma pode haver a necessidade de intubação imediata, acesso venoso periférico calibroso, coleta de exames laboratoriais e eletrocardiograma, radiografia de crânio, região cervical e tomografia de crânio.⁸ Deve-se atentar também quanto a uma lesão cervical, mantendo-se colar cervical até que seja excluído esse tipo de lesão.

6.2. Exames Complementares

- Ressonância magnética.
- Coleta de LCR.
- Eletroencefalograma.

6.3. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente em coma está no [Quadro 22.6](#).

QUADRO 22.6 Intervenções de enfermagem no coma

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁵	
Risco para mucosa oral alterada relacionado com incapacidade de realizar os cuidados com a própria boca e ao depósito de secreções	Realizar higiene oral três vezes ao dia e, sempre que necessário, utilizar antisséptico bucal Aspiração orotraqueal, se necessário
Risco de pele prejudicada relacionado com estado de coma	Realizar mudança de decúbito de 2/2 horas Realizar higiene corporal Atentar quanto à administração adequada de volume endovenoso conforme prescrição médica Controle rigoroso de diurese Controle de sinais vitais e glicemia capilar de 1/1 hora; registrar em prontuário Monitoração cardíaca, PANI e oximetria
Risco para desobstrução ineficaz das vias aéreas relacionado com estase das secreções secundária a tosse inadequada e a diminuição da mobilidade	Manter vias aéreas pervias, máscara de oxigênio Aspiração das vias aéreas sempre que necessário Manter acesso venoso calibroso Monitorar sinais vitais e glicemia capilar Atentar quanto a sinais de complicações Administrar medicações conforme prescrição médica Administrar dieta enteral conforme prescrição médica e registrar volume infundido Avaliação da escala de coma de Glasgow a cada 2 horas; registrar em prontuário Realizar mudança de decúbito de 2/2 horas

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em se tratando de emergências neurológicas, a atenção ao paciente tem que ser bem criteriosa, por isso a importância de uma equipe de enfermagem capacitada e preparada para o atendimento no departamento de emergência juntamente com a equipe multidisciplinar.

A história clínica, a queixa principal, o tempo de duração e a intensidade devem ser colhidos o

máximo possível do paciente e/ou de seus familiares, pois farão todo o diferencial na hora do atendimento médico, lembrando sempre que tempo é cérebro. Triagem rápida, atendimento médico rápido, diagnóstico rápido e conduta rápida favorecerão o paciente no prognóstico e na recuperação, minimizando as sequelas.

Referências

- 1 (orgs.)Chaves MLF, Fnkelsztejn A, Stefani MA. Rotinas em neurologia e neurocirurgia. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 2 Alencar FGPJr, Sanitá PV, Assumpção MD, Venâncio RA. Prevalência de dor miofascial em pacientes com enxaqueca e cefaléia tipo tensional. *Migraneas e Cefaléias*. 2005;3:65.
- 3 Bajwa ZH, Wootton RJ. Evaluation of headache in adults [on-line]. Waltham (MA): Up to Date. Disponível em: <http://www.uptodate.com>, 2007. Acesso em: 15 ago. 2007.
- 4 Schwartz BS, Stewart WF, Simon D, Lipton RB. Epidemiology of tension-type headache. *JAMA*. 1998 Feb. 4;279(5):381-383.
- 5 Carpenito LJ. Manual de diagnóstico de enfermagem. Trad. Ana Maria Thorell. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda, 1999;67-75.
- 6 Andrade AF, Carvalho RC, Amori RLO, Paiva WS, Figueiredo EG, Teixeira MJ. Coma and other consciousness disorders. *Rev Med (São Paulo)*. 2007 Jul-Set;86(3):123-131.
- 7 Cherniack of Chyne-Strokes respiration. *Neurocrit Care*. 2005;3(3):271-279.
- 8 Peterlini FL, et al. Emergências clínicas e cirúrgicas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 9 Minicucci F, Muscas G, Perucca E, et al. Treatment of status epilepticus in adults: guidelines of the Italian league against epilepsy. *Epilepsia*. 2006;47(Suppl. 5):9-15.
- 10 Faught E. Clinical trials for treatment of primary generalized epilepsies. *Epilepsia*. 2003;44(Suppl 7):44-50.
- 11 Kidwell CS, Starkman S, Eckstein M, Weems K, Saver JL. Identifying stroke in the field. Prospective validation of the Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS). *Stroke*. 2000;31(1):71-76.
- 12 Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med*. 1999;33(4):373-378.
- 13 Rodanovic M. Características do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. *Arq Neuropsiquiatr*. 2000;58(1):99-106.
- 14 Sturgeon JD, Folsom AR, Longstreth WTJr, Shahar E, Rosamond WD, Cushman M. Risk factors for intracerebral hemorrhage in a pooled prospective study. *Stroke*. 2007 Oct;38(10):2.718-2.725.
- 15 Pontes N, et al. Intracerebral hemorrhage Brazilian guidelines. *Arq Neuropsiquiatr*. 67(3-B), 2009.
- 16 Suarez JL, et al. Treatment of refractory intracranial hypertension with 23,4% saline. *Criat Care Med*. 1998;26:1118-1122.
- 17 Oriot D, Nassimi A. Hypertension intracranienne de l'enfant: de la physiopathology a la prise in charge. *Therapeutique Arch Pediatr*. 1998;5:773-782.

Emergências Obstétricas e Ginecológicas

Camila Christina Bellão Pereira, Catarina Abe Mendonça, Rita de Cassia S. V. Janicas, Tatiana Reyes Fernandes Gambetta, Ivelise Araujo de Souza

1. INTRODUÇÃO

Durante muito tempo o óbito materno foi considerado um fato natural e inerente à condição feminina. No entanto, cerca de 98% desses óbitos seriam evitáveis caso fossem asseguradas condições dignas de vida e de saúde à população.

Define-se o óbito materno como aquele ocorrido durante a gestação ou até 42 dias após o seu término, independentemente da duração ou localização da gravidez, por qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não por causas acidentais ou incidentais.¹

No Brasil, assim como nos países em desenvolvimento, a mortalidade materna é subenumerada. As causas para tal estão vinculadas à existência de cemitérios clandestinos, à ocorrência de partos domiciliares em áreas rurais, à dificuldade de acesso aos cartórios, ao desconhecimento da população quanto à importância do atestado de óbito como instrumento de cidadania e ao preenchimento inadequado das declarações de óbito (DO).

Define-se por Urgência a ocorrência de agravo à saúde com ou sem risco de vida cujo portador necessita de assistência médica imediata.¹ E por emergência a constatação médica de condições de agravo à saúde que impliquem risco iminente de morte ou sofrimento intenso, exigindo, portanto, tratamento imediato.¹

As mais frequentes complicações obstétricas, cuja gravidade prognóstica materno-perinatal impõe assistência imediata, são abortamento evitável e inevitável, gestação ectópica, hemorragias do terceiro trimestre, trabalho de parto prematuro, doença hipertensiva específica da gestação e diabetes gestacional.

2. ABORTAMENTO EVITÁVEL E INEVITÁVEL

Abortamento é o conceito dado à interrupção da gestação que ocorra anterior à 22ª semana e/ou que o conceito apresente peso inferior a 500 gramas, podendo ser esta interrupção espontânea ou provocada. O produto da concepção eliminado no processo de abortamento é chamado aborto.^{2,3}

As alterações cromossômicas do conceito são as principais causas responsáveis por abortamentos, visto que quanto mais precoce for o abortamento, maior a probabilidade dessa alteração cromossômica estar presente. Fatores maternos como infecções, malformações do aparelho reprodutivo, endocrinopatias que acarretam insuficiência lútea, trombofilias, desnutrição acentuada, uso excessivo do álcool e tabaco, bem como traumas e cirurgias abdominais estão associados a abortamento.⁴ É denominado precoce

quando ocorre até a 13ª semana de gestação e tardio entre a 13ª e 22ª semanas, sendo classificado como: aborto completo, incompleto, retido, infectado, habitual, evitável e inevitável. Estes últimos serão abordados neste capítulo.²

Em todas as formas clínicas de abortamento, as características do sangramento se tornam relevantes para determinar o seu diagnóstico.

A gestante com sangramento vaginal deve ser submetida a exame abdominal, especular e toque vaginal. Nos casos de colo impérvio, em que possa surgir dúvidas no diagnóstico, a ultrassonografia (US) auxiliará na avaliação das condições do saco gestacional e do embrião.²

No aborto evitável, também denominado como ameaça de aborto, a gestante apresenta sangramento vaginal discreto, ausência ou pouca intensidade de cólicas abdominais e o canal cervicouterino encontra-se impérvio.³

Os aspectos ultrassonográficos encontrados nestes casos são um saco gestacional regular, com embrião com atividade cardíaca e até presença de hematoma subcoriônico associado.⁴

Recomenda-se repouso, com interrupção de atividades físicas e sexuais. Intervenções terapêuticas vão desde o uso de antiespasmódicos e analgésicos até a utilização de progesterona.⁵

Nos casos em que o aborto é inevitável ou está em curso, a gestante apresenta sangramento vaginal acentuado, cólicas abdominais intensas e o orifício do colo encontra-se dilatado, podendo ainda ser encontrada perda de líquido amniótico devido à ruptura prematura das membranas ovulares.³

A imagem do ultrassom evidencia a placenta descolada, o saco gestacional irregular e em posição baixa.⁴

Em gestações com menos de 12 semanas e aborto incompleto, a melhor conduta a ser adotada é a aspiração manual intrauterina (AMIU), por ser mais segura e permitir um esvaziamento uterino rápido. Não sendo possível empregar esta técnica, realiza-se a curetagem uterina. A utilização do misoprostol na dose de 400 a 600 µg por via sublingual, nos casos de colo pérvio, é um tratamento alternativo frente à indisponibilidade de AMIU ou curetagem. Em úteros compatíveis com gestação superior a 12 semanas e colo pérvio recomenda-se misoprostol 600 µg em dose única por via oral, ou 400 µg em dose única sublingual. Após a expulsão, caso haja suspeita de restos ovulares ou placentários, realiza-se a curetagem uterina.²

A equipe de enfermagem que assiste a gestante deve estar atenta à quantidade de sangramento apresentado, observando forros e absorventes perineais, bem como examinando todo tecido ou coágulo expelido, a fim identificar possível produto de concepção.

2.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para ao paciente com abortamento está descrita no [Quadro 23.1](#).

QUADRO 23.1 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem⁶</i>	<i>Plano de cuidados</i>
Dor aguda	Avaliar a dor (intensidade, localização, características, fatores de melhora) e anotar Administrar suporte analgésico conforme prescrição médica/protocolo institucional Avaliar eficácia das medidas de controle da dor por meio de escala de dor e indicadores não verbais Proporcionar ambiente de conforto para a cliente
Risco para infecção	Atentar para sinais de alterações hemodinâmicas. Notificar o médico se achados como taquissfigmia, hipotensão, rebaixamento de nível de consciência, aumento do tempo de enchimento capilar > 5 s, febre, sudorese e tremores Verificar temperatura axilar a cada 4 horas. Notificar o médico se $\geq 37,8^{\circ}$ Avaliar perdas vaginais. Se odor indicativo de infecção, comunicar ao Médico
Medo	Promover envolvimento familiar Orientar sobre procedimentos a serem realizados
Risco de desequilíbrio do volume de líquidos	Monitorar sinais vitais a cada 4 horas. Comunicar se: hipotensão, taquicardia ≥ 120 bpm, dispneia, sudorese, cianose, rebaixamento do nível de consciência e diminuição do volume de diurese Observar sangramento via vaginal. Atentar para sangramento aumentado e saída de coágulos Manter acesso venoso periférico com dispositivo calibroso para administração de fármacos e realização de transfusão sanguínea, se necessário
Risco de baixa autoestima situacional	Transmitir confiança na capacidade da gestante para lidar com a situação Oferecer apoio psicológico
Padrão do sono perturbado	Monitorar o padrão de sono Adaptar ambiente para favorecer o sono, com pouca luminosidade Adaptar horário de medicamentos e procedimentos de modo a não interromper o sono

2.2. Resultados Esperados

O enfermeiro deve se mostrar disponível para apoiar a gestante (ou casal), pois se trata de um momento de tristeza experimentada pela mulher e seus familiares, no qual muitas vezes permeia a sensação de fracasso, vazio e imperfeição.

Por outro lado, há casos em que a gravidez, por ser indesejada, pode gerar emoções como sensação de alívio para a mulher. Seja qual for a situação, estar disponível é permitir que a gestante expresse seus sentimentos no momento que desejar, e atender às necessidades individuais de cada mulher.

- Controlar a dor, em casos de cólicas uterinas.
- Identificar sinais de infecção (em casos em que o procedimento invasivo for indicado).
- Manter sinais vitais dentro dos parâmetros esperados.
- Reduzir sensações de medo e ansiedade.

3. GESTAÇÃO ECTÓPICA

A prenhez ou gestação ectópica é a gestação na qual o ovo se implanta fora do útero. Sua incidência é de 2% das gestações, sendo que a tubária representa aproximadamente 98% de todas as gestações ectópicas e corresponde a 10% a 15% dos óbitos maternos, sendo considerada a principal causa de morte materna no primeiro trimestre gestacional.^{7,8}

A maioria das gestações ectópicas resulta do impedimento da progressão do ovo através da trompa de Falópio em decorrência de distúrbios da motilidade tubária, bem como do estreitamento ou obstrução em mulheres com história prévia de salpingite.

Assim, a fibrose tubária secundária à doença inflamatória pélvica tem sido considerada importante fator de risco. Outros fatores como história de prenhez ectópica, cirurgias tubárias prévias uso de dispositivo intrauterino (DIU), disfunção hormonal ou até mesmo a ocorrência em gestantes sem nenhum fator de risco também têm sido descritos.^{2,8}

3.1. Manifestações Clínicas e Diagnóstico

Os sinais e sintomas evidenciam-se por volta de seis a oito semanas de gestação e variam de acordo com a integridade tubária. Na maioria das vezes, na prenhez tubária íntegra há relato de amenorreia, sangramento vaginal, elevação da temperatura acompanhada de dor abdominal espasmódica unilateral, bilateral ou difusa devido ao estiramento tubário. Náuseas, vômitos e polaciúria também podem estar presentes. Na gravidez tubária rota, conforme a laceração tubária, o embrião é expelido para a cavidade pélvica e os sintomas podem agravar-se com dor abdominal intensa, escapulalgia (sinal de Laffon), palidez, taquicardia e hipotensão, evoluindo para o choque hipovolêmico.⁸⁻¹⁰

Ao exame físico/ginecológico observa-se a presença de sangue no canal vaginal, útero incompatível com a idade gestacional, amolecimento do colo uterino e dor pélvica, às vezes mais localizada em uma região anexial, onde se pode palpar uma massa dolorosa. Evita-se o exame vaginal a fim de preservar a

integridade da massa anexial, que pode ser rompida ao exame bimanual.^{2,7}

O diagnóstico diferencial da gestação ectópica envolve considerações de diversos agravos que compartilham muitos sinais e sintomas, como aborto, rompimento de cisto do corpo lúteo, apendicite, salpingite, torção de cisto ovariano e infecção do trato urinário. O uso de US transvaginal para visualizar a gestação mal implantada e níveis baixos da subunidade β da gonadotrofina coriônica humana (β -hCG) sérica (> 1.500 mUI/ml IRP) auxiliam no diagnóstico da gestação ectópica. A culdocentese (punção em fundo de saco posterior) também pode ser realizada para confirmar a presença de sangue na cavidade abdominal.^{2,8,10}

3.2. Tratamento

O tratamento depende do estado hemodinâmico da paciente, da integridade da tuba e do desejo de procriação. A conduta pode ser expectante, clínica ou cirúrgica.

Na gestação ectópica íntegra, em que a paciente encontra-se hemodinamicamente estável, referindo pouca dor, sem nenhuma evidência de rotura tubária, ausência de batimentos cardíofetais (BCF), nível de β hCG < 1.000 mUI/mL e em queda, massa ectópica ou anexial < 3 cm ou indetectável, o tratamento clínico pode ser instituído para evitar a cirurgia e preservar a função tubária e inclui o uso de medicamentos como o metotrexato (MTX) em mulheres selecionadas e deve ser realizado em centro especializado. Nas condutas conservadoras, é importante obter a concordância da gestante e assegurar o seguimento.²

A abordagem cirúrgica para a tuba íntegra pode envolver a salpingostomia linear para preservar a trompa, especialmente quando a paciente ainda deseja engravidar. Na prenhez ectópica rota a abordagem cirúrgica estará indicada em decorrência do quadro hemorrágico, podendo ser necessária a salpingectomia, objetivando a preservação da vida materna. Ambos os procedimentos cirúrgicos podem ser feitos por laparoscopia ou laparotomia, no entanto contraindica-se a via laparoscópica em casos de suspeita de hipovolemia.^{2,7}

3.3. Assistência de Enfermagem

A paciente com diagnóstico de gestação ectópica pode ter indicação de tratamento clínico ambulatorial ou abordagem cirúrgica. O plano de cuidados se refere aos diagnósticos de enfermagem firmados a partir dos dados obtidos e da avaliação,^{8,10} conforme o [Quadro 23.2](#).

QUADRO 23.2 Intervenções de enfermagem

Diagnóstico de enfermagem ⁶	Plano de cuidados
Dor aguda	Quantificar e monitorar a dor por escala e por indicadores não verbais Investigar as características da dor, a fim de identificar sinais de ruptura ectópica (dor abdominal unilateral lancinante, penetrante e intensa; vertigem, desmaio, hipotensão e taquifrigmia) Orientar a paciente em tratamento ambulatorial quanto à importância do seguimento e quanto aos sinais e sintomas de ruptura ectópica e a procurar assistência médica imediatamente Administrar analgésicos prescritos, a fim de proporcionar conforto e alívio da dor abdominal Proporcionar ambiente de segurança e conforto para assistência Avaliar a resposta à terapia medicamentosa
Débito cardíaco diminuído	Notificar o médico sobre os achados da avaliação Verificar sinais vitais a cada 15 minutos, ou conforme prescrição Obter resultado de testes laboratoriais, como o tipo sanguíneo com fator Rh, a prova cruzada, o hemograma completo e análise sérica quantitativa de β-hCG Prestar assistência de emergência pré-operatória conforme protocolo institucional Puncionar acesso venoso com agulha calibrosa com acesso para administração de fármacos e realização de transfusão sanguínea, se necessário Preparar e instalar oxigênio, se necessário, para evitar a hipóxia causada pela hipovolemia Manter o carrinho de emergência posicionado para pronto uso em caso de choque Preparar a paciente para cirurgia, explicando-lhe o procedimento, conferindo a obtenção do consentimento livre e informado Administrar medicação prescrita e preencher o <i>checklist</i> da cirurgia segura Manter a paciente e a família informados
Luto antecipado	Prestar assistência de enfermagem pós-operatória conforme protocolo institucional Administrar medicação prescrita Verificar o Rh, a situação de anticorpos da paciente e administrar a imunoglobulina Rh (D), se indicada Atentar para a reação da paciente à gestação ectópica, providenciar apoio emocional e espiritual, se necessário Orientar paciente e família quanto a causa, tratamento, recuperação e possíveis riscos futuros Encorajar a paciente a verbalizar seus sentimentos, percepções e medos relacionados com a perda Discutir com a paciente a questão da fertilidade futura: orientar quanto a evitar fatores de risco para gravidez ectópica (doença sexualmente transmissível [DST], número de parceiros, práticas de sexo inseguro, uso de DIU) e quanto à necessidade de precoce acompanhamento por serviço especializado em caso de gestação futura

3.4. Resultados Esperados

- Controle da dor, evidenciada pela verbalização materna e por indicadores não verbais.
- Controle dos sintomas.
- Manutenção da perfusão adequada, evidenciada pela estabilização dos sinais vitais.
- Diminuição da perda sanguínea.
- Suporte emocional.
- Adaptação psicossocial para mudança de vida.
- Conhecimento: fatores de risco, importância de seguimento, complicações.
- Comportamento de controle dos fatores de risco.
- Uso de medidas de enfrentamento.
- Comportamento calmo.

4. HEMORRAGIAS DO TERCEIRO TRIMESTRE

As hemorragias do terceiro trimestre representam o maior índice de intervenção operatória, morbidade materna, prematuridade e morte perinatal, o que requer identificação rápida da causa do sangramento para adequada intervenção. A morbimortalidade perinatal está relacionada principalmente com os altos índices de prematuridade. Entre as causas das síndromes hemorrágicas do final da gestação de maior incidência estão: placenta prévia, descolamento prematuro da placenta, ruptura da vasa prévia e rotura da cicatriz uterina.^{[2.9](#)}

4.1. Placenta Prévia

A placenta prévia é definida como a placenta que está implantada no seguimento inferior do útero, próxima ou sobre o orifício cervical interno. Pode ser classificada de três formas, de acordo com a posição em relação ao orifício interno do colo uterino,^{[7.8](#)}.

A placenta prévia ocorre em uma a cada 200 gestações que chegam ao terceiro trimestre. Considera-se o principal fator de risco para placenta prévia a cicatriz uterina anterior, especialmente a resultante de cesariana. Quanto maior o número de partos cesáreos anteriores, maior o risco de apresentar placenta prévia com complicações graves.^{[2.7.8](#)}

No Brasil, as taxas de cesárea têm se mantido muito acima dos níveis aceitáveis. Em 2007 a incidência nacional foi de 45%, chegando a atingir 100% em algumas instituições, o que contribui para a elevação dos índices de morbimortalidade materna.

A morbidade materna da placenta prévia está relacionada com o quadro hemorrágico que ela apresenta, bem como com as complicações operatórias, anestésicas, necessidade de transfusão, rotura das

membranas ovulares, parto prematuro e risco de infecção associado. Além da cesárea prévia, outras causas também têm sido descritas, como miomectomia, curetagem, multiparidade, intervalo interpartal curto, tabagismo e gemelaridade.^{2,8}

A implantação anormal da placenta pode implicar aderência também anormal. A ressonância magnética (RM) permite a identificação de placenta acreta (firme adesão à parede uterina devido à ausência da camada basal), increta (as vilosidades placentárias invadem o miométrio) ou percreta (as vilosidades penetram no revestimento peritoneal do útero), condições que estão associadas a alta morbimortalidade materna, podendo levar a histerectomia no transparto.^{2,7,10}

4.1.1. Manifestações Clínicas e Diagnóstico

Cerca de 70% das mulheres com diagnóstico de placenta prévia apresentarão sangramento indolor no segundo ou terceiro trimestre. Geralmente ocorre em pequena quantidade e é autolimitado, não levando a uma espoliação materna significativa. Nas placentas prévias marginais, muitas vezes o sangramento não se apresenta até o momento do parto. Algumas gestantes, principalmente as com placenta prévia centro-totais, podem apresentar sangramento entre 26 e 28 semanas de gestação, chamado de sangramento sentinela. Nestas, o sangramento é intermitente e abundante, de coloração vermelho vivo, com necessidade de internações e transfusões frequentes.²

Apesar da perda de sangue, os sinais vitais podem ser normais e a frequência cardíaca fetal, tranquilizadora. Ao exame abdominal, observa-se útero macio, não sensível e com tono normal. Se o feto estiver longitudinal, a altura uterina estará acima do esperado, pois o feto não conseguirá se insinuar e poderá estar em posição oblíqua. O exame de US, ecodoppler obstétrico e RM estão indicados para avaliar a posição da placenta, bem como identificar anomalias na adesão placentária. Os exames pélvicos manuais não devem ser realizados até que os resultados ultrassonográficos determinem a localização exata da placenta.

Os exames laboratoriais indicados são a tipagem sanguínea, fator Rh, hematócrito, hemoglobina e coagulograma.

4.1.2. Tratamento

Toda gestante com diagnóstico de placenta prévia deve ser seguida por um centro especializado, e a conduta dependerá do volume do sangramento, da condição hemodinâmica materna e da idade gestacional.

Em gestante com Rh negativo, a imunoglobulina deverá ser administrada quando houver sangramento. A existência de hemorragia grave justifica a conduta resolutiva (cesárea de emergência).^{2,10}

Na vigência de acretismo placentário, em cerca de 70% das vezes será necessária a realização de histerectomia no transparto, que deverá ser total, pois o risco de hemorragia puerperal é elevado devido à menor contratilidade do seguimento inferior uterino causada pela invasão trofoblástica.

4.1.3. Assistência de Enfermagem

A paciente com diagnóstico de placenta prévia pode ter indicação de tratamento clínico ambulatorial ou ter indicada a abordagem cirúrgica. O plano de cuidados se refere aos diagnósticos de enfermagem firmados a partir dos dados obtidos e da avaliação,^{8,10} conforme o [Quadro 23.3](#).

QUADRO 23.3 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem⁶</i>	<i>Plano de cuidados</i>
Perfusão tecidual não efetiva (fetal e materna)	Notificar o médico sobre os achados da avaliação Estabelecer acesso venoso, a fim de permitir a administração de líquidos Administrar oxigênio conforme indicado, para melhorar a oxigenação materna e fetal Orientar a importância do decúbito lateral esquerdo para maximizar a perfusão placentária Avaliar a frequência cardíaca fetal a fim de detectar sofrimento fetal Avaliar movimentação fetal e orientar a gestante a verificar a movimentação fetal para avaliar o bem-estar fetal Verificar com frequência a presença de contrações uterinas Evitar exames vaginais Avaliar integridade das membranas amnióticas (perda de líquido amniótico) Avaliar o grau de perda sanguínea vaginal (contagem de absorventes, volume da perda e frequência de trocas) Avaliar sinais de choque (SSVV, coloração da pele, nível de consciência) Monitorar resultado de testes laboratoriais como o hemograma completo e coagulograma Verificar o tipo sanguíneo com fator Rh e a prova cruzada, para assegurar a disponibilidade de hemoderivados, se necessário Administrar hidratação IV conforme indicado, a fim de manter a pressão arterial e a volemia Verificar o Rh, a situação de anticorpos da paciente e administrar a imunoglobulina Rh (D), se indicada Manter a paciente e a família informadas Promover apoio emocional e ouvir seus temores sobre o desconhecido
	Atentar para a reação da paciente à placenta prévia Proporcionar informações verdadeiras sobre diagnóstico e tratamento e explicar as intervenções e justificativas para promover a compreensão da cliente sobre o seu distúrbio Encorajar a paciente a verbalizar seus sentimentos, percepções e medos Responder às perguntas honestamente a fim de estabelecer relação de confiança com a paciente

Ansiedade	Estimular o uso de técnicas efetivas pregressas para o enfrentamento a fim de promover o relaxamento e o controle Descobrir e prover as necessidades espirituais, para promover o enfrentamento afetivo Envolver a mulher e a família no processo de tomada de decisão para fomentar a autoconfiança e o controle da situação Manter presença durante os períodos de estresse para diminuir a ansiedade Usar o sentido do toque, se apropriado, para demonstrar carinho e interesse Estimular o diálogo para liberar a tensão

4.1.4. Resultados Esperados

- Manutenção da perfusão adequada, evidenciada pela estabilização dos sinais vitais.
- Diminuição da perda sanguínea.
- Diminuição ou ausência de contrações uterinas.
- Frequência cardíaca fetal com padrão tranquilizador.
- Diminuição da ansiedade evidenciada por verbalizações assertivas.
- Uso de medidas de enfrentamento.
- Comportamento calmo.

4.2. Descolamento Prematuro da Placenta

Há descolamento prematuro da placenta (DPP) é quando ocorre precocemente a separação entre a placenta e o útero, podendo ser *parcial* ou *total* e com graus variados, o que determina o prognóstico materno fetal. O DPP acontece em aproximadamente 1% a 2% das gestações, sendo considerado uma das piores complicações obstétricas, com aumento muito importante da morbimortalidade materna e fetal.^{8,9}

A hipertensão materna é considerada o principal fator de risco para a ocorrência de DPP, respondendo por cerca de 50% dos casos. Outros fatores, como rotura das membranas ovulares, cesárea prévia, uso de drogas, condições de sobredistensão uterina, traumas abdominais externos, tabagismo, história de DPP anterior, amniocentese e cordocentese, também estão associadas a maior risco.^{2,7,8}

4.2.1. Manifestações Clínicas e Diagnóstico

A classificação de Gilbert e Harmon é baseada na extensão da área de descolamento e da perda sanguínea materna e divide-se em três graus:⁸

- **leve** (grau 1) – sangramento mínimo (< 500 mL), separação marginal (10% a 20%), útero doloroso à palpação, ausência de coagulopatia, de sinais de choque e de sofrimento fetal;
- **moderada** (grau 2) – sangramento moderado (1.000 a 1.500 mL), separação moderada (20% a 50%), dor abdominal contínua, choque leve;

- **grave** (grau 3) – sangramento ausente ou moderado (> 1.500 mL), descolamento substancial (> 50%), dor abdominal agonizante, choque profundo e desenvolvimento de coagulação intravascular disseminada (CID).

O quadro clínico característico do DPP é a dor abdominal, associada ou não a sangramento vaginal vermelho escuro, outros sinais e sintomas, como sofrimento fetal, contrações frequentes, hipertonia uterina, diminuição dos movimentos fetais, trabalho de parto prematuro e óbito fetal, que também podem estar presentes.^{7,8}

A dor varia de leve desconforto até dor intensa, associada a aumento do tônus uterino, que pode se manifestar em graus variados. Até 20% dos sangramentos no DPP são ocultos, com formação de coágulo retroplacentário e infiltração sanguínea intramiometrial. Esse sangramento é responsável pela apoplexia uteroplacentária ou “útero de Couvelaire”, que ocasiona déficit contrátil, sendo importante causa de hemorragia pós-parto. Com o agravamento do quadro, a coagulopatia pode se instalar devido ao consumo dos fatores de coagulação pelo coágulo retroplacentário e pela CID, com liberação de tromboplastina na circulação materna devido ao descolamento placentário.^{2,7}

O diagnóstico de DPP deve ser confirmado pela história, pelo exame físico e pelo ultrassom da paciente para detectar o hematoma retroplacentário.¹⁰

Devem-se investigar história de hipertensão, ocorrência de trauma, abuso de drogas e presença de outros fatores de risco.

Ao exame físico, observar sinais de choque, aferir sinais vitais e realizar o exame obstétrico observando a presença de hipertonia uterina. Deve-se medir a altura uterina e realizar a ausculta dos BCFs com monitoração contínua, atentando para o padrão não tranquilizador.

O diagnóstico do DPP é clínico, pois o coágulo retroplacentário muitas vezes não é visível ao ultrassom, que poderá ser indicado caso haja estabilidade hemodinâmica materna e vitalidade fetal preservada.²

Os exames laboratoriais podem incluir hemograma com contagem de plaquetas, tipagem sanguínea com fator Rh, coagulograma e exames de rotina para doença hipertensiva, se necessário.

4.2.2. Tratamento

A conduta dependerá do tipo de descolamento e da gravidade, que determinará a conduta, como demonstrado na [Figura 23.1](#).^{2,8}

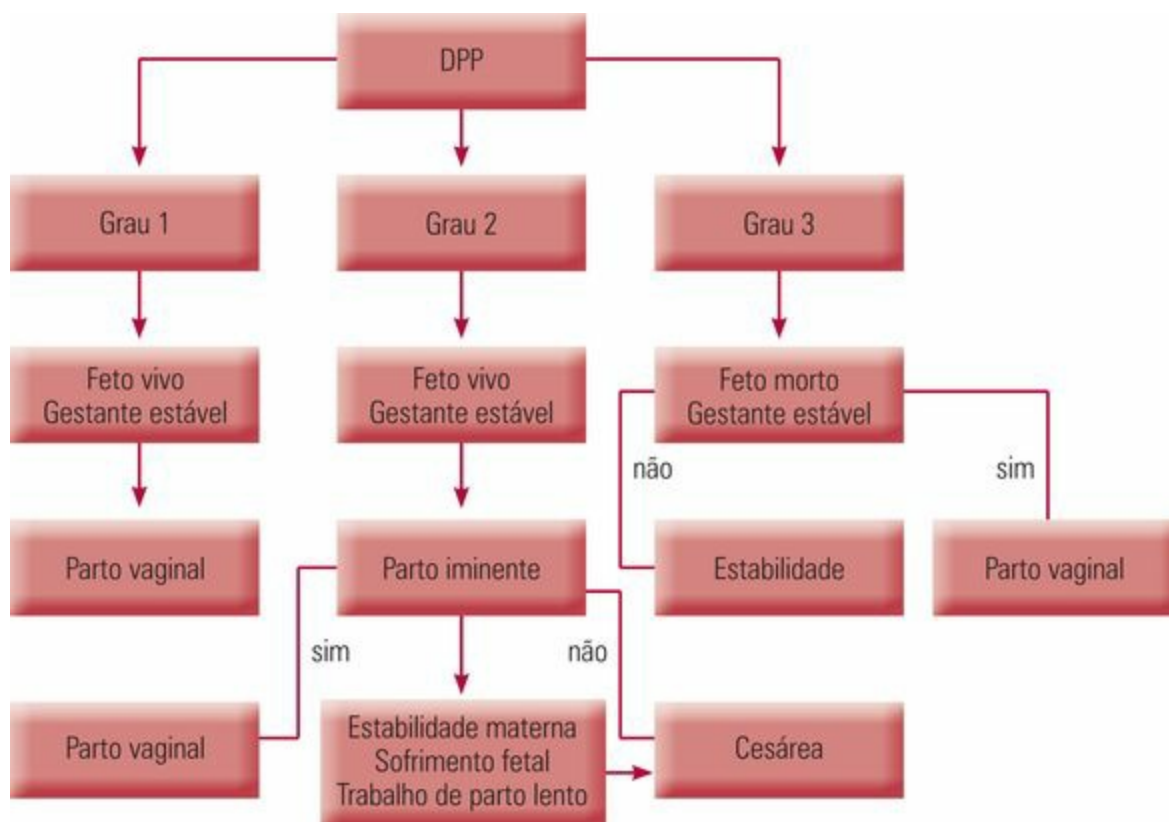


Figura 23.1 Fluxograma de Conduta no DPP.

No grau 1, o parto vaginal geralmente ocorre sem que se perceba o DPP até o parto. No grau 2, o parto vaginal é possível na dependência da vitalidade fetal e do estado hemodinâmico materno, que deve ser monitorado com reposição volêmica e de sangue e derivados conforme a necessidade. O débito urinário também deve ser monitorado e mantido em 30 mL/hora e o hematócrito mantido acima de 30%. O parto cesáreo estará indicado em caso de instabilidade materna ou sofrimento fetal.^{2.8}

No caso de feto morto (grau 3) é aconselhável o parto vaginal, tendo os mesmos cuidados de monitoração materna. Caso haja indicação de cesárea, são indicadas a transfusão de concentrado de glóbulos e reposição de plaquetas e plasma fresco antes do procedimento cirúrgico.^{2.7}

4.2.3. Assistência de Enfermagem

A paciente com diagnóstico de descolamento prematuro de placenta pode ter indicação abordagem cirúrgica de emergência ou parto vaginal. O plano de cuidados se refere aos diagnósticos de enfermagem firmados a partir dos dados obtidos e da avaliação,^{8,10} conforme [Quadro 23.4](#).

QUADRO 23.4 Intervenções de enfermagem

Diagnóstico de enfermagem⁶	Plano de cuidados
Dor aguda	Quantificar e monitorar a dor por escala e por indicadores não verbais Investigar as características da dor, a fim de identificar sinais de descolamento prematuro de placenta (início, localização) Avaliar as contrações uterinas por meio da palpação abdominal Administrar analgésicos prescritos, a fim de proporcionar conforto e alívio da dor abdominal Proporcionar ambiente de segurança e conforto para assistência Avaliar a resposta à terapia medicamentosa
Débito cardíaco diminuído	Notificar o médico sobre os achados da avaliação Verificar sinais vitais a cada 15 minutos, ou conforme prescrição Avaliar a altura uterina e a frequência cardíaca fetal a fim de detectar sangramento e sofrimento fetal Verificar com frequência a presença de contrações uterinas Avaliar a perda sanguínea vaginal (coloração vermelho escuro ou vermelho vivo. Contagem de absorventes, volume da perda e frequência de trocas) Avaliar sinais de choque hipovolêmico (SSVV, coloração da pele, nível de consciência) e de CID (taquicardia, gengivorragia e petéquias) Monitorar resultado de testes laboratoriais como hemograma completo e coagulograma Verificar o tipo sanguíneo com fator Rh e a prova cruzada, para assegurar a disponibilidade de hemoderivados, se necessário Prestar assistência de emergência pré-operatória conforme protocolo institucional Puncionar dois acessos venosos com agulha calibrosa para administração de fármacos e realização de transfusão sanguínea, se necessário Administrar hidratação intravenosa (IV) conforme indicado, a fim de manter a pressão arterial e a volemia Preparar e instalar oxigênio se necessário, para evitar a hipóxia causada pela hipovolemia Manter o carrinho de emergência posicionado para pronto uso em caso de choque Realizar a sondagem vesical de demora para avaliar a perfusão renal Preparar a paciente para cirurgia, explicando-lhe o procedimento, conferindo a obtenção do consentimento livre e informado Administrar medicação prescrita e preencher o <i>checklist</i> da cirurgia segura Manter a paciente e a família informadas
	Prestar assistência de enfermagem pós-operatória conforme protocolo institucional Atentar para a reação da paciente à condição atual e providenciar apoio emocional e espiritual, se necessário Orientar a paciente e a família quanto a causa, tratamento, recuperação e possíveis

Luto antecipado

riscos futuros relacionados ao recém-nascido (RN)
Encorajar a paciente a verbalizar seus sentimentos, percepções e medos relacionados com a situação vivenciada
Responder às perguntas honestamente a fim de estabelecer relação de confiança com a paciente
Descobrir e promover as necessidades espirituais, para promover o enfrentamento afetivo
Envolver a mulher e a família no processo de tomada de decisão para fomentar a autoconfiança e o controle da situação
Manter presença durante os períodos de estresse para diminuir a ansiedade
Usar o sentido do toque, se apropriado, para demonstrar carinho e interesse
Estimular o diálogo para liberar a tensão
Discutir com a paciente a questão da fertilidade futura
Encaminhar a grupos de apoio à infertilidade e ao luto, se necessário

4.2.4. Resultados Esperados

- Controle da dor, evidenciada pela verbalização materna e por indicadores não verbais.
- Controle dos sintomas.
- Manutenção da perfusão adequada, evidenciada pela estabilização dos sinais vitais.
- Diminuição da perda sanguínea.
- Suporte emocional.
- Adaptação psicossocial para mudança de vida.
- Conhecimento: fatores de risco, importância de seguimento, complicações.
- Comportamento de controle dos fatores de risco.
- Uso de medidas de enfrentamento.
- Comportamento calmo.

4.3. Rotura da Cicatriz Uterina

A rotura da cicatriz uterina é uma complicação obstétrica grave e importante causa de morbimortalidade materna. A incidência é variável (1:585 partos ou 1:6.673 partos) de acordo com o país.

A maioria das roturas uterinas advém de cicatrizes de parto cesáreo de repetição, em que pode ocorrer a extrusão fetal ou placentária, requerendo laparotomia de emergência.^{9,11}

Segundo o manual técnico de gestação de alto risco do Ministério da Saúde, o risco de rotura uterina na gestante com uma cesariana prévia no trabalho de parto é de 1%, e, quando essa gestante apresenta um parto vaginal anterior à cesariana, esse risco é ainda menor. Por esse motivo, segundo os autores, não há evidências que justifiquem a realização de cesárea eletiva em gestantes com uma cesárea prévia, pois os riscos da segunda cesárea superam os riscos da rotura durante o trabalho de parto.²

A rotura uterina pode apresentar variações, sendo classificada como:²

- completa: quando há rotura total da parede uterina, representando uma urgência obstétrica pelo alto risco materno e fetal;
- incompleta: nesta, o peritônio parietal permanece intacto. Pode permanecer assintomática após um parto normal, evoluindo, geralmente, sem complicações.

4.3.1. Manifestações Clínicas e Diagnóstico

A rotura uterina pode ocorrer no pré-parto, no intraparto e no pós-parto. A maior frequência de rotura ocorre no intraparto, em que se podem observar os seguintes sinais e sintomas:²

- perda súbita dos BCFs;
- o sangramento vaginal pode ou não estar presente;
- sinais e sintomas de choque hipovolêmico (taquicardia importante e hipotensão);
- parada das contrações uterinas após forte dor;
- percepção fácil de partes fetais à palpação abdominal materna.

No pós-parto, a rotura uterina causa hemorragia importante, que deve ser prontamente assistida com abordagem cirúrgica.

4.3.2. Tratamento

O tratamento visa a estabilização hemodinâmica materna, com oxigenação e infusão de 1.000 mL de solução cristaloide em dois acessos venosos simultâneos na velocidade inicial de 500 mL nos primeiros 10 minutos, mantendo a velocidade de infusão de 250 mL/hora.

A laparotomia deve ser realizada imediatamente com anestesia geral para não piorar a hipotensão. Quando há extrusão fetal para a cavidade abdominal, o prognóstico tende a ser muito ruim. A histerectomia na maioria das vezes é indicada para o tratamento da rotura uterina com lesões vasculares, inviabilizando a conservação do útero.

4.3.3. Assistência de Enfermagem

A paciente com diagnóstico de rotura uterina pode ter indicação de abordagem cirúrgica de emergência. O plano de cuidados se refere aos diagnósticos de enfermagem firmados a partir dos dados obtidos e da avaliação,^{8,10} conforme o [Quadro 23.5](#).

QUADRO 23.5 Intervenções de enfermagem

Diagnóstico de enfermagem⁶	Plano de cuidados
Dor aguda	Quantificar e monitorar a dor por escala e por indicadores não verbais Investigar as características da dor, a fim de identificar sinais de rotura uterina (início, localização) Avaliar as contrações uterinas por meio da palpação abdominal Administrar analgésicos prescritos, a fim de proporcionar conforto e alívio da dor abdominal Proporcionar ambiente de segurança e conforto para assistência Avaliar a resposta à terapia medicamentosa
Débito cardíaco diminuído	Notificar o médico sobre os achados da avaliação Verificar sinais vitais a cada 15 minutos, ou conforme prescrição Avaliar a altura uterina e a frequência cardíaca fetal para detectar sangramento e sofrimento fetal Verificar com frequência a presença de contrações uterinas Avaliar a perda sanguínea vaginal (contagem de absorventes, volume da perda e frequência de trocas) Avaliar sinais de choque hipovolêmico (SSVV, coloração da pele, nível de consciência) e de CID (taquicardia, gengivorragia e petéquias) Monitorar resultado de testes laboratoriais como hemograma completo e coagulograma Verificar o tipo sanguíneo com fator Rh e a prova cruzada para assegurar a disponibilidade de hemoderivados, se necessário Prestar assistência de emergência pré-operatória conforme protocolo institucional Puncionar acesso venosos com agulha calibrosa para administração de fármacos e realização de transfusão sanguínea, se necessário Administrar hidratação IV conforme indicado, a fim de manter a pressão arterial e a volemia Preparar e instalar oxigênio, se necessário, para evitar a hipóxia causada pela hipovolemia Manter o carrinho de emergência posicionado para pronto uso em caso de choque Realizar a sondagem vesical de demora para avaliar a perfusão renal Preparar a paciente para cirurgia, explicando-lhe o procedimento, conferindo a obtenção do consentimento livre e informado Administrar medicação prescrita e preencher o <i>checklist</i> da cirurgia segura Manter a paciente e a família informadas
	Prestar assistência de enfermagem pós-operatória conforme protocolo institucional Atentar para a reação da paciente à condição atual e providenciar apoio emocional e espiritual, se necessário

Luto antecipado	Orientar a paciente e a família quanto a causa, tratamento, recuperação e possíveis riscos futuros relacionados ao RN Encorajar a paciente a verbalizar seus sentimentos, percepções e medos relacionados com a situação vivenciada Responder às perguntas honestamente a fim de estabelecer relação Descobrir e promover as necessidades espirituais, para promover o enfrentamento afetivo Envolver a mulher e a família no processo de tomada de decisão para fomentar a autoconfiança e o controle da situação Manter presença durante os períodos de estresse para diminuir a ansiedade Usar o sentido do toque, se apropriado, para demonstrar carinho e interesse Estimular o diálogo para liberar a tensão Discutir com a paciente a questão da fertilidade futura Encaminhar a grupos de apoio à infertilidade e ao luto, se necessário

4.3.4. Resultados Esperados

- Controle da dor, evidenciada pela verbalização materna e por indicadores não verbais.
- Controle dos sintomas.
- Manutenção da perfusão adequada, evidenciada pela estabilização dos sinais vitais.
- Diminuição da perda sanguínea.
- Suporte emocional.
- Adaptação psicossocial para mudança de vida.
- Conhecimento: fatores de risco, importância de seguimento, complicações.
- Comportamento de controle dos fatores de risco.
- Uso de medidas de enfrentamento.
- Comportamento calmo.

A conduta primária, nas hemorragias do terceiro trimestre, é a rápida identificação da causa para indicação de tratamento adequado, e requer muita atenção, uma vez que sangramento vaginal do terceiro trimestre pode evoluir com morbimortalidade significativa.

O sangramento indolor pode ocorrer após relação sexual ou no início de trabalho de parto quando o orifício interno do colo uterino começar esvaecer e/ou dilatar. Caso o sangramento seja do tipo sentinela e não ativo, a conduta deve ser expectante com orientação de abstinência sexual e proibição do exame digital. Devem-se avaliar o estado geral e a estabilidade circulatória materna, com reposição adequada de líquidos e derivados sanguíneos, se necessário; deve-se administrar imunoglobulina quando Rh e Coombs indireto materno forem negativos e, ainda, avaliar estabilidade fetal. Nos casos de sangramento ativo é necessária intervenção imediata.¹²

A ruptura da vasa prévia se inicia com a rotura das membranas ovulares e a perda sanguínea é fetal, podendo ser diagnosticada por meio de amnioscopia, palpação dos vasos fetais (que pulsam) ao exame digital e US com Doppler colorido. Deve ser realizada cesárea imediata, pois, apesar de esta causa ser rara entre as hemorragias, quando ocorre, representa um índice de 50% de mortalidade fetal.¹³

Nos casos de rotura uterina, a gestante apresenta sangramento vaginal com dor abdominal e aumento

do tônus uterino, com desaparecimento das contrações, podendo ser observadas mudança da posição fetal e partes fetais palpáveis no abdome materno nos casos de extrusão. Observam-se ainda taquicardia materna e hipotensão, podendo existir ausência de foco fetal, sendo, então, indicadas laparotomia de emergência e reposição volêmica.¹³

5. TRABALHO DE PARTO PREMATURO

Parto prematuro ou pré-termo é o que ocorre entre a 22^a (154 dias) e a 37^a (259 dias) semana de gestação, sendo definido por contrações uterinas (uma a cada 5 a 8 minutos) concomitantes e modificações cervicais (esvaecimento > 50% e/ou dilatação > 2 cm).¹⁴

Os fatores de risco associados são: gestação anterior com nascimento pré-termo, história materna de um ou mais abortos espontâneos no segundo trimestre, comprimento cervical < 3 cm, tabagismo, infecção materna, rotura prematura de membranas ovulares, idade materna avançada ou precoce, baixo nível socioeconômico, gemelaridade ou poli-hidrânio (tamanho uterino aumentado), trauma materno e outras complicações da gestação (descolamento prematuro de placenta, insuficiência istmocervical e anomalias uterinas).¹⁵

5.1. Manifestações Clínicas e Diagnóstico

Para realizar o diagnóstico é necessário uma anamnese detalhada para avaliar os fatores de riscos (fisiológicos, comportamentais e psicossociais), problemas na gravidez atual e complicações clínicas associadas.^{2,8}

- Deve-se avaliar a atividade uterina por meio da palpação abdominal (frequência, intensidade e duração das contrações), não tendo valor o uso da tocometria por meio de cardiotocografia.
- Fazer a ausculta dos BCFs com o estetoscópio de Pinard ou com o sonar Doppler.
- Avaliar possibilidade de rotura de membranas ovulares e de placenta prévia por meio de exame especular nos casos suspeitos.
- Se não houver rotura de membranas ou suspeita de placenta prévia, realizar o exame digital cervical para avaliar sinais de maturidade cervical (escore ou índice de Bishop elevados) é preditivo de parto prematuro.
- Se houver sangramento vaginal, avaliar a possibilidade de placenta prévia ou DPP.
- Os seguintes exames deverão ser solicitados: hemograma, urina tipo I, Gram de gota de urina e urocultura. Pesquisa para estreptococo do grupo B, se não tiver sido realizada antes e US (para avaliar idade gestacional, crescimento fetal, localização placentária, membranas ovulares e comprimento cervical).

5.2. Tratamento

Toda gestante em trabalho de parto prematuro deve ser assistida em unidade secundária ou terciária com suporte para assistência neonatal em prematuridade.

O manejo obstétrico envolve a detecção precoce do trabalho de parto prematuro e a supressão das contrações uterinas. O uso de agentes tocolíticos ou inibidores das contrações uterinas deve ser iniciado

assim que se concluir o diagnóstico de trabalho de parto prematuro, respeitadas as contraindicações para a sua utilização.²

Quando possível, deve-se adiar o parto por 24 a 48 horas para uso de corticoide a fim de acelerar a maturação pulmonar fetal.¹⁴

O uso de antibióticos no trabalho de parto prematuro visa a prevenção da sepse neonatal pelo estreptococo do grupo B (EGB) em gestantes em trabalho de parto ou com rotura de membranas anterior à 37ª semana, com risco iminente e significativo de parto prematuro que tenham cultura positiva para EGB, ou se a cultura não foi realizada.²

No diagnóstico claro de que não há contraindicação ao prolongamento da gestação é indicado o uso de terapia tocolítica na finalidade de adiar este parto.⁹

Entre as condutas para prevenção da prematuridade, destacam-se a identificação e o tratamento precoce de infecções genitais e do trato urinário, bem como o uso de progesterona vaginal em grupos de risco e US transvaginal com avaliação do comprimento cervical.⁷

5.3. Assistência de Enfermagem

A mulher e sua família devem receber aconselhamento sobre a morbimortalidade associada à idade gestacional e à eficácia limitada do tratamento.

O plano de cuidados se refere aos diagnósticos de enfermagem firmados a partir dos dados obtidos e da avaliação,^{8,10} conforme o [Quadro 23.6](#).

QUADRO 23.6 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem⁶</i>	<i>Plano de cuidados</i>
Déficit de conhecimento	Avaliar o conhecimento dos familiares sobre sinais e sintomas anormais para identificar áreas de déficit Discutir os sinais e sintomas que servem como sinais de alerta para o parto prematuro, para que se identifique o problema precocemente Proporcionar material educativo impresso com a lista de sinais de risco Discutir e demonstrar como avaliar e cronometrar a atividade uterina, para proporcionar as habilidades necessárias a esta ação
	Ensinar à mulher e ao parceiro a monitorar a atividade fetal e as contrações uterinas

Risco de lesão materna/fetal	duas vezes diariamente para proporcionar evidências imediatas do agravamento do caso Solicitar que a mulher e o parceiro comuniquem ruptura das membranas, sangramento vaginal, cólicas, pressão pélvica e dor lombar ao profissional da saúde apropriado Limitar as atividades ao repouso no leito para minimizar as contrações Estimular a posição em decúbito lateral esquerdo para favorecer a perfusão placentária Orientar quanto a abstinência sexual e estímulo mamilar Administrar tocolíticos conforme prescrição médica Orientar a mulher e a família quanto a comunicar se temperatura axilar for $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$, contrações uterinas, diminuição dos movimentos fetais, dor torácica, pulso > 100 (sinais de complicação)
Medo/ansiedade	Atentar para a reação da paciente à condição atual e providenciar apoio emocional e espiritual, se necessário Orientar a paciente e a família quanto a causa, tratamento, recuperação e possíveis riscos futuros relacionados ao Encorajar a paciente a verbalizar seus sentimentos, percepções e medos relacionados com a situação vivenciada Responder às perguntas honestamente a fim de estabelecer relação de confiança com a paciente Descobrir e promover as necessidades espirituais, para promover o enfrentamento afetivo Envolver a mulher e a família no processo de tomada de decisão para fomentar a autoconfiança e o controle da situação Manter presença durante os períodos de estresse para diminuir a ansiedade Usar o sentido do toque, se apropriado, para demonstrar carinho e interesse Estimular o diálogo para liberar a tensão Discutir com a paciente a questão da fertilidade futura

5.4. Resultados Esperados

- Mulher e família reconhecem os sinais e sintomas de trabalho de parto.
- A mulher demonstra capacidade para avaliar a si e ao feto quanto aos sinais de trabalho de parto prematuro e manutenção do bem-estar materno/fetal.
- Desaparecimento de sentimentos e sintomas de medo.
- Comportamento de controle dos fatores de risco.
- Uso de medidas de enfrentamento.
- Comportamento calmo.

6. DOENÇA HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GESTAÇÃO

A doença hipertensiva específica da gestação (DHEG) é o distúrbio mais comum e de maior morbimortalidade materna e perinatal entre as afecções do ciclo grávido-puerperal.^{8,16}

Trata-se de uma doença multissistêmica caracterizada pela tríade sintomática hipertensão, edema e proteinúria, instalando-se após a 20ª semana de gestação, mais frequentemente no terceiro trimestre. Tende a desaparecer até 12 semanas pós-parto.^{2,14,17}

Entre os principais fatores de risco desta patologia associada à gestação estão:¹⁸

- antecedente pessoal ou familiar de pré-eclâmpsia;
- extremos etários da vida reprodutiva;
- etnia negra;
- diabetes melito;
- nefropatias;
- gestação múltipla;
- primiparidade;
- presença de anticorpos antifosfolipídios;
- índice de massa corporal (IMC) elevado;
- hipertensão arterial crônica;
- mola hidatiforme;
- polidrâmnio.

Possui como principal elemento diagnóstico a hipertensão, uma vez que o edema pode não ser significativo e a proteinúria ser um sinal laboratorial evidente apenas em fases mais avançadas da doença.¹⁷

A hipertensão é definida por nível tensional ≥ 140 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg em duas ocasiões, com intervalo mínimo de 4 horas, em mulheres com PA previamente normal.^{18,19}

A mensuração da PA deve ser realizada com a gestante sentada, com o braço no mesmo nível do coração e com um manguito de tamanho apropriado. Se for significativamente mais elevada em um braço, este deve ser usado para todas as medidas.²

O critério de avaliação do aumento da pressão arterial é fundamental, pois são frequentes gestantes com níveis tensionais pré-gravídicos baixos (90/60 mmHg) e durante a gestação apresentam um acréscimo de 30 mmHg na PA sistólica (PAS) e/ou 15 mmHg na PAD (120/80 mmHg), entretanto, mesmo não atingindo o limite de 140/90 mmHg, o aumento destes valores pode ser considerado um sinal da doença, devendo ser investigado.²⁰

Mulheres que evoluem com DHEG têm prognóstico tardio agravado, como pré-eclâmpsia recorrente e doença cardiovascular futura.²¹

A boa assistência pré-natal, o diagnóstico e o tratamento precoce da DHEG são importantes para reduzir as mortes pela eclâmpsia e suas complicações.²²

O edema deve ser valorizado, principalmente quando instalado subitamente, sem melhora com o repouso e podendo ser evidenciado pelo rápido e anormal aumento de peso nas últimas semanas da gestação. A manifestação do edema é evidente na região facial e nas mãos.¹⁷

A doença manifesta-se pela ocorrência de dois quadros clínicos principais: pré-eclâmpsia e eclâmpsia.

a) Pré-eclâmpsia

Nos casos de pré-eclâmpsia leve, encontram-se a hipertensão arterial e valores de proteinúria > 300 mg/24 h. A proteinúria é um elemento diagnóstico importante, pois do ponto de vista fisiopatológico traduz o acometimento renal.¹⁶

A fim de se realizar uma avaliação inicial, as gestantes com pré-eclâmpsia leve devem ser hospitalizadas para que avaliações rigorosas da PA a cada 4 horas, controle de peso diário, investigação de sintomas de iminência de eclâmpsia e exames como hematócrito, plaquetas, provas de função renal e hepática sejam realizados. Se confirmadas as condições materno-fetais estáveis, a gestante poderá ser acompanhada ambulatorialmente.²

Nestes casos, o acompanhamento rigoroso e o uso de hipotensores não emergenciais, como pindolol, hidralazina, nifedipina e alfametildopa, podem ser utilizados para controle dos níveis pressóricos.¹⁸

A forma grave da pré-eclâmpsia pode apresentar um ou mais dos seguintes parâmetros: nível tensional $\geq 160/110$ mmHg, proteinúria > 5 g em 24 h, sintomatologia materna (escotomas, cefaleia, dor epigástrica, entre outras), oligúria (< 500 mL/24 h), elevação de enzimas hepáticas, presença de coagulopatia, plaquetopenia e restrição do crescimento fetal.¹⁸

As gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave deverão ser internadas para avaliação das condições maternas e fetais. Se a idade gestacional for ≥ 34 semanas, a conduta será a interrupção da gestação. Sendo a idade gestacional < 34 semanas, a conduta será conservadora se houver o controle eficaz do quadro materno. Deve-se manter acompanhamento com monitoramento materno-fetal rigoroso, uso de anti-hipertensivos e sulfato de magnésio, além do uso de corticoide para favorecer a maturidade pulmonar fetal.²

O tratamento na pré-eclâmpsia visa controlar os níveis pressóricos com o objetivo de reduzir as complicações que possam ocorrer. Porém a conduta obstétrica de interrupção da gestação dependerá das condições maternas e da vitalidade fetal.

A interrupção da gestação ocorrerá se um ou mais dos seguintes achados estiverem presentes:²

- PA persistentemente $\geq 160/110$ mmHg;
- evolução para eclâmpsia;
- plaquetas $< 100.000/\text{mm}^3$;
- transaminase glutâmico-oxalacética (TGO) ou transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) duas vezes acima do limite de normalidade, com dor epigástrica ou em hipocôndrio direito;
- edema pulmonar;
- elevação progressiva da creatinina sérica;
- oligúria (diurese < 25 mL/hora);
- proteinúria maciça > 5 g/24 horas;
- descolamento de placenta;
- cefaleia ou distúrbios visuais persistentes;
- comprometimento dos testes de avaliação da vitalidade fetal.

b) Eclâmpsia

A doença é denominada eclâmpsia na ocorrência de convulsões não atribuíveis a outras causas neurológicas em gestantes com pré-eclâmpsia. Suas principais complicações são descolamento prematuro

de placenta, coagulação intravascular disseminada, insuficiência renal, respiratória, anomalias neurológicas, além de expor a gestante e o feto a risco iminente de morte.^{18,21}

O tratamento deve ser instituído com extrema urgência, utilizando-se medicação hipotensora emergencial como hidralazina e infusão endovenosa de sulfato de magnésio como medida terapêutica anticonvulsivante,¹⁹ conforme o [Quadro 23.7](#).

QUADRO 23.7 Tratamento hipotensor

	<i>Diluição</i>	<i>Dose</i>	<i>Intervalo</i>
Hidralazina	1 ampola = 1 mL = 20 mg 19 mL de água destilada	5 mg = 5 mL (endovenoso) OU 10 mg (intramuscular)	A cada 20 minutos

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde. Gestão de alto risco: manual técnico, 2010.

Em ambiente tranquilo e silencioso, a gestante deverá permanecer em decúbito elevado 30° com a face lateralizada, sob oxigenoterapia, mantendo acesso venoso periférico calibroso ou punção venosa central, além de controle do débito urinário rigoroso por meio do cateter vesical contínuo.²

O sulfato de magnésio deverá ser administrado em uma dose de ataque de 4 g (8 mL de sulfato de magnésio a 50% com 12 mL de água bidestilada) em infusão endovenosa lenta, aproximadamente em 15 minutos ou 5 g intramuscular profunda em cada nádega. Em seguida, deverá ser instituída a dose de manutenção com 1 g/hora (10 mL de sulfato de magnésio a 50% com 490 mL de solução glicosada a 5% a 100 mL/hora) ou 2 g/hora (20 mL de sulfato de magnésio a 50% com 480 mL de solução glicosada a 5% a 100 mL/hora) endovenoso, em bomba de infusão. Ou pode-se optar por administrar 5 g (10 mL de sulfato de magnésio a 50%) intramuscular de 4 em 4 horas,² de acordo com o [Quadro 23.8](#).

QUADRO 23.8 Esquema de administração do sulfato de magnésio

<i>Primeira escolha de tratamento</i>				
	<i>Dose</i>	<i>Preparo</i>	<i>Tempo/via</i>	<i>Outra opção</i>
Dose de ataque	4 g	8 mL de MgSO ₄ a 50% 12 mL de água bidestilada	Em 15 minutos Endovenoso	5 g intramuscular em cada nádega
Dose de manutenção	1 g/hora OU	10 mL de MgSO ₄ a 50% 490 mL de solução glicosada a 5%	100 mL/hora	5 g intramuscular em cada nádega a cada 4 horas
Dose de manutenção	2 g/hora	20 mL de MgSO ₄ a 50% 480 mL de solução glicosada a 5%	100 mL/hora	

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde. Gestão de alto risco: manual técnico, 2010.

A administração do sulfato de magnésio deverá ser suspensa em casos de abolição dos reflexos patelares ou frequência respiratória inferior a 14 incursões por minuto, ou, ainda, se diurese $< 2,5$ mL/h. O antídoto gluconato de cálcio a 10% deve estar sempre disponível, em ampola de 10 mL, para aplicação imediata, endovenoso, no caso de eventual parada respiratória.²³

O controle do bem-estar fetal é de extrema importância, uma vez que alterações na vitalidade indicarão medidas resolutivas de parto.

A cardiotocografia basal auxilia na monitorização do bem-estar do feto e avaliações obstétricas intermitentes do tônus uterino e dinâmica uterina podem evidenciar sinais de complicações decorrentes da eclâmpsia, como o descolamento prematuro da placenta.

A conduta obstétrica visa a estabilização do quadro materno, a avaliação das condições de bem-estar fetal e a antecipação do parto. Após a estabilização do quadro, adota-se conduta ativa independente da idade gestacional, realizando o parto por via abdominal, exceto em condições bastante favoráveis para resolução por via vaginal.¹⁸

Após o parto, a puérpera deverá ser mantida sob vigilância constante por período mínimo de 24 a 48 horas. No período do puerpério imediato, há um risco aumentado de esta paciente evoluir com edema agudo de pulmão ou síndrome HELLP (hepatopatia caracterizada por hemólise, elevação das enzimas hepáticas e plaquetopenia). O sulfato de magnésio deverá ser mantido até 24 horas após o parto, bem como a terapia anti-hipertensiva, enquanto necessária.¹⁴

6.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para a paciente com DHEG está descrita no [Quadro 23.9](#).

QUADRO 23.9 Intervenções de enfermagem

enfermagem ⁶	Plano de cuidados
Dor aguda	Administrar medicamentos conforme prescrição médica/protocolo institucional Atentar para queixas de cefaleia e/ou epigastralgia. Verificar pressão arterial na vigência desses sintomas Proporcionar ambiente tranquilo, restringindo luminosidade e ruídos do ambiente Avaliar eficácia das medidas de controle da dor por meio da escala de dor
Risco de queda (se eclâmpsia)	Prevenir e orientar sobre medidas de proteção de queda devido a alterações visuais (escotomas/convulsões) Manter cama baixa e grades elevadas Orientar auxílio da enfermagem para deambular
Ansiedade	Promover esclarecimento sobre a patologia e o tratamento Prover suporte emocional, escutar ativamente
Medo	Prover suporte emocional e segurança Promover envolvimento familiar
Volume excessivo de líquidos	Avaliar evolução de edema, principalmente mãos e face Controlar peso corpóreo diariamente Controlar débito urinário Controlar sinais vitais
Padrão do sono perturbado	Proporcionar ambiente calmo, com baixa luminosidade e diminuição de ruídos Adaptar horário de administração de medicamentos de modo a não interromper o sono Orientar a evitar alimentos e bebidas que interfiram no sono
Déficit de conhecimento	Esclarecer sobre a DHEG, seus efeitos para a gestante/feto e tratamento Avaliar conhecimento sobre sintomatologia indicativa de iminência de eclâmpsia (cefaleia, escotomas e epigastralgia). Orientar/comunicar o profissional da saúde em caso de presença desses sintomas
Ventilação espontânea prejudicada (se eclâmpsia)	Desobstruir e manter vias aéreas pervias (em caso de convulsões) Manter decúbito elevado 30° Manter oxigenoterapia adequada, conforme prescrição médica Avaliar sinais de desconforto respiratório (dispneia, cianose, queda da saturação de oxigênio < 90%)

Risco de aspersão (se eclâmpsia)	Manter material e equipamento de aspersão próximo Manter decúbito lateral durante crise convulsiva
Risco de lesão materna/fetal	Ensinar à mulher e ao parceiro a monitorar a atividade fetal duas vezes diariamente para detectar anormalidade: diminuição de movimentação fetal Solicitar que a mulher e o parceiro comuniquem se sangramento vaginal, cólicas ou contrações ao profissional de saúde apropriado Limitar as atividades, realizando repouso relativo Estimular a posição em decúbito lateral esquerdo para favorecer a perfusão placentária

6.2. Resultados Esperados

É necessária a assistência constante da equipe de enfermagem, mantendo a gestante sob observação rigorosa, a fim de identificar qualquer alteração no seu estado e intervir rapidamente.

A avaliação da vitalidade fetal é tão importante quanto analisar as condições maternas, pois qualquer alteração irá redirecionar a conduta.

- Controle da dor, em casos de sintomatologia hipertensiva.
- Evitar queda e manter a segurança da gestante na presença de crises convulsivas.
- Diminuir a ansiedade.
- Conhecimento: sobre a patologia, reconhecer sinais e sintomas de iminência de eclâmpsia e tratamento.
- Evitar complicações como aspersão em casos de eclâmpsia.
- Manter o bem-estar materno-fetal.

7. DIABETES GESTACIONAL

Diabetes gestacional é um distúrbio metabólico caracterizado por intolerância a carboidratos, e diagnosticada pela primeira vez durante a gestação.^{2,24}

O reconhecimento precoce da patologia é importante, uma vez que se podem evitar consequências obstétricas maternas e fetais.

Todas as gestantes devem ser rastreadas por ocasião da primeira consulta de pré-natal por meio de anamnese minuciosa e levantamento de fatores considerados de risco para o diabetes gestacional.

Entre os fatores de risco estão: idade ≥ 35 anos, IMC indicando sobrepeso e obesidade, antecedente pessoal de diabetes gestacional, antecedente familiar de diabetes melito (parentes de primeiro grau), macrosomia ou poli-hidrânio em gestação anterior, óbito fetal sem causa aparente ou malformação em gestação anterior, uso de drogas hiperglicemiantes (corticoides, diuréticos tiazídicos), síndrome dos ovários policísticos (SOP) e hipertensão arterial crônica.^{2,24}

Todas as gestantes, independentemente de apresentarem fatores de risco, devem realizar uma

dosagem de glicemia no início da gravidez, ou tão logo iniciem o pré-natal. Na ausência de fatores de risco e glicemia de jejum ≤ 85 mg/dL, considera-se rastreamento negativo e deve-se repetir a glicemia de jejum entre a 24ª e 28ª semanas de gestação. Duas glicemias plasmáticas de jejum ≥ 126 mg/dL confirmam o diagnóstico de diabetes gestacional, sem necessidade de teste de tolerância.²

Caso apresentem nível de glicose plasmática de jejum ≥ 85 mg/dL e/ou na presença de qualquer fator de risco para o diabetes gestacional, deverão ser submetidas a confirmação diagnóstica com teste oral de tolerância à glicose (TOTG) após ingestão de 75 g de glicose. A glicose plasmática é determinada em jejum após 1 hora e 2 horas. Valores aceitáveis são até 95, 180 e 155, respectivamente. Dois valores acima do aceitável confirmam o diagnóstico, enquanto um único valor alterado indica a repetição do TOTG 75 g na 34ª semana de gestação.²

O tratamento clínico inclui uma dietoterapia para diabetes, fracionada, que permita ganho de peso de acordo com o estado nutricional da gestante, avaliado pelo IMC.²¹

Os hipoglicemiantes orais na gravidez ainda não devem ser utilizados na prática clínica até que mais estudos possam confirmar a sua segurança. A insulinoterapia busca manter a glicemia materna adequada durante toda a gravidez, visando assegurar a saúde da gestante, atenuar as complicações e aumentar as chances de um prognóstico fetal favorável.²⁵

É desejável que com o uso da insulina, os níveis de glicemia capilar ≤ 95 mg/dL em jejum, ≤ 100 mg/dL antes das refeições, ≤ 140 mg/dL 1 hora pós-prandial e ≤ 120 mg/dL 2 horas pós-prandiais. Durante a noite, os níveis glicêmicos não podem ser < 60 mg/dL.²

O controle metabólico materno é importante para se evitar o estado de hiperglicemia e hiperinsulinemia fetal, que acarreta acréscimo de gordura e, conseqüentemente, feto macrossômico. Complicações no neonato como hipoglicemia, hiperbilirrubinemia e hipocalcemia também podem ocorrer em virtude dos episódios hiperglicêmicos na gestação.²⁶

Exercícios físicos são recomendáveis desde que orientados por um profissional e não ofereça riscos à gestante. O uso de insulina (humana) é indicado para os casos em que a dieta e os exercícios físicos não são suficientes para manter níveis aceitáveis de glicose.²¹

O parto pode ser antecipado naquelas gestantes com controle metabólico inadequado, vasculopatia, nefropatia ou história de natimorto anterior. A via do parto deve ser definida após estimativa do peso fetal, pois se a US indicar peso ≥ 4.500 g, deve-se considerar a realização de cesariana.²

O atendimento multidisciplinar envolvendo médico obstetra e endocrinologista, enfermeiro, nutricionista, psicólogo e neonatologista propicia maior segurança e adesão ao tratamento.²¹

Procurar envolver a gestante no planejamento da assistência à sua saúde e ajudá-la a identificar suas necessidades durante a gravidez são fatores importantes para estimular a adesão ao protocolo médico.

A gestante portadora de diabetes possui necessidades específicas decorrentes de sua situação clínica obstétrica; desse modo, o enfermeiro obstetra deve planejar uma assistência individualizada para garantir resultados benéficos à gestante.

7.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para a paciente com diabetes gestacional está descrita no [Quadro 23.10](#).

QUADRO 23.10 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem⁶</i>	<i>Plano de cuidados</i>
Ansiedade	Esclarecer dúvidas sobre a patologia e o tratamento Prover suporte emocional
Déficit de conhecimento	Orientar sobre o diabetes, seus efeitos para a gestante/feto e tratamento Orientar quanto ao automonitoramento domiciliar da glicemia e ao uso da insulina (quando indicado) Reforçar sobre a importância da monitorização da glicemia
Risco de infecção	Orientar quanto a sinais de infecção, lesões de pele, cicatrização demorada, sangramentos Intensificar proteção contra infecção Supervisionar cuidados com a pele Orientar a lavar as mãos com frequência Orientar uso de calçados apropriados e bem ajustados a fim de evitar lesões
Dor aguda	Orientar quanto ao rodízio de administração de insulina subcutânea e alternar polpas digitais para a realização de glicemia capilar
Risco de glicemia instável	Orientar sobre sinais e sintomas de hipoglicemia/hiperglicemia e comunicar ao profissional na presença dos sintomas Orientar e estimular dieta fracionada Orientar a manter alimentos (bolacha, suco) de fácil acesso para ingerir em casos de hipoglicemia

7.2. Resultados Esperados

A enfermagem atua como fator decisivo para o sucesso do tratamento, realizando a educação sobre o diabetes, o autocuidado e o reforço das recomendações terapêuticas conforme a evolução da gravidez.

A gestante mais bem informada verbalizará a diminuição da ansiedade e apresentará menores riscos de uma glicemia instável e infecções.

- Controle da dor, durante a realização do automonitoramento glicêmico e aplicação de insulina.
- Suporte emocional, diminuição da ansiedade.
- Conhecimento sobre a patologia, o tratamento, a prevenção de complicações.
- Prevenção de infecções.
- Manter níveis glicêmicos aceitáveis e diminuir riscos de complicações inerentes à patologia.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reconhecendo que as emergências obstétricas são de grande impacto econômico-social no que tange à mortalidade materno-infantil, torna-se necessário um atendimento de urgência e emergência obstétrica organizado de maneira funcional e baseado em protocolos assistenciais, a fim de garantir uma rápida e adequada intervenção segura à gestante.

A atenção pré-hospitalar e hospitalar é responsável pela assistência às intercorrências durante o ciclo gravídico-puerperal. Assim, os profissionais de enfermagem atuantes nessas áreas devem ser providos de conhecimentos técnico-científicos, bem como da habilidade para lidar em situações inesperadas de forma efetiva, reduzindo os riscos de complicações e assegurando o bem-estar do binômio materno-fetal.

Para um adequado cuidado de enfermagem devem-se levar em consideração as especificidades de cada patologia gravídica, compreender os ajustamentos fisiológicos normais inerentes à gestação e as possíveis complicações que podem acometer a gestante e o conceito.

Os enfermeiros obstétricos têm papel central e articulador, o que favorece a interação e a influência sobre as ações profissionais que são desenvolvidas na unidade de emergência em prol de um cuidado integral e interdisciplinar.

Referências

- 1 Elizabeth B, Mark D, Lesley A, Neil M, Jach Y. Advanced life support in obstetrics advisory board, 4. ed. American Academy of Family Physicians, 2000/2001.
- 2 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- 3 Freitas F, et al. Rotinas em Obstetrícia, 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- 4 Pereira PP. Abortamento. In: Zugaib M, Bittar RE, editors. *Protocolos assistenciais da clínica obstétrica FMUSP*. São Paulo (SP): Atheneu; 2007:445-452.
- 5 Bottomley C, Bourne T. Diagnosing miscarriage. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2009 Aug;23(4):463-477.
- 6 North American Nursing Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 1999-2000. Porto Alegre (RS): Artes Médicas, 2000.
- 7 Lowdermilk DL, Perry SE, Bobak IM. O cuidado de enfermagem materna, 5. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- 8 Ricci SS. Enfermagem materno-neonatal e saúde da mulher. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- 9 Elito, et al. Gravidez ectópica: diagnóstico e tratamento. Situação atual. *Rev Bras Ginecol Obst*. Mar. 2008;30(3):149-159.
- 10 Branden PS. Enfermagem materno-infantil, 2. ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.

- 11 Fraser DM, Cooper MA. Assistência obstétrica: um guia prático para enfermagem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 12 D'Angelo LJ, Irvi LF. Conservative management of placenta previa: a cost-benefit analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 1984;149:320.
- 13 Souza E, Camano L. Descolamento prematuro da placenta. *Revista Associação Médica Brasileira*, 2006. 52(3)
- 14 Neme B, Parpinelli MA. Doença hipertensiva específica da gestação: pré-eclampsia – clínica e assistência. In Neme B, editor: *Obstetrícia básica*, 3. ed., São Paulo: Sarvier, 2005.
- 15 Consendey HC. Enfermagem materno-infantil: planos de cuidado; revisão técnica de Maria Isabel Sampaio Carmagnani. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Ed., 2002.
- 16 Cunha SP, Costa FS, Duarte G. Doença hipertensiva específica da gravidez. In: Guariento A, Mamed JAV, editors. *Medicina materno-infantil*. São Paulo (SP): Atheneu; 2001:713-720.
- 17 Neme B. Doença hipertensiva específica da gestação: pré-eclampsia – eclampsia. In: Rezende J, editor. *Obstetrícia*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998:643-690.
- 18 Vasquez ML. Doença hipertensiva específica da gravidez. In: Piatto S, editor. *Complicações em obstetrícia*. Barueri: Manole; 2009:169-189.
- 19 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- 20 Guariento A, Mamed JAV. Doença hipertensiva específica da gravidez. In: Guariento A, editor. *Medicina materno-infantil*. São Paulo: Atheneu; 2001:425-429.
- 21 Montenegro CAB, Rezende JF. Obstetrícia fundamental, 11. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008:204-217.
- 22 Carvalho GM. Enfermagem em obstetrícia, 3. ed., São Paulo: EPU; 2007:69-98.
- 23 Alves EA, Zugaib M. Eclâmpsia. In: Zugaib M, Bittar RE, editors. *Protocolos assistenciais da clínica obstétrica FMUSP*. São Paulo (SP): Atheneu; 2007:585-592.
- 24 Francisco RV. Diabetes gestacional. In: Zugaib M, Bittar RE, editors. *Protocolos assistenciais da clínica obstétrica FMUSP*. São Paulo (SP): Atheneu; 2007:249-255.
- 25 Urgências e Emergências Maternas: guia para diagnóstico e conduta em situações de risco de morte materna/Secretaria de Políticas de Saúde, Área Técnica da Saúde da Mulher, 3ª edição. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.
- 26 Rodriguez LP. Diabetes melito. In: Piatto S, editor. *Complicações em obstetrícia*. Barueri: Manole; 2009:567-582.

Emergências Pediátricas

Simone Isidoro Prado, Fernanda do Carmo Giestal Novaes, Débora Regina Bordin

“A todos os profissionais de enfermagem que atuam de forma singular na arte de cuidar de crianças em situações emergenciais e que estão em busca constante da conquista de salvar alguém sem olhar a quem.”

Simone Isidoro Prado

1. INTRODUÇÃO

As emergências pediátricas estão descritas na literatura em diversas proporções, porém serão descritas neste capítulo as emergências pediátricas que mais acometem as crianças ao longo do seu desenvolvimento.

As crianças que são admitidas nas unidades de emergência encontram-se em estado de plena vulnerabilidade, e muitas vezes em riscos iminentes de morte, o que consequentemente exige da equipe de enfermagem a potencialidade de suas ações para prover atendimento adequado à criança em situação de emergência.

Cabe à equipe de enfermagem a responsabilidade pelos cuidados imediatos às crianças nas salas de emergência, a necessidade da avaliação contínua e a habilidade em atuar em procedimentos invasivos em parceria com a equipe médica.

As emergências pediátricas têm sido evidenciadas na literatura como algo que tem acometido diversas crianças, independente da classe social. Porém na classe social baixa é onde têm sido mais evidenciados os danos da emergência propriamente dita.

As emergências que mais acometem as crianças ao longo do seu desenvolvimento estão descritas da seguinte forma: acidentes na infância, sepse, crises epilépticas e hipertemia.

Iremos, neste capítulo, descrever os conceitos, a evolução das emergências pediátricas citadas anteriormente e os métodos preventivos que poderão ser aplicados na criança para evitar e reduzir os danos fisiológicos que acometem as crianças em situações de emergência.

2. ACIDENTES NA INFÂNCIA

2.1. Conceitos e Descrição das Emergências Pediátricas

Ao longo dos anos muitas crianças têm sido vítimas constantes de acidentes ao longo de sua infância. Esses acidentes podem ser classificados de forma superficial ou até mesmo desencadear a morte da

criança.

Um novo conceito tem considerado o acidente um evento previsível, resultando em transmissão rápida de um tipo de energia dinâmica, térmica ou química de um corpo a outro, ocasionando danos e até a morte.¹ Muitos pesquisadores têm identificado os acidentes como passíveis de serem controlados e evitados mediante cuidados físicos, materiais, emocionais e sociais, colocando em discussão a “acidentalidade” dessas ocorrências e destacando a necessidade de prevenção.^{2,3}

Observa-se que mundialmente os acidentes estão entre as cinco principais causas de mortalidade, ocupando em quase todos os países a segunda ou terceira colocação e tornando-se um grande problema de saúde pública, o que torna possível identificar a preocupação da população em evitar ou até mesmo reduzir os danos causados nos acidentes na infância.⁴

Para De Lima⁵ a descrição dos acidentes infantis não está somente correlacionada com o ambiente doméstico, e sim com a ação das famílias quanto à exposição das crianças aos acidentes da infância, reforçando a necessidade de utilizar estratégias preventivas para a redução de danos às crianças.

a) Evolução das Emergências Pediátricas

De acordo com um estudo retrospectivo sobre as descrições na infância, tornou-se possível identificar que as crianças menores estão expostas a diversos fatores de riscos, de acordo com o seu desenvolvimento. As exposições das crianças, segundo o autor, estão descritas em locais como escada, cozinha, banheiro, áreas de serviços, jardins.⁶

Sem a vigilância adequada da família ou de um adulto responsável, observa-se que esses incidentes que ocorrem nos lares abrangem uma grande condição sociocultural das famílias em comparação com o estilo das famílias, a idade da criança, as situações facilitadoras e o seu desenvolvimento.^{6,7}

Pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde revela que colisões de carro, atropelamentos, afogamentos, quedas, queimaduras e intoxicações foram responsáveis por 5.843 óbitos de meninos e meninas até 14 anos.⁷

Segundo estudiosos da Sociedade Brasileira de Pediatria, as causas externas são responsáveis por 19,5% da mortalidade na faixa etária até a adolescência, sendo a principal causa de morte no grupo etário de 5 a 19 anos. As causas externas, que incluem os acidentes, foram responsáveis por 20 óbitos em crianças menores de 1 ano, 65 em crianças na faixa etária de 1 a 4 anos e 105 mortes em crianças com idades entre 5 e 9 anos.⁷

b) Estratégias e Métodos Preventivos nas Emergências Pediátricas

A utilização de métodos preventivos para reduzir os acidentes na infância torna-se necessária e, para tanto, é fundamental que as famílias obtenham orientações acerca de quais riscos as crianças, por faixa etária, estão suscetíveis. A seguir, a descrição dos principais acidentes na infância e as estratégias para evitar tais eventos de acordo com a literatura, ver [Quadro 24.1](#).

QUADRO 24.1 Principais acidentes na infância e métodos preventivos

<i>Principals acidentes</i>	<i>Métodos preventivos</i>
1. Lactente até 6 meses	
Quedas	Procurar não deixar o bebê sozinho em lugares altos nem mesmo por instantes Evitar que uma criança carregue o bebê no colo

Queimaduras	Evitar carregar algo quente enquanto carrega o bebê no colo Atentar para a temperatura do banho Ter atenção com cigarros
Sufocação	Atentar quanto ao risco de aspiração de corpo estranho Evitar a presença de objetos pequenos ao alcance da criança Evitar oferecer alimentos em pedaços grandes e duros
Intoxicação	Manter vigilância quanto a remédios para resfriado, xaropes e inseticidas ou qualquer tipo de soluções que estejam em lugares em que a criança possa alcançar e tornar-se vulnerável
Acidentes de automóvel	Andar no banco traseiro em cadeiras especiais
2. Lactentes de 7 a 12 meses	
Queda	Evitar deixar sozinho em lugares altos Colocar portões nas escadas Baixar o estrado do berço quando a criança já ficar de pé Retirar móveis com quinas
Queimadura	Evitar deixar copos com líquidos quentes ao alcance do bebê Procurar não deixar a criança na cozinha no momento do preparo da refeição Controlar a temperatura da água do banho
Afogamento	Evitar deixar o bebê sozinho no banho ou próximo de piscina
Envenenamento	Procurar não deixar remédios e produtos tóxicos ao alcance do bebê
Sufocação	Evitar deixar objetos pequenos ao alcance das crianças Procurar não oferecer grandes pedaços de alimentos duros Evitar colocar cordão de chupeta em torno do pescoço do bebê
Choque elétrico	Usar protetores de tomada
Acidente de automóvel	Evitar segurar a criança no colo; use o contentor apropriado para a idade
3. Crianças de 1 a 2 anos	
Quedas e ferimentos	Colocar portões nas escadas Instalar grades em todas as janelas no caso de se morar em edifício Usar pratos e copos de plástico Remover móveis com bordas cortantes Prevenir mordedura de animais
	Evitar deixar a criança sozinha na cozinha

Queimaduras e choques elétricos	Deixar os cabos das panelas voltados para dentro do fogão Evitar que a criança brinque com objetos metálicos que possam ser introduzidos em tomadas elétricas e usar protetores de tomadas Procurar não oferecer alimentos como: amendoim, pipoca, goma de mascar e balas escorregadias
Afogamento	Evitar deixar a criança sozinha na banheira Nunca deixar a criança sozinha perto de piscinas e lagos
Autossegurança	Evitar que a criança brinque na rua Segurar a mão da criança para atravessar a rua Transportar a criança no banco traseiro do carro e em assentos apropriados
4. Crianças de 2 a 6 anos	
Quedas, ferimentos e afogamentos	Instalar grades nas janelas de edifícios Instalar portões nas escadas Guardar facas, tesouras e armas longe do alcance das crianças Evitar deixar criança sozinha perto de piscina e lagos. Iniciar, se possível, aulas de natação
Queimaduras	Evitar deixar a criança sozinha na cozinha no momento do preparo das refeições Manter a vigilância com panelas, fogão e ferro de passar quentes Orientar quanto ao perigo do fogo. Evitar usar fogos de artifício
Autossegurança	Transportar a criança no banco traseiro do carro e em assentos apropriados Permitir andar de bicicleta em lugares seguros
Envenenamento	Manter em casa os remédios e produtos tóxicos absolutamente necessários Manter remédios e produtos perigosos fora da visão e do alcance das crianças Jogar fora restos de remédios Evitar tomar remédios na frente das crianças (elas tendem a imitar os adultos) Evitar transferir produtos tóxicos para garrafas de refrigerante
Mordida de animais	Ensinar a criança a não acariciar animais estranhos nem provocar qualquer animal Ensinar a criança a não acordar um cão que esteja dormindo nem se aproximar de cão que esteja comendo Vacinar os cães de casa
Segurança no	Não permitir que a criança ande de bicicleta na rua Manter a criança no banco traseiro do carro

3. SEPSE INFANTIL

3.1. Conceitos e Descrição das Emergências Pediátricas

É uma síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), de origem infecciosa, caracterizada por manifestações múltiplas, e que pode determinar disfunções ou falência de um ou mais órgãos ou mesmo a morte.^{8,9}

É considerada uma entidade mórbida que representa um grande problema no campo da saúde, quer nos países desenvolvidos, quer nos em desenvolvimento.

As manifestações da sepsé são descritas de acordo com suas variedades de situações e complexidades crescentes.¹⁰

- sepsé grave (disfunção de órgãos, hiperperfusão e hipotensão);
- choque séptico (associação a disfunção dos órgãos, hipotensão persistente; mesmo após a ressuscitação volumétrica é uma das causas de mortes mais frequentes);
- síndrome das disfunções múltiplas de órgãos (representa o estágio final da resposta inflamatória grave).¹¹

3.2. Evolução das Emergências Pediátricas

O desenvolvimento da sepsé após injúria orgânica ou infecção é determinado não só pelo agente agressor ou pela virulência do patógeno, mas sobretudo por caracteres genéticos do indivíduo. O somatório desses fatores desencadeia uma série de eventos imunológicos, metabólicos e hemodinâmicos que culmina com o estado que tem sido chamado de sepsé.¹¹

Cada microrganismo tem um caráter molecular próprio, como os lipopolissacarídeos de membrana das bactérias Gram-negativas, açúcares da parede celular de fungos etc. Esse caráter é denominado de padrão molecular associado ao patógeno (PAMPS). Quando invadem e multiplicam-se nos tecidos, esses patógenos são identificados pelas células dendríticas e outras células do sistema imune por meio de receptores que reconhecem padrões moleculares chamados *toll-like receptors* (TLRs).

Uma vez identificados pelas células dendríticas, cuja função é apresentar antígeno aos linfócitos, é disparada a resposta imune adaptada. A secreção de citocinas como fator de necrose tumoral (TNF), interleucina 6 (IL-6), IL-2, entre outras, produzirá uma sequência de eventos genéticos, bioquímicos e clínicos.

Haverá febre, adinamia e sintomas gerais de inflamação/infecção (por ação das citocinas sobre o hipotálamo), elevação da proteína C reativa (PCR) e complemento (por ação de citocinas sobre o fígado), ativação endotelial com disfunção microcirculatória, aumento da permeabilidade vascular, ativação da

cascata das cininas, microtrombose e redução da resistência vascular sistêmica. Além disso, um aumento significativo da taxa metabólica em seis a sete vezes, com balanço nitrogenado negativo favorece a perda progressiva de massa leve.

Um indivíduo com sepse pode perder cerca de 10% do peso corporal em poucas semanas de doença. A redução do retorno venoso, a hipotensão e a diminuição do débito cardíaco, além da trombose microvascular associados, produzem menor oferta de oxigênio aos tecidos (DO_2) e anaerobiose, com aumento progressivo da lactacidemia. Uma modificação do controle genético na cadeia oxidativa mitocondrial estabelece redução do aproveitamento de oxigênio ofertado aos tecidos, fenômeno conhecido como hipóxia citopática.

A redução da DO_2 tecidual é um fator fortemente associado às disfunções orgânicas da sepse e, quando otimizada precocemente, há significativa redução da morbimortalidade da sepse grave e de choque séptico. Mas aumentos supranormais da DO_2 não produzem incrementos na sobrevida, e tampouco maior efeito sobre o aspecto hemodinâmico em função da hipóxia citopática.

3.3. Estratégias e Métodos Preventivos nas Emergências Pediátricas

A resposta inflamatória sistêmica da sepse pode se restringir a um fenômeno autolimitado ou progredir para quadros de maior gravidade, como sepse grave, choque séptico e disfunção ou falência de um ou mais órgãos. Na suspeita de SRIS, a conduta deve ser orientada para sepse. Além das medidas de suporte de vida, quando indicadas, outras medidas devem ser tomadas de acordo com a gravidade de apresentação da respectiva síndrome.^{10,11}

As medidas para o melhor manejo de sepse grave incluem ressuscitação inicial, identificação do agente infeccioso, antibioticoterapia (ATB), controle do sítio de infecção, reposição volêmica, vasopressores, terapia inotrópica, corticoterapia, PCR e transfusão sanguínea.

As medidas terapêuticas de suporte na sepse grave são: ventilação mecânica, sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular, controle glicêmico e profilaxia de trombose venosa profunda (TVP). A ressuscitação inicial é fundamental para reverter o processo de hipoperfusão tecidual induzido pela sepse (hipotensão persistente após desafio inicial de volume ou concentração sérica de lactado ≥ 4 mmol/L).

Uma vez reconhecida essa situação, o tratamento deve ser iniciado prontamente, independente da disponibilidade de vaga na unidade de terapia intensiva (UTI). Deve-se obter um acesso vascular central e iniciar a infusão de fluidos. O fluido a ser infundido pode ser cristalóide ou colóide, visando atingir, nas primeiras 6 horas, os objetivos terapêuticos:

- pressão venosa central (PvC): 8-12 mmHg;
- pressão arterial média: ≥ 65 mmHg;
- débito urinário: $\geq 0,5$ ml/kg. h;
- saturação venosa de oxigênio (SvO_2) central (veia cava superior) $\geq 70\%$ ou SvO_2 mista $\geq 65\%$; se a SvO_2 não for atingida, devem-se considerar nova infusão de fluidos, transfusão de concentrado de hemácias para um hematócrito $\geq 30\%$ e/ou infusão de dobutamina até 20 μ g/kg/min.

Os mecanismos do benefício da terapia precoce dirigida por metas ainda não são conhecidos, sendo a reversão da hipóxia tecidual e a diminuição da inflamação e das alterações da coagulação as possíveis causas.

O planejamento terapêutico na sepse deve levar em conta a gravidade do momento atual da infecção, em que o paciente poderá ter múltiplos e persistentes sítios de inflamação, cada um em um estágio diferente de inflamação.

A utilização de métodos preventivos na sepse poderá contribuir para a redução nos danos fisiológicos.

A seguir descrevemos algumas práticas que se fazem necessárias na sepse.

- Higienização das mãos – é considerada uma das práticas mais importantes. Medidas de bloqueio contra disseminação de microrganismos multirresistentes por meio do uso individualizado de equipamentos e artigos e instituição de precaução de contato.
- Cuidado com os cateteres – estimular formação de equipamentos de implantação e manutenção desses dispositivos, além da utilização de protocolos de manuseio e cuidado por todos os membros da unidade.
- Alimentação enteral precoce – estimular o início preferencialmente com leite da própria mãe. Esta prática proporciona a possibilidade de desenvolvimento do intestino do recém-nascido, em especial do prematuro, estimula a produção das enzimas digestivas, promove a colonização intestinal com a microbiota bacteriana materna (menos patogênica), aumenta a tolerância alimentar e, conseqüentemente, permite a redução do tempo de uso de cateteres vasculares e de nutrição parenteral.

4. CRISES EPILÉTICAS

4.1. Conceitos e Descrição das Emergências Pediátricas

As crises epiléticas ao longo dos anos têm sido descritas na literatura como uma doença crônica que pode provocar, além de desordem física, uma experiência muito frustrante para as famílias que experimentam o desenrolar da doença, e a frequência dessa enfermidade pode influenciar a qualidade de vida da criança e de seus familiares.

De acordo com estudiosos, a qualidade de vida com relação a crises epiléticas é identificada como oferecer bem-estar à criança e à família de acordo com o desenvolvimento da doença, pois crianças com crises epiléticas têm tendência a apresentar alterações de comportamento, dificuldade no aprendizado e déficit na interação familiar.¹²

A crise epilética está relacionada com a excitabilidade de um grupo de neurônios do córtex cerebral. Pode ser focal, quando o foco é epileptogênico e está restrito somente a um hemisfério cerebral, e generalizada, com os dois hemisférios acometidos. A epilepsia é descrita na literatura como crises recorrentes de difícil controle, as quais podem ser desencadeadas sem origem febril, com início súbito ou por condições tóxicas metabólicas evidentes.¹³

Convulsão febril ou convulsão febril benigna – o termo convulsão febril é largamente empregado por pediatras e neurologistas, e ainda o é na literatura, para crises epiléticas motoras na vigência de febre, sem doença neurológica aguda subjacente.¹⁴

- a) Crise febril – é termo utilizado por neurologistas, talvez inadequado por não descrever o caráter epileptiforme, no qual está associada a disfunção irritativa do córtex cerebral, o que indica crise epilética febril.¹⁴
- b) Crise epilética – é a manifestação transitória de sinais e/ou sintomas devidos a atividade excessiva ou síncrona de neurônios geralmente recorrentes, na ausência de condição tóxica, metabólica ou febril.¹³
- c) Crise epilética febril (CEF) – de acordo com o National Institute of Health (NIH) dos EUA, a CEF

é um evento que ocorre na infância, principalmente entre os 3 meses e 5 anos de idade, associado à febre, sem evidências de infecção do sistema nervoso central (SNC) ou causa definida, excluindo-se crianças com crises não febris prévias, e o evento que ocorre em crianças após um mês do nascimento, associado a doença febril, não causada por infecção do SNC, sem antecedente de crises neonatais ou crises afebris, e sem critérios para outras convulsões agudas sintomáticas.¹⁴

d) Epilepsia – é doença reconhecida para crianças com quadro clínico de crise(s) epilética(s) – manifestação transitória de sinais e sintomas devidos à atividade neuronal excessiva ou síncrona de neurônios cerebrais, sem fator desencadeante em, ao menos, um episódio. A febre pode ser o fator desencadeante de alguns episódios, por isso alguns pacientes com epilepsia podem ser inicialmente diagnosticados como acometidos por CEF. É a condição neurológica crônica caracterizada por crises epiléticas recorrentes.¹⁵

4.2. Evolução das Emergências Pediátricas

O estado de mal epilético (EME) é caracterizado por crises epiléticas prolongadas ou repetitivas em breve intervalo de tempo e de difícil controle.

De acordo com a literatura, o estado de mal epilético é o que tem mais sido identificado em UTIs pediátricas, sendo descrito como o mais recorrente nas unidades infantis.¹⁶

O diagnóstico do mal epilético e o tratamento precoce deverão ser feitos o quanto antes como proposta de reduzir as atividades epiléticas na criança e no intuito de prevenir lesões neuronais ou sequelas posteriores.¹⁷

A literatura evidencia que a EME tem início após um quadro convulsivo inicial em pacientes que desenvolverão epilepsia, sendo descrita como associação dos insultos agudos do SNC.¹⁸

4.3. Estratégias e Métodos Preventivos nas Emergências Pediátricas

- Instituir protocolo de cuidados à criança em casos de EME
- Atuar em conjunto com equipe médica e utilizar a comunicação na emergência de forma sincronizada e objetiva.
- Realizar o ABC da reanimação.
- Posicionar a criança para evitar traumas e broncoaspiração.
- Utilizar a terapêutica medicamentosa de acordo com a evolução da doença em sua fase aguda, para que posteriormente sejam ajustadas as doses.
- Manter a família informada sobre a evolução clínica da criança.
- Manter monitorização hemodinâmica contínua até estabilização da crise epilética e registrar em prontuário.
- Realizar a sistematização de enfermagem de forma sucinta e descritiva.

A intervenção imediata em pacientes atendidos em unidades de emergência pediátrica com crises epiléticas deve ser implementada como estratégia de reduzir os danos neuronais acometidos pela crise, e a importância dos registros da evolução clínica da criança nas instituições serve de respaldos no cuidado da criança epilética.

5. HIPERTEMIA

5.1. Conceitos e Descrição das Emergências Pediátricas

É a elevação controlada da temperatura do corpo acima dos valores normais do indivíduo, sem limite superior da normalidade. A febre serve como sinal de alerta para identificar as alterações hemodinâmicas no organismo.¹⁹

A temperatura axilar normal varia de 36,5°C pela manhã a 37,2°C à tarde; a temperatura bucal é aproximadamente 0,5°C acima da axilar, e a retal, 0,8 a 1°C maior que a axilar, ou seja, 37,8°C, podendo atingir até 38,5°C. Assim, pode-se definir febre como a temperatura axilar acima de 37,2°C, ou retal acima de 38°C (100,4°F), sendo que no 3º mês de vida o limite da retal atinge 38,2°C.²⁰

Outros estudiosos têm descrito que a temperatura periférica pode variar de acordo com o ambiente de cada indivíduo e a temperatura corporal está constantemente em equilíbrio como estratégia de redução de danos ao organismo.^{20,21}

Na hipertermia, há produção endógena normal de calor, mas há diminuição da perda que, no período neonatal, pode ser gerada principalmente pelo aumento da temperatura ambiente, hiperagasalhamento e perda de peso por baixa ingesta hídrica.²¹

5.2. Evolução das Emergências Pediátricas

De acordo com Murahovschi,¹⁹ segue a descrição da fisiologia da febre como estratégia de compreender as alterações correspondentes no organismo no estado febril do indivíduo.

A temperatura corpórea é regulada pelo centro termorregulador, localizado no hipotálamo anterior e que funciona como termostato, ao qual compete manter o equilíbrio entre produção e perda de calor (o termostato age mais controlando a perda de calor), mantendo a temperatura interna em aproximadamente 37°C.

Na febre, o termostato é reajustado – o centro regulador eleva o ponto de termorregulação (*set point*) da temperatura para um patamar mais elevado. Sequência patogénica na febre: agentes infecciosos (micróbios – bactérias, vírus, fungos ou suas toxinas) ou não infecciosos (tóxicos, drogas, antígenos) funcionam como pirógenos exógenos, os quais induzem as células fagocíticas (macrófagos e outras) a produzirem substâncias de natureza protéica (IL-1, interferon gama [IFN γ], TNF, IL-6).

Estas são chamadas de pirógenos endógenos, os quais estimulam a produção de prostaglandinas (PGE2), que atuam no centro termorregulador, elevando o patamar de termorregulação e resultando na febre. A produção da PGE2 é controlada por enzimas, as ciclooxigenases.

A febre deve ser distinguida da hipertermia, na qual há aumento da produção ou diminuição da perda de calor, sem alteração do *set point*. Pode ocorrer quando há excesso de calor ambiental, incluindo excesso de agasalho, exercício físico intenso ou desidratação hipernatrêmica.

5.3. Estratégias e Métodos Preventivos nas Emergências Pediátricas

Ao longo dos anos têm sido muito discutidos o tratamento da hipertemia e as estratégias de monitoramento na presença dessa alteração hemodinâmica.

De acordo com estudiosos, a verificação da temperatura deve ser bem detalhada, de forma que seja possível identificar precocemente a hipertemia. Estratégias como atenção à faixa etária da criança, intensidade da febre, ingesta hídrica e alimentar reduzida, alterações no comportamento e avaliação das alterações de via aéreas têm sido aplicadas em diversos consultórios para assistir holisticamente a criança, e a coleta de exames laboratoriais deve servir de subsídio para diagnosticar processos infecciosos.^{19,22}

A aferição da temperatura corporal poderá ser realizada por meio de um termômetro clínico de vidro com mercúrio.

- **Temperatura axilar:** enxugar a axila (se houver sudorese), colocar o termômetro na axila e manter o braço firmemente apertado no tórax por 4 minutos.
- **Temperatura bucal:** colocar o termômetro sob a língua, com a boca fechada e aguardar-se 3 a 5 minutos para a leitura.
- **Temperatura retal:** introduzir o termômetro 5 cm no reto do lactente, e 7 cm no adolescente, por 2 minutos.

A utilização de terapia não farmacológica para redução da hipertemia ainda tem sido muito discutida nas literaturas nacional e internacional, pois, segundo estudiosos, as compressas frias e o banho com álcool ainda são identificados como terapias empíricas, uma vez que não influenciam a redução da febre, exceto quando antecedem a terapêutica medicamentosa com antitérmicos, que têm como função a redução das alterações do sistema termorregular do organismo.²²

O monitoramento da hipertemia deve ser aplicado a qualquer sinal, seja mediante picos febris ou estado febril frequente.

Identificar e tratar precocemente a criança com hipertemia visa promover conforto à criança com alterações no sistema termorregular, sendo também imprescindível a singularidade no cuidar de cada criança, pois existem crianças que mesmo em picos febris podem desencadear crises convulsivas, motivo pelo qual a necessidade dessa vigilância deve ser inserida em todos os contextos sociais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As complexidades encontradas nas emergências pediátricas no que compete aos acidentes da infância, sepse, crises epiléticas e hipertemia requerem que todos os membros envolvidos tenham o domínio necessário para atender de maneira singular cada emergência.

É notório que o trabalho em equipe é a junção de amplo conhecimento para a construção dos processos e do atendimento imediato à criança.

A criança, independente de sua fase etária, deverá ser reconhecida na emergência pediátrica como prioridade, mesmo que essas emergências não tenham grandes complexidades ou os sinais não estejam tão evidentes para compreender o nível de prioridades.

Treinamentos no âmbito hospitalar poderão contribuir para a eficácia no atendimento à criança, pois todos da equipe poderão atuar de forma sincronizada com um único objetivo, que é a redução dos danos fisiológicos que as emergências pediátricas descritas neste capítulo poderão desencadear.

Cabe ressaltar a importância da utilização de métodos orientadores nas instituições, de forma que conscientize a família do quanto é possível evitar danos à criança ao longo do seu desenvolvimento, independente da sua classe social.

A arte do cuidar é algo singular que deve estar embutido em todos os membros envolvidos nos processos organizacionais ou comunitários, com um único objetivo: proteger e cuidar das crianças.

Referências

- 1 Blank D. Conceitos básicos e aspectos preventivos gerais. In: Comitê de acidentes na infância, editor. *Manual de acidentes na infância adolescência*. São Paulo (SP): Sociedade Brasileira de Pediatria, 1994.
- 2 Souza LJEX, Barroso MGT. Revisão bibliográfica sobre acidentes com crianças. *Rev Esc Enferm USP*. 1999;33:107-112.
- 3 Souza LJEX, Barroso MGT. Acidente doméstico em crianças: abordagem conceitual. *Acta Paul Enferm*. 1999;12(1):70-77.
- 4 Mello JMHP, Gawryszewski VP, Latorre MRD. Análise dos dados de mortalidade. *Rev Saúde Pub*. 1997;31(4 supl):5-25.
- 5 De Lima RP, Barbosa XL, Silva JE, Vieira LJES, Oriá MOB. Acidentes na infância: global de ocorrência e condutas dos familiares no âmbito domiciliar. *Revista Eletrônica Cuatrimestral da Enfermeira*. 2009;15:1-13.
- 6 Souza LJEX, Barroso MGT. Revisão bibliográfica sobre acidentes com crianças. *Rev Esc Enf USP*. 1999;33(2):107-112.
- 7 Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA). Indicadores e dados básicos para a saúde no Ceará. Fortaleza (CE): SESA, 2005;108.
- 8 Mandell BD, Mandell DB. Principles and practice of infectious diseases. 2005.
- 9 Barbosa AP. Síndrome da resposta inflamatória sistêmica. Manual de Terapia Intensiva II – SBP. 1994.
- 10 Goldstein B, Giroir B, Randolph A; and the Members of the International Consensus Conference on Pediatric Sepsis: Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. 2005.
- 11 Fernandes PT, Souza EAP. Inventário simplificado de qualidade de vida na epilepsia infantil: primeiros resultados. *Arquivo Neuropsiquiátrico*. 1999;57(1):40-43.
- 12 Aicardi J. Epilepsy in children: international review of child neurology series, 2. ed., Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996:1-7.
- 13 Casella EB. Convulsão febril. Recomendações. Atualização de condutas em pediatria. Número 16. Departamento Científico da SPSP, gestão 2004-2006. Sociedade de Pediatria de São Paulo.
- 14 Engel JJr. ILAE Commission Report. A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE Task Force on classification and terminology. *Epilepsia*. 2001;42:796-803.
- 15 Valente KDR, Valério RMF. Epilepsia: definição e conceitos. In: Manreza MLG, Grossmann RM, Valério RMF, Guilhoto LMFF, editors. *Epilepsia: infância e adolescência*. São Paulo: Lemos Editorial; 2003:19-61.
- 16 Commission on Epidemiology and Prognosis. International League Against Epilepsy. Guidelines for epidemiologic studies on epilepsy. *Epilepsia*. 1993;34:592-596.
- 17 Blume WT, Lüders HO, Mizrahi E, Tassinari C, Van Emde Boas W, Enger J. Glossary of descriptive terminology for ictal semiology: report of the ILAE Task Force on classification and terminology. *Epilepsia*. 2001;42:1212-1218.
- 18 Murahovschi J. A criança com febre no consultório. *Jornal de Pediatria*. 79(Supl.1), 2003.
- 19 Herzog LW, Coyne LJ. What is fever? Normal temperature in infants less than 3 months old. *Clin Pediatr (Phila)*. 1993;32:142-146.
- 20 Rossi L, Reis VAB, Azevedo CAE. Desidratação e recomendações para a reposição hídrica em crianças fisicamente ativas. *Rev Paul Pediatr*. 2010;28(3):337-345.
- 21 Barbosa NOE, Mancini MC, Reyes AMA, Nascimento NC, Vaz FAC, Leone CR. Caracterização da hipertemia em recém-nascidos de termo. *Pediatria (São Paulo)*. 2000;22(1):29-34.
- 22 World Health Organization. The management of fever in young children with acute respiratory infections in developing countries. Geneva: WHO, 1993.

Emergências Endócrinas e Metabólicas

Andréa Righi de Oliveira Kelian, Marion de S. Maebayashi, Priscilla Cerullo

1. INTRODUÇÃO

As emergências endócrinas e metabólicas representam grande parte dos atendimentos gerados nos prontos-socorros. Entre elas, as mais frequentes são crises hiperglicêmica e tireotóxica e desequilíbrios hidroeletrolíticos e acidobásicos. Diante desse cenário é imprescindível que os enfermeiros tenham conhecimento técnico-científico relacionado com as emergências endócrinas e metabólicas, com objetivo de atender com agilidade, assertividade, qualidade e segurança ao paciente.

Os distúrbios endócrino-metabólicos são alterações dos hormônios do organismo que acarretam modificações importantes nas taxas de glicemia, colesterol e triglicerídeos. As queixas dos pacientes com esse tipo de problema podem ir desde a perda ou diminuição da força física até fadiga, perda ou ganho de peso, ansiedade, depressão, diarreia e anemia.

As complicações hiperglicêmicas, do paciente diabético ainda representam um importante problema de saúde pública nas unidades de emergência, tanto em nosso meio como em âmbito mundial. Particularmente a cetoacidose diabética tem sido registrada com frequência significativa e crescente, na última década, em estudos de incidência nos Estados Unidos e em alguns países europeus, o que também tem sido observado em nossas unidades de emergência. Felizmente, as taxas de mortalidade relacionadas com essas agudas complicações diabéticas têm diminuído, incluindo os pacientes em estado hiperglicêmico hiperosmolar, e, quando ocorrem mortes, estão geralmente associadas a graves infecções generalizadas.¹

Para um atendimento rápido e direcionado a equipe de enfermagem deve reconhecer precocemente os sinais e sintomas, contribuindo para um atendimento eficaz.

2. CRISE DE HIPERGLICEMIA

A cetoacidose diabética (CAD) e o estado hiperosmolar não cetótico ou hiperglicêmico (EHNC/EHH) são complicações agudas do diabetes melito (DM). A CAD normalmente é observada em indivíduos com DM tipo 1 (DM1) e é definida por hiperglicemia associada à acidose metabólica e cetose. O EHNC é constatado em indivíduos com DM tipo 2 (DM2), sendo caracterizado pela presença de hiperglicemia severa, hiperosmolaridade e desidratação acentuada na ausência de cetoacidose importante. Ambos os distúrbios estão associados a complicações potencialmente severas se não forem diagnosticados e tratados imediatamente.² As semelhanças e diferenças metabólicas entre a CAD e o EHNC são enfatizadas no [Quadro 25.1.](#)³

QUADRO 25.1 Exames laboratoriais

	<i>CAD</i>	<i>EHNC</i>
Glicose (mg/dL)	300-600	600-1.200
Sódio (mEq/L)	125-135	135-145
Potássio (mEq/L)	Normal ou alto*	Normal
Magnésio**	Normal	Normal
Cloro**	Normal	Normal
Fosfato**	Baixo	Normal

Creatinina, $\mu\text{mol/L}$ (mg/L)	Pouco alto	Moderadamente alto
Osmolaridade, mOsm/mL	300-320	330-380
Corpos cetônicos plasmáticos**	++++	+/-
Bicarbonato sérico,** mEq/L	< 15 mEq/L	Normal ou pouco baixo
pH arterial	6,8-7,3	> 7,3
Pressão parcial do CO_2 (PCO_2), mmHg	20-30	Normal
Hiato aniônico**	Alto	Normal ou pouco alto

Fonte: Braunwald EK, Dennis L, Hauser SL, Fauci A, Longo DL, Jameson JL. Harrison medicina interna. McGraw-Hill Interamericana; 2009.

A taxa de mortalidade para indivíduos que apresentam CAD é inferior a 5%, no entanto, se evoluir para edema cerebral, o que ocorre mais frequentemente em crianças, pode chegar a 30%. Entre indivíduos que apresentam EHNC a taxa de mortalidade é em torno de 15%. Nesses casos as principais causas de óbito são edema cerebral, hipocalemia, hipoglicemia, complicações intercerebrais, pancreatite aguda e trombose venosa periférica.⁴

2.1. Quadro Clínico

Os sinais físicos e sintomas da CAD normalmente levam ao diagnóstico de DM1, porém ocorrem frequentemente em indivíduos com diabetes já estabelecido. As manifestações da CAD são náuseas, vômitos, polidipsia, poliúria, diminuição do turgor cutâneo, taquicardia e hipotensão, sinais de desidratação, taquipneia e, em casos mais severos, respiração de Kussmaul associada ao hálito cetônico na respiração.² Dor abdominal, que poderá evoluir para uma pancreatite aguda, alteração do nível de consciência e perda de peso são outros sinais que devem ser observados. Durante o exame físico deve-se investigar ainda sinais de infecção, mesmo não apresentando febre, pois esse é o fator precipitante mais comum da CAD.⁴

As manifestações mais proeminentes em indivíduos que apresentam EHNC são poliúria, hipotensão postural, alteração do nível de consciência, letargia, convulsão e, possivelmente, coma. O paciente típico normalmente é idoso, levemente diabético, com história de algumas semanas de poliúria, perda de peso não intensional, diminuição do apetite, confusão mental, letargia ou coma. Ao exame físico, constata-se desidratação profunda, hipotensão e taquicardia. No entanto estão ausentes náuseas, vômitos dor abdominal e respiração de Kussmaul, tão típicos na CAD. Normalmente o EHNC está associado a uma doença grave como infarto agudo do miocárdio (IAM) ou acidente vascular cerebral (AVC), assim como sepse e pneumonia. Ou, ainda, ao uso de alguns medicamentos como diuréticos, glicocorticoides ou fenitoínas.⁵

2.2. Tratamento

A desidratação e a hiperglicemia são manifestações comuns da CAD e do EHNC, e conseqüentemente o tratamento torna-se semelhante. A reposição de líquido cuidadosa, o monitoramento glicêmico com infusão de insulina e o controle dos valores laboratoriais são comuns em ambos os distúrbios.³

A reposição hídrica, primeiramente, tem como objetivo a restauração da perfusão renal, resultando na diminuição da retenção de glicose e corpos cetônicos no plasma, bem como a resistência periférica à

insulina. Indivíduos que apresentam comprometimento prévio cardíaco ou renal devem ser acompanhados mais criteriosamente, com o objetivo de prevenir sobrecarga hemodinâmica causada pelo excesso de líquidos administrados.³

A insulinoterapia deve ser iniciada concomitante, ou após 1 hora de hidratação endovenosa, no entanto deve-se previamente checar o valor inicial do potássio plasmático, pois é comum o indivíduo apresentar valor baixo e a administração de insulina poderá agravar este quadro, podendo apresentar arritmias cardíacas, fraqueza da musculatura respiratória, insuficiência respiratória e parada cardiorrespiratória. Neste caso deve-se repor o potássio antes de iniciar a insulinoterapia e monitorar os seus valores posteriormente.³

2.3. Complicações

As complicações são responsáveis pela maior parte da morbidade e mortalidade associadas à doença. As complicações mais frequentes são hipoglicemia, hiperglicemia, hipocalemia e edema cerebral. Portanto o monitoramento adequado dos marcadores dessas complicações deve ser realizado continuamente.⁶

O exame físico periódico é outra importante ação durante todo o tratamento, com o objetivo de acompanhar as manifestações clínicas durante todo ele.⁶

2.4. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com crise de hiperglicemia está descrita no [Quadro 25.2](#).

QUADRO 25.2 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem⁷</i>	<i>Plano de cuidado⁸</i>
	Monitorar o estado mental Manter acesso endovenoso desobstruído Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea, temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência

Débito cardíaco diminuído associado à disfunção cardíaca secundária ao estado metabólico alterado, evidenciado por volume sistólico diminuído

e ritmos cardíacos
Manter o paciente em posição supina para aumentar a pré-carga
Monitorar os parâmetros hemodinâmicos invasivos, quando adequado
Obter amostras para análise laboratorial do nível de magnésio, fosfato, potássio, cálcio, sódio, quando adequado
Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura)
Monitorar os níveis da gasometria arterial e os níveis de eletrólitos séricos e urinários
Monitorar padrão respiratório
Proporcionar oxigenoterapia, se necessário
Monitorar determinantes do consumo de oxigênio (níveis de saturação de oxigênio venoso e diferença de oxigênio arteriovenoso)
Monitorar piora no desequilíbrio de eletrólitos com correção do desequilíbrio acidobásico
Reduzir o consumo de oxigênio
Monitorar manifestações de desequilíbrio de eletrólitos
Monitorar perda de líquidos ricos em eletrólitos
Monitorar a função renal
Monitorar a toxicidade pelo uso de digitálicos, quando adequado
Avaliar pulsos e edema periférico
Examinar a pele em busca de úlceras arteriais, úlceras por estase e ruptura tissular
Monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada
Controlar a temperatura e as condições respiratórias
Monitorar a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço das respirações
Observar movimentos do tórax, analisando simetria, uso de músculos acessórios e retrações musculares supraclaviculares e intercostais
Manter desobstruídas as vias aéreas

Monitorar o estado hídrico, inclusive a ingestão e a eliminação
Manter acesso endovenoso desobstruído
Monitorar a perda de líquidos
Monitorar os sinais vitais
Monitorar a resposta do paciente à reposição de líquidos
Obter amostras para análise laboratorial do nível de magnésio, fosfato, potássio, cálcio, sódio, quando

Volume de líquidos deficientes, sem alteração do sódio, caracterizado por pressão sanguínea diminuída	adequado Monitorar a pressão sanguínea, o pulso, a temperatura e o padrão respiratório Observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea Monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea, temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência e ritmos cardíacos Observar indicadores de desidratação: turgor da pele, enchimento capilar retardado, pulsação fraca/filiforme, sede intensa, mucosas secas e débito urinário diminuído Promover integridade da pele
Risco de desequilíbrio eletrolítico evidenciado por desequilíbrio hídrico e disfunção endócrina	Monitorar níveis anormais de eletrólitos séricos, quando possível Obter amostras laboratoriais para monitoração de níveis alterados de líquidos ou eletrólitos Monitorar pressão sanguínea, pulso, temperatura e padrão respiratório, quando adequado Observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea Obter sangue para a determinação dos níveis da gasometria arterial, assegurando a circulação adequada à extremidade antes e após a coleta do sangue Monitorar e corrigir déficits de oxigênio, desequilíbrios acidobásicos e eletrólitos que possam precipitar as arritmias Colocar eletrodos de eletrocardiograma (ECG) e conectá-los a um monitor cardíaco Observar a frequência e a duração da arritmia Monitorar a resposta hemodinâmica à arritmia Monitorar manifestações de hipercalcemia (letargia, depressão, perda de memória, cefaleia, confusão, coma e mudança de personalidade)
Risco de confusão aguda associado a anormalidades metabólicas, como desequilíbrio eletrolítico, desidratação	Estabelecer uma relação interpessoal com o paciente Monitorar e regular o nível de atividade e estimulação do ambiente Encorajar o paciente a expressar seus sentimentos de maneira adequada Promover uma comunicação clara e aberta Proporcionar segurança e conforto ao paciente, quando

	ele for incapaz de controlar o comportamento (p. ex., limitar o ambiente e restringir a área) Monitorar o estado físico do paciente (p. ex., peso e hidratação)
Risco de glicemia instável relacionada com a falta de adesão ao controle do diabetes e monitoramento inadequado da glicemia	Monitorar o nível de consciência Monitorar o nível de orientação Controle de glicemia capilar Manter acesso endovenoso desobstruído Manter via aérea desobstruída Monitorar peso Monitorar ingestão e eliminação Monitorar os valores séricos e urinários de eletrólitos Monitorar a pressão sanguínea, o pulso, a temperatura e o padrão respiratório Observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea Monitorar a condição respiratória: gasometria arterial, oximetria de pulso, profundidade, padrão, frequência e esforço respiratório
Capacidade adaptativa intracraniana diminuída relacionada ao aumento desproporcional da pressão intracraniana (PIC)	Monitorar a presença de confusão, mudança no raciocínio, queixas de tontura e síncope Reduzir estímulos do ambiente ao paciente Observar mudanças do paciente em resposta a estímulos Posicionar a cabeceira da cama a 30° ou mais Manter normotermia Implementar precaução com relação à convulsão

3. CRISE TIREOTÓXICA

A crise tireotóxica é uma manifestação clínica grave e rara decorrente de exacerbação da atividade tireoidiana em pacientes acometidos por hipertireoidismo. Tem sido considerada uma complicação menos frequente devido à melhor abordagem das doenças tireoidianas que cursam com hiperatividade funcional. Também é conhecida como “tempestade tireotóxica”, tamanha a importância da gravidade dos sintomas e sinais clínicos que acometem o paciente, cujo prognóstico tende a ser tanto pior quanto mais tarde for a intervenção inicial.⁹

A tempestade tireotóxica ocorre, mais comumente, secundária à doença de Graves, podendo atingir, menos frequentemente, pacientes que apresentem adenoma tóxico ou bócio multinodular hiperfuncionante. Mais raramente pode acometer indivíduos que apresentem hipertireoidismo transitório,

como na tireoidite subaguda ou na fase inicial da tireoidite de Hashimoto.¹⁰

A crise tireotóxica ocorre predominantemente em adultos e poucos relatos da doença em crianças e adolescentes. A predileção por sexo ou idade depende da etiologia da tireotoxicose (a doença de Graves ocorre, com maior frequência, em mulheres e o bócio multinodular, em idosos). A mortalidade varia de 20% a 30%, porém, se não tratado, o paciente certamente evolui a óbito. Felizmente, trata-se de uma complicação pouco comum, com incidência inferior a 10% em pacientes com tireotoxicose.¹⁰

3.1. Patogênese

Há uma série de teorias que se propõem a explicar o mecanismo pelo qual ocorre o desencadeamento da crise, porém a exata fisiopatogenia da doença ainda permanece não compreendida. Alguns estudos sugerem o aumento súbito na concentração de hormônios tireoidianos circulantes na corrente sanguínea, mas ainda há dúvidas quanto a essa afirmação devido à descrição de vários casos de crise tireotóxica com níveis plasmáticos de hormônios tireoidianos semelhantes aos de pacientes com tireotoxicose. Outra possibilidade sugere o aumento da atividade adrenérgica e a hiperatividade adrenérgica por aumento na quantidade de receptores adrenérgicos nas células-alvos e/ou por aumento das atividades pós-receptor causado por excesso de hormônios tireoidianos.¹¹

3.2. Fatores Desencadeadores

Apesar do insucesso na tentativa de explicar como a doença é precipitada, sabe-se que eventos agudos podem agir como desencadeadoras da crise tireotóxica, como: infecção, pós-operatório, traumas, uso de drogas anticolinérgicas e adrenérgicas, gravidez, sobrecarga aguda de iodo, embolia pulmonar, cetoacidose diabética e acidente vascular encefálico (AVE).¹²

3.3. Quadro Clínico

As manifestações clínicas mais comuns são: febre alta ($> 39^{\circ}\text{C}$), tremores, ansiedade, confusão, delírios, sudorese profusa, hiperventilação, perda de peso, náuseas, vômitos, diarreia, desidratação e até coma. Sintomas cardiovasculares também estão presentes e incluem taquicardia sinusal, que pode ser desproporcional à febre, taquiarritmia (principalmente fibrilação atrial) e, em alguns casos, insuficiência cardíaca congestiva (ICC).¹³

O paciente pode apresentar lesão hepática causada por ação dos hormônios tireoidianos ou por congestão. Também pode ocorrer icterícia, que é sinal de mau prognóstico. Menos comumente, a tempestade tireotóxica cursa com hipertireoidismo apático, que se caracteriza por astenia, apatia, confusão, fraqueza da musculatura proximal, perda de peso, além de pele seca, áspera, enrugada e pigmentada. Esse quadro é mais comum em mulheres idosas com bócio multinodular. Sua causa é desconhecida e está associada ao alto índice de mortalidade.¹¹

Outros sinais e sintomas sistêmicos incluem dor torácica, abdome agudo, AVC, insuficiência renal aguda, rabdomiólise e *status epilepticus*.

3.4. Exames Laboratoriais

Quando há suspeita de tempestade tireotóxica, as principais alterações laboratoriais incluem:³

- tiroxina (T4) livre e hormônio tireoestimulante (TSH): os achados laboratoriais mais comuns são expressos por aumento dos níveis séricos de T4 livre e de tri-iodotironina (T3), e por TSH suprimido. No entanto, não há diferença significativa quanto aos valores encontrados no paciente com hipertireoidismo não complicado;
- glicose: hiperglicemia leve (por aumento da glicogenólise e da absorção intestinal de glicose, facilitada pelos hormônios tireoidianos);
- eletrólitos: podem ocorrer alterações inespecíficas devido a desidratação, anemia, trombocitopenia e leucocitose;
- cálcio: hipercalcemia (por hemoconcentração e efeito dos hormônios tireoidianos na reabsorção óssea);
- hepatograma: aumento dos níveis séricos de bilirrubinas, transaminase glutâmico-oxalacética (TGO), transaminase glutâmico-pirúvica (TGP) e desidrogenase láctica (LDH) (por disfunção hepática), aumento da fosfatase alcalina (por aumento da atividade osteoblástica em resposta à reabsorção óssea);
- creatinofosfoquinase: aumentada, se rabdomiólise;
- hemograma: leucocitose com desvio à esquerda pode ocorrer mesmo quando não há infecção, além de trombocitopenia e anemias normocrômica e normocítica.

3.5. Diagnóstico

Não há alterações bioquímicas nem critérios que definam a crise tireotóxica.

O diagnóstico da crise tireotóxica é unicamente clínico, e confirmado pelos exames laboratoriais (T4 livre elevado e TSH suprimido). Um quadro clínico compatível em paciente com história prévia de hipertireoidismo permite estabelecer o diagnóstico corretamente.¹⁰

Os principais diagnósticos diferenciais compreendem intoxicação por anfetaminas, feocromocitoma e eventos cardíacos agudos.³

3.6. Tratamento

A crise tireotóxica é uma emergência médica e seu tratamento deve ser imediatamente em seguida ao diagnóstico. Quanto mais tardia a intervenção inicial, pior o prognóstico do paciente.¹²

3.7. Correção do Hipertireoidismo

- Inibição da síntese de hormônios tireoidianos: com os medicamentos propiltiouracil e metimazol. Seu uso é feito por via oral (VO). Em caso de intolerância ou vômitos pode-se usar a via retal. Há contraindicação para o uso dessas drogas quando o paciente apresenta história de hipersensibilidade, hepatotoxicidade ou agranulocitose secundária ao uso de tionamidas. Em gestantes, os benefícios superam os efeitos nocivos.
- Inibição da secreção de hormônios tireoidianos: podem ser utilizados carbonato de lítio ou iodo, porém, o iodo é a droga de escolha. A forma de administração mais comum é a solução saturada

de iodeto de potássio (lugol) VO. O carbonato de lítio é reservado para paciente intolerante ao lugol. Pacientes sensíveis ao propiltiouracil e ao metimazol também devem fazer tratamento com carbonato de lítio, uma vez que o lugol não lhes deve ser administrado. A principal contraindicação do lugol é a hipersensibilidade, e o seu uso é considerado seguro em gestantes.

- Bloqueio da ação periférica dos hormônios tireoidianos: feito por meio de β -bloqueadores. O propranolol é a droga de escolha, pois também bloqueia a conversão periférica de T4 em T3. É administrado VO e contraindicado a pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC), broncoespasmo ou história de asma.

3.8. Medidas de Suporte

Consistem em correção da hipertermia, da desidratação, dos distúrbios hidroeletrólíticos e de déficits nutricionais, além de glicocorticoidoterapia.²

- Correção da hipertermia: é feita endovenosamente com o uso de acetaminofeno. O medicamento é feito VO e pode ser usado durante a gravidez. A aspirina não deve ser usada, pois desloca o hormônio tireoidiano das proteínas plasmáticas, causando elevação de T4 livre e piora do quadro clínico.
- Correção da desidratação e distúrbios eletrólíticos: é necessária devido à grande perda de líquidos pelas vias oral (por vômitos), intestinal (por diarreia) e respiratória (taquipneia). Faz-se reposição por meio de hidratação endovenosa (EV) com soro fisiológico.
- Correção de déficits nutricionais: feita adicionando-se soro glicosado ao esquema anterior. Importante adicionar complexo B para evitar encefalopatia de Wernicke.
- Correção de hipotensão: também feita por meio de infusão de soro via EV. A reposição deve ser cautelosa principalmente em idosos e naqueles com ICC.
- Glicocorticoidoterapia: o glicocorticoide de escolha é a dexametasona, cujo uso é feito endovenoso. Ela reduz a captação de iodo – efeito inibitório na conversão de T4 em T3 – e os títulos de anticorpos estimuladores da tireoide, levando à estabilização do leito vascular. Sua principal contraindicação é a hipersensibilidade. Seu uso é considerado seguro em gestantes. Caso não se disponha de dexametasona, pode ser utilizada a hidrocortisona. Seu efeito colateral é o mesmo, porém a segurança do seu uso durante a gravidez ainda não foi estabelecido.

3.9. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com crise tireotóxica está descrita no [Quadro 25.3](#).

QUADRO 25.3 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁷	<i>Plano de cuidado</i> ⁸
Hipertermia, doença caracterizada por aumento da temperatura corporal acima dos parâmetros normais	Monitorar temperatura pelo menos a cada 2 horas Monitorar a pressão sanguínea, o pulso e a respiração Monitorar cor e a temperatura da pele Promover a reposição hídrica Monitorar a diminuição do nível de consciência Monitorar atividades relacionadas com a convulsão Monitorar presença de arritmias cardíacas Reduzir os estímulos ambientais
Risco de volume de líquidos deficientes, sem alteração do sódio, caracterizado por perdas excessivas por vias normais (diarreia ou vômitos)	Monitorar o estado hídrico, inclusive a ingestão e a eliminação Manter acesso endovenoso desobstruído Monitorar a perda de líquidos Monitorar os sinais vitais Monitorar a resposta do paciente à reposição de líquidos Obter amostras para análise laboratorial do nível de magnésio, fosfato, potássio, cálcio e sódio, quando adequado Monitorar a pressão sanguínea, o pulso, a temperatura e o padrão respiratório Observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea Monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea; temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência e ritmos cardíacos Observar indicadores de desidratação: turgor da pele, enchimento capilar retardado, pulsação fraca/filiforme, sede intensa, mucosas secas e débito urinário diminuído Promover integridade da pele
	Estabelecer uma relação interpessoal com o paciente Monitorar e regular o nível de atividade e estimulação do ambiente

Risco de confusão aguda associado a anormalidades metabólicas, como desequilíbrio eletrolítico, desidratação	Encorajar o paciente a expressar seus sentimentos de maneira adequada Promover uma comunicação clara e aberta Proporcionar segurança e conforto ao paciente, quando ele for incapaz de controlar o comportamento (p. ex., limitar o ambiente e restringir a área) Monitorar o estado físico do paciente (p. ex., peso e hidratação)
Risco de integridade da pele relacionado com hipertermia, mudança na pigmentação da pele mudança no estado metabólico e fatores nutricionais deficientes	Monitorar ressecamento e umidade excessivos da pele Monitorar a cor da pele Aplicar lubrificante para umedecer a pele Examinar diariamente a pele do paciente
Mobilidade física prejudicada relacionada com a força muscular diminuída	Determinar a necessidade do indivíduo de assistência nas atividades essenciais da vida diária Determinar a necessidade de mudanças associadas à Segurança Oferecer informações sobre mudanças neuromusculoesqueléticas associadas à doença Determinar os níveis de aptidão muscular utilizando teste físico de campo ou laboratorial (levantamento de peso máximo, quantidade de peso por unidade de tempo) Oferecer informações sobre tipos de resistência muscular que podem ser usados
Risco de queda relacionado com fraqueza muscular e hipotensão ortostática	Identificar as necessidades de segurança do paciente, com base no nível de capacidade física e cognitiva Observar a mudança na sensibilidade periférica, como tremores e dormências Observar a força muscular Remover os perigos do ambiente Determinar a presença de hipotensão ortostática Determinar a capacidade atual do indivíduo para transferir-se (força muscular, nível de capacidade, resistência) Monitorar o jeito de andar e o nível de equilíbrio e de fadiga com a deambulação
	Avaliar o nível de consciência do padrão respiratório Monitorar parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios Monitorar exames laboratoriais Ajudar o paciente a assumir uma posição confortável que permita uma expansão máxima torácica para facilitar a respiração

Padrão respiratório ineficaz relacionado com a hiperventilação	Determinar os riscos da saúde do paciente Obter informações sobre o comportamento e rotina do paciente Monitorar os efeitos da troca de posição sobre a oxigenação; gasometria arterial, níveis de SaO_2, SVO_2, CO_2, expirado, razão entre fluxo sanguíneo por minuto e débito cardíaco, diferença entre oxigenação arterial e alveolar Encorajar a respiração profunda e lenta e o virar-se e o tossir Usar uma abordagem calma e segura Buscar compreender a perspectiva do paciente sobre a situação temida Monitorar as perdas ácidas conforme adequado Monitorar a perda de bicarbonato Oferecer assistência ventilatória Reduzir o consumo de oxigênio, se necessário
Ansiedade relacionada com irritabilidade	Encorajar a respiração profunda e lenta intencional Reduzir ou eliminar os estímulos geradores de medo ou ansiedade Dar explicações claras e concisas ao paciente sobre qualquer tratamento ou procedimento a ser realizado, para evitar sobrecarga de informações, o que pode prejudicar sua habilidade cognitiva Não fazer exigências desnecessárias ao paciente para evitar provocação da resposta hostil típica do paciente ansioso

4. DISTÚRBIOS HIDROELETROLÍTICOS

As alterações eletrolíticas acontecem com certa frequência no meio hospitalar, portanto atentar aos sinais e sintomas é vital para os pacientes que apresentam distúrbios hidroeletrólíticos.¹⁴

O volume de água corporal varia com a idade, o sexo e o peso. Nos indivíduos adultos do sexo masculino, os valores médios representam cerca de 60% do peso corporal, e no sexo feminino, aproximadamente 50%. Ambos os grupos podem exibir uma variação normal de 15%. O idoso apresenta menor porcentagem de água, pois o processo de envelhecimento se acompanha de uma perda grosseira de água, podendo chegar a 52% nos homens e 47% nas mulheres.³

4.1. Alterações Hídricas

4.1.1. Desidratação

A desidratação é uma redução importante na quantidade total de água corpórea com hiper, iso ou hipotonicidade dos fluidos orgânicos. [2.13](#)

Principais causas da desidratação

- Perdas gastrointestinais (diarreia, vômito, aspiração gástrica).
- Perdas genitourinárias (poliúria, doença de Addison, diabetes, uso de diuréticos etc.).
- Perda pela pele (sudorese excessiva, queimaduras etc.).
- Ingestão insuficiente de líquidos.

Sinais e sintomas

- Sede exacerbada.
- Sinais precoces: mucosas secas, pele intertriginosa seca, tonturas, fraqueza, perda da elasticidade da pele e oligúria.
- Sinais tardios: taquicardia, hipotensão postural, pulso fraco, obnubilação, febre e coma.
- Morte.

Tratamento

- Reposição de volume via EV rápida e, após estabilização do quadro, reposição de eletrólitos via EV, pois com a desidrataação perdem-se sódio, potássio, cálcio, magnésio e outros.

4.2. Alterações Eletrolíticas

4.2.1. Hipernatremia

A hipernatremia (concentração sérica alta de sódio) é uma concentração sanguínea de sódio superior a 145 miliequivalentes (mEq) por litro de sangue. Na hipernatremia, o corpo contém muito pouca água em relação à quantidade de sódio. Geralmente está associada a desidrataação. [2.13](#)

Principais Causas da Alta Concentração de Sódio

- Perdas excessivas de água (diarreia, vômito, febre, sudorese excessiva).
- Diabetes insípido.
- Diurese osmótica por hiperglicemia ou manitol.

- Doença renal aguda ou crônica com perda de água.
- Traumatismo craniocéfálico ou neurocirurgia envolvendo a hipófise.
- Uso de drogas como o lítio, anfotericina B ou diuréticos.
- Iatrogenias como administração de soluções hipertônicas contendo sódio.
- Acesso limitado à água (especialmente quando combinado com qualquer uma das causas citadas).

Sinais e sintomas

Os principais sintomas de hipernatremia são sede intensa, anorexia, fraqueza muscular, agitação, náuseas e vômitos. A hipernatremia grave pode produzir confusão mental, espasmos musculares, crises convulsivas, coma e morte.

Tratamento

A hipernatremia é tratada com a reposição de água. Em todos os casos, excluindo-se os mais leves, é realizada a administração intravenosa de líquidos, com o objetivo de estabilização hemodinâmica. São realizados exames laboratoriais repetidos, em intervalos de algumas horas, para verificar se a quantidade administrada foi suficiente. O volume não deve ser administrado rapidamente, pois há o risco de edema cerebral e, conseqüentemente, convulsões, lesões permanentes ou até morte.

4.2.2. Hiponatremia

A hiponatremia (concentração sérica baixa de sódio) é uma concentração sanguínea de sódio < 135 mEq por litro de sangue. Na hiponatremia o corpo contém muita água em relação à quantidade de sódio.^{[2,13](#)}

Principais causas da hiponatremia

- Excessiva ingestão ou administração de líquidos.
- Retenção de líquidos por déficit na excreção.

Sinais e sintomas

- Náuseas, vômitos, câimbras musculares, apatia, letargia, cefaleia e mal-estar.
- Em caso de hiponatremia grave: confusão, depressão respiratória, reflexos diminuídos, convulsões, estupor e coma.

Tratamento

O tratamento inclui uma abordagem direcionada à resolução de problemas com a osmolaridade plasmática, como restrição hídrica até reposição hipertônica em hiponatremia grave.

4.2.3. Hipercalemia

Os níveis normais de concentração sérica do potássio variam entre 3,5 e 5 mEq/L.

A hipercalemia é definida pela elevação sérica de potássio > 5 mEq/L no sangue. A sua importância no organismo deve-se ao fato de o potássio regular a excitabilidade neuromuscular e a contratilidade muscular.^{2,13}

Principais causas da hipercalemia

- Insuficiência renal aguda ou crônica avançada.
- Doença de Addison.
- Acidose metabólica.
- Transfusões e hemólise.
- Grande ingestão de potássio associada à insuficiência renal.
- Uso de lítio.
- Intoxicação digitalica.
- Anemia falciforme.
- Iatrogenias.
- Diuréticos.
- Hipertireoidismo.
- Nutrição parenteral, entre outros.

Sinais e sintomas

Os sinais e sintomas da hipercalemia são muito inespecíficos, podendo ser confundidos com outras patologias. A fraqueza muscular, a paralisia flácida e as alterações eletrocardiográficas dependem da rapidez da evolução da hipercalemia.

Tratamento

O tratamento depende da gravidade e do grau de hipercalemia que o paciente apresenta. Podem ser administrados diuréticos, cálcio via EV, inalação com beta-2-agonista, solução de insulina, bicarbonato de sódio e até diálise.

4.2.4. Hipocalemia

A hipocalemia é caracterizada pela concentração sérica inferior a 3,5 mEq/L. É um problema relativamente comum, secundário à diminuição da ingestão de potássio.^{2,13}

Principais causas da hipocalemia

- Diminuição da ingesta.
- Alcalose respiratória e metabólica.
- Uso de alguns medicamentos como beta-adrenérgicos, insulina, cafeína, teofilina e vitamina B12.
- Tireotoxicose.
- Perdas gastrointestinais como diarreia e vômito.

Perdas renais como uso de alguns tipos de medicação, hiperaldosteronismo primário, estenose de artéria renal, hipertensão maligna, síndrome de Cushing, síndrome de Liddle e síndrome de Bartter.

Sinais e sintomas

O sintoma mais característico desse quadro é a fraqueza muscular, inicialmente nos membros inferiores, progredindo para tronco e membros superiores. Outros sinais secundários são íleo paralítico, metabólico, poliúria, atrofia muscular na hipocalcemia crônica e convulsões.

Tratamento

A administração de volume é o início do tratamento seguido da reposição de potássio de acordo com o quadro do paciente. Em casos leves de hipocalcemia a predileção na administração de potássio é VO e, em casos mais graves, EV.

A monitorização contínua dos níveis séricos de potássio, bem como a cardíaca, mediante ECG, são muito importantes a fim de evitar complicações e intercorrências indesejadas.

4.2.5. Hipercalcemia

A hipercalcemia é definida pelo nível total sérico de cálcio maior que 10,2 mg/dL e/ou cálcio iônico superior a 5,5 mg/dL. Ele ocorre por três mecanismos principais, associados ou isolados, são eles: aumento da reabsorção óssea, aumento da absorção intestinal de cálcio e diminuição da excreção de cálcio via renal.^{[2,13](#)}

Principais causas de hipercalcemia

- Hiperparatireoidismo.
- Uso de lítio.
- Secundária a neoplasia.
- Excesso de vitamina D.
- Uso de medicamentos como diuréticos, tiazídicos, vitamina A, entre outros.
- Insuficiência renal crônica (IRC).
- Hipertireoidismo.
- Insuficiência adrenal.
- Nutrição parenteral.

Sinais e sintomas

Os neuropsiquiátricos incluem ansiedade, redução da concentração, depressão, confusão mental, estupor e coma. Os cardiovasculares são intervalo QT curto, hipertensão, deposição de cálcio nas coronárias, válvulas e fibras cardíacas. As manifestações gastrointestinais são perda de apetite, náuseas, vômitos, obstipação, pancreatite e úlcera péptica. Os sinais renais são polidipsia, poliúria, nefrolitíase, diabetes insípido nefrogênico, IRA e IRC. Os musculoesqueléticos são fraqueza muscular, dor óssea, osteopenia e osteoporose.

Tratamento

Em pacientes com hipercalcemia, a conduta adequada é a administração de volume, e se necessário, a administração de diuréticos será requerida. Ainda há a possibilidade de realização de diálise em casos específicos.

4.2.6. Hipocalcemia

A hipocalcemia é determinada pelo valor de cálcio sérico total $< 8,5$ mg/dL e do cálcio iônico $< 4,5$ mg/dL. As manifestações podem ser agudas ou crônicas.^{2,13}

Principais causas de hipocalcemia

- Perda do tecido da paratireoide pós-tireoidectomia.
- Hipoparatiroidismo idiopático.
- Insuficiência renal.

Sinais e sintomas

Parestesias (especialmente em peitorais, mãos e pés), labilidade emocional, miastenias e câimbras, broncoespasmo, crises convulsivas focais ou generalizadas, cólica biliar, sudorese, hipotensão, arritmias cardíacas e intervalo QT aumentado, ansiedade, depressão e psicose.

Tratamento

Administração EV lenta de gluconato de cálcio ou cloreto de cálcio. Em alguns casos a hipocalcemia é persistente, portanto há necessidade de administração contínua de cálcio vias EV e VO concomitante.

4.3. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com distúrbios hidroeletrólíticos está descrita no [Quadro 25.4](#).

QUADRO 25.4 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ⁷	<i>Plano de cuidado</i> ⁸
Débito cardíaco diminuído associado à disfunção cardíaca secundária ao estado metabólico alterado, evidenciado por volume sistólico diminuído	Monitorar o estado mental Manter acesso endovenoso desobstruído Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea; temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência e ritmos cardíacos Manter o paciente em posição supina para aumentar a pré-carga Monitorar os parâmetros hemodinâmicos invasivos, quando adequado Obter amostras para análise laboratorial do nível de magnésio, fosfato, potássio, cálcio, sódio, quando adequado Fazer uma avaliação completa da circulação periférica (verificar pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura) Monitorar os níveis da gasometria arterial e os níveis de eletrólitos séricos e urinários Monitorar padrão respiratório Proporcionar oxigenoterapia, se necessário Monitorar determinantes do consumo de oxigênio (níveis de saturação de oxigênio venoso e diferença de oxigênio arteriovenoso) Monitorar piora no desequilíbrio de eletrólitos com correção do desequilíbrio acidobásico Reduzir o consumo de oxigênio Monitorar manifestações de desequilíbrio de eletrólitos Monitorar perda de líquidos ricos em eletrólitos Monitorar a função renal Monitorar a toxicidade pelo uso de digitálicos, quando adequado Avaliar pulsos e edema periférico Examinar a pele em busca de úlceras arteriais, úlceras por estase e ruptura tissular Monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada

	Controlar a temperatura e as condições respiratórias Monitorar a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço das respirações Observar movimentos do tórax, observando simetria, uso de músculos acessórios e retrações musculares supraclaviculares e intercostais Manter desobstruídas as vias aéreas
Volume de líquidos deficientes caracterizado por vômitos e diarreias	Monitorar o estado hídrico, inclusive a ingestão e a eliminação Manter acesso endovenoso desobstruído Monitorar a perda de líquidos Monitorar os sinais vitais Monitorar a resposta do paciente à reposição de líquidos Obter amostras para análise laboratorial do nível de magnésio, fosfato, potássio, cálcio, sódio, quando adequado Monitorar a pressão sanguínea, o pulso, a temperatura e o padrão respiratório Observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea Monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea; temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência e ritmos cardíacos Observar indicadores de desidratação: turgor da pele, enchimento capilar retardado, pulsação fraca/filiforme, sede intensa, mucosas secas e débito urinário diminuído Promover integridade da pele
	Monitorar níveis anormais de eletrólitos séricos, quando possível Obter amostras laboratoriais para monitoração de níveis alterados de líquidos ou eletrólitos Monitorar pressão sanguínea, pulso, temperatura e padrão respiratório, quando adequado Observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea Obter sangue para a determinação dos níveis da gasometria arterial, assegurando a circulação adequada à extremidade antes e após a coleta do sangue Monitorar e corrigir déficits de oxigênio, desequilíbrios acidobásicos e eletrólitos que possam precipitar as arritmias Colocar eletrodos de ECG e conectá-los a um monitor cardíaco Observar a frequência e a duração da arritmia Monitorar a resposta hemodinâmica à arritmia Monitorar manifestações de hipercalcemia (letargia, depressão, perda de memória, cefaleia, confusão, coma e mudança de personalidade) Identificar tratamentos capazes de alterar o estado eletrolítico, como drenagem gastrointestinal, diuréticos, anti-hipertensivos e bloqueadores dos canais de cálcio Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipocalcemia (fraqueza muscular, irregularidade cardíaca, intervalo QT prolongado, onda T

Risco de desequilíbrio eletrolítico evidenciado por disfunção respiratória e endócrina	deprimida, segmento ST deprimido, presença de onda U, parestesia, diminuição dos reflexos, mobilidade gastrointestinal reduzida, anorexia, tontura, confusão e depressão respiratória Monitorar sinais e sintomas de hipercalcemia (irritabilidade, inquietação, ansiedade, náuseas, vômito, câimbra, fraqueza, paralisia flácida, formigamento, taquicardia evoluindo para bradicardia, taquicardia/fibrilação ventricular, onda T ampliada, onda T plana, complexo QRS amplo e bloqueio cardíaco evoluindo para assistolia Monitorar em busca de sinais de hiponatremia (desorientação, contração muscular, náuseas e vômitos, câimbras abdominais, dores de cabeça, confusões, letargia e retração) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipernatremia (sede excessiva, febre, mucosas secas e pegajosas, processo de pensamento alterado, convulsões) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipocalcemia (irritabilidade, tetania muscular, câimbras musculares, débito cardíaco diminuído, segmento ST e intervalo QT prolongados, sangramentos e fraturas) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipercalcemia (dor óssea profunda, sede excessiva, anorexia, letargia, músculos enfraquecidos, segmento QT encurtado, onda T ampla, complexo QRS ampliado e intervalo PR prolongado) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipomagnesemia (depressão muscular respiratória, apatia mental, confusão, tiques faciais, espasticidade e arritmias cardíacas) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipermagnesemia (fraqueza muscular, incapacidade para deglutir, hiporreflexia, hipotensão, bradicardia, depressão do SNC, depressão respiratória, letargia, coma e depressão) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipofosfatemia (tendência a sangramento, fraqueza muscular, parestesia, anemia hemolítica, função das células brancas diminuídas, náuseas, vômitos e anorexia, dismineralização óssea) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hiperfosfatemia (taquicardia, náusea e diarreia, câimbras abdominais, fraqueza muscular, paralisia flácida e aumento dos reflexos) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hipocloremia (irritabilidade excessiva, tetania, excitabilidade muscular, respiração lenta e hipotensão) Monitorar em busca de sinais e sintomas de hiperclorémia (fraqueza, letargia, respiração profunda e rápida e coma)
Integridade tissular e da pele prejudicadas relacionada com mudança no estado metabólico,	Monitorar ressecamento e umidade excessivos da pele Monitorar a cor da pele Aplicar lubrificante para umedecer Examinar diariamente a pele do paciente Aumentar a umidade do ambiente usando umidificador, conforme necessário

circulação alterada e déficit de líquido	Estabelecer uma rotina de cuidado oral Monitorar os sinais e sintomas de glossite e estomatite Monitorar a mucosa regularmente Monitorar os níveis séricos de eletrólitos
Risco de queda relacionado com fraqueza muscular e hipotensão ortostática	Observar a mudança na sensibilidade periférica, como tremores e dormências Observar a força muscular Identificar as necessidades de segurança do paciente, com base no nível de capacidade física e cognitiva Observar a mudança na sensibilidade periférica, como tremores e dormências Observar a força muscular Remover os perigos do ambiente Determinar a presença de hipotensão ortostática; determinar a capacidade atual do indivíduo para transferir-se (força muscular, nível de capacidade, resistência) Monitorar jeito de andar e o nível de equilíbrio e de fadiga com a deambulação
Troca de gases prejudicada relacionada com o desequilíbrio na ventilação/perfusão	Monitorar frequência, ritmo, profundidade e esforço das respirações Observar movimento do tórax, observando simetria, uso de músculos acessórios e retrações musculares supraclaviculares e intercostais Monitorar ruídos respiratórios: bradipneia, taquipneia, hiperventilação, respirações de Kussmaul, de Cheyne-Stokes, respiração com apnéustica, respirações de Biot e padrões atáxicos Palpar em busca de expansibilidade pulmonar Percutir o tórax anterior e o posterior dos ápices para as bases, em ambos os lados Observar a localização da traqueia Monitorar fadiga muscular diafragmática (movimentos paradoxais) Auscultar sons respiratórios, observando áreas de ventilação diminuída/ausente e presença de ruídos adventícios Determinar a necessidade de aspiração por meio da ausculta de estertores e roncos nas vias aéreas Auscultar sons pulmonares após tratamentos e anotar resultados Monitorar valores das provas de função pulmonar; particularmente capacidade vital forçada em um segundo, volume expiratório forçado, conforme disponibilidade Monitorar aumento de agitação, ansiedade e falta de ar Observar mudanças em SaO_2 e SvO_2, no CO_2 expirado e nos valores da gasometria arterial, conforme apropriado Monitorar a capacidade do paciente para tossir de forma efetiva Monitorar dispneia e eventos que possam aumentá-la ou piorá-la; Abrir vias aéreas usando a técnica de elevação do queixo ou da

	mandíbula, conforme apropriado
Risco de confusão aguda associado a anormalidades metabólicas, como desequilíbrio eletrolítico e desidratação	Monitorar e regular o nível de atividade e estimulação do ambiente Encorajar o paciente a expressar seus sentimentos de maneira adequada Promover uma comunicação clara e aberta Proporcionar segurança e conforto ao paciente, quando ele for incapaz de controlar o comportamento (p. ex., limitar o ambiente e restringir a área) Monitorar o estado físico do paciente (p. ex., peso e hidratação)
Dor aguda relacionada com agentes lesivos/biológicos	Realizar uma avaliação abrangente da dor, que inclua o local a característica, o início/duração, a frequência e a intensidade Observar os indicadores não verbais de desconforto Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia e considerar as influências culturais sobre a resposta à dor Investigar com o paciente os fatores que aliviam ou pioram a dor Monitorar a satisfação do paciente com o controle da dor Verificar a prescrição médica para a droga, a dose e a frequência de administração do analgésico Monitorar os sinais vitais antes e após a administração de analgésicos, a primeira dose, ou se forem observados sinais incomuns Explicar o uso do analgésico, a estratégia para reduzir os efeitos secundários e as expectativas de envolvimento nas decisões sobre o alívio da dor Utilizar uma abordagem multidisciplinar no controle da dor quando apropriado
Ansiedade relacionada com irritabilidade	Encorajar a respiração profunda e lenta intencional Reduzir ou eliminar os estímulos geradores de medo ou ansiedade Dar explicações claras e concisas ao paciente sobre qualquer tratamento ou procedimento a ser realizado para evitar sobrecarga de informações, o que pode prejudicar sua habilidade cognitiva Não fazer exigências desnecessárias ao paciente para evitar provocação da resposta hostil típica do paciente ansioso

5. DISTÚRBIOS DO EQUILÍBRIO ACIDOBÁSICO

A correta interpretação dos valores obtidos pela análise dos gases sanguíneos é de suma importância para o manuseio adequado dos distúrbios do equilíbrio entre os ácidos e as bases do organismo. Os desvios da concentração de íons hidrogênio são ocorrências relativamente comuns nos pacientes graves, naqueles

sob regime de terapia intensiva, principalmente quando a respiração depende de ventiladores mecânicos, e nos que apresentam doença prévia pulmonar ou renal, devido à interferência nos mecanismos reguladores naturais.³

5.1. Desvios de pH

O pH é o indicador do estado acidobásico do organismo. Os desvios do equilíbrio acidobásico refletem-se nas alterações do pH do sangue. O pH normal do sangue situa-se entre 7,35 e 7,45. Quando o pH está abaixo do valor mínimo normal, caracteriza acidose. Se o pH está acima da faixa normal, caracteriza alcalose. Desvios extremos do equilíbrio acidobásico em geral se acompanham de alterações profundas da função dos órgãos vitais e podem determinar a morte do indivíduo.¹⁵

5.2. Acidoses

Ocorre acidose quando a concentração de íons de hidrogênio livres nos líquidos do organismo está elevada; em consequência, o pH, medido no sangue arterial, está abaixo de 7,35. As acidoses podem ser de dois tipos: respiratória e metabólica.¹⁶

5.2.1. Acidose respiratória

A acidose respiratória ocorre em consequência da diminuição na eliminação do dióxido de carbono pelos alvéolos pulmonares. A retenção do CO₂ no sangue que atravessa os capilares pulmonares produz aumento da quantidade de ácido carbônico no sangue, com consequente redução do pH, caracterizando a acidose de origem respiratória.¹⁶

Principais causas de acidose respiratória

Alterações do sistema nervoso que podem dificultar a respiração:^{14,15}

- traumatismos cranioencefálicos;
- intoxicações exógenas;
- comas de qualquer natureza;
- resíduo de drogas depressoras;
- lesão medular;
- lesão do nervo frênico;
- bloqueadores neuromusculares.

Alterações toracopulmonares:^{14,15}

- obstrução das vias aéreas altas;
- atelectasias;
- pneumonias extensas;
- derrame pleural;
- pneumotórax extenso ou hipertensivo;

- afogamento;
- traumatismo torácico;
- hipercapnia permissiva.

Tratamento

O tratamento da acidose respiratória consiste em medidas destinadas a estimular a ventilação pulmonar e inclui estímulo à tosse, toaleta broncopulmonar, fisioterapia respiratória e ventilação com respiradores mecânicos. Quando a acidose respiratória é leve e causada por doença pulmonar crônica, a compensação renal consiste em reter íons bicarbonato, aumentando a reserva de bases e normalizando o pH.

5.2.2. Acidose metabólica

A acidose metabólica ocorre em consequência do aumento da quantidade de ácidos fixos, não voláteis, no sangue, como ácido lático, corpos cetônicos ou outros. O pH do sangue se reduz devido ao acúmulo de íons hidrogênio livres; não há interferência respiratória na produção do distúrbio. As acidoses, como distúrbios primários do equilíbrio acidobásico, são encontradas, na prática clínica, mais frequentemente que as alcaloses.^{[17,18](#)}

Principais causas de acidose metabólica

A acidose metabólica ocorre geralmente em quatro situações:

- aumento da produção de ácidos não voláteis, que supera a capacidade de neutralização ou eliminação do organismo;
- ingestão de substâncias ácidas;
- perdas excessivas de bases no organismo;
- dificuldade de eliminação de ácidos fixos.

Tratamento

O tratamento das acidoses metabólicas é variado, consistindo fundamentalmente na eliminação das causas de hipóxia que, em geral, inclui a reposição hídrica e volêmica, normalização do débito cardíaco e correção da hipotensão arterial. A administração de bicarbonato de sódio pode corrigir a acidose do sangue e minimizar os seus efeitos ao nível do interstício e do espaço intracelular. A reversão do processo, contudo, depende da correção das causas básicas da acidose.^{[19](#)}

Alcaloses

Ocorre alcalose quando a concentração de íons hidrogênio livres nos líquidos do organismo está reduzida. Em consequência, o pH medido no sangue arterial está acima de 7,45. Conforme o mecanismo de produção, as alcaloses podem ser de dois tipos, respiratória e metabólica.^{[16](#)}

5.2.3. Alcalose Respiratória

A alcalose respiratória ocorre em consequência do aumento da eliminação de dióxido de carbono nos alvéolos pulmonares. A eliminação excessiva do CO_2 do sangue que atravessa os capilares pulmonares produz redução da quantidade de ácido carbônico no sangue, com consequente elevação do pH, caracterizando a alcalose de origem respiratória. [15,16](#)

Principais causas de alcalose respiratória

A alcalose respiratória é sempre consequência da hiperventilação pulmonar, tanto na sua forma aguda como na crônica. A hiperventilação pulmonar pode ser secundária a doença pulmonar ou não. A hiperventilação pode também ser devida à resposta quimioceptora do organismo em consequência de hipoxemia, disfunção do sistema nervoso central ou mecanismo de compensação ventilatória na presença de acidose metabólica. A hiperventilação que acompanha certos quadros de agitação psicomotora pode produzir alcalose respiratória aguda, o que leva a tonteados ou desmaios. Na terapia intensiva a alcalose respiratória é frequentemente produzida pelo uso da ventilação artificial com respiradores mecânicos.

Tratamento

Em geral os quadros de alcalose respiratória são leves e de baixa gravidade. O tratamento em todos os casos consiste em remover a causa da hiperventilação. Nos casos mais severos pode ocorrer hipopotassemia, capaz de gerar arritmias cardíacas pela entrada rápida de potássio nas células em troca pelos íons hidrogênio.

5.2.4. Alcalose metabólica

A alcalose metabólica ocorre em consequência do aumento da quantidade de bases no sangue, como o íon bicarbonato. O pH do sangue se eleva devido à redução de íons hidrogênio livres; não há interferência respiratória na produção do distúrbio. As alcaloses, como alterações primárias do equilíbrio acidobásico, são encontradas na prática clínica, com menos frequência que as acidoses. [3,15,16](#)

Principais causas de alcalose metabólica

Ganho excessivo de base, geralmente por administração em doses elevadas de bicarbonato de sódio.

Perda de ácidos ou íons hidrogênio pela eliminação de grande quantidade de ácido clorídrico por meio de vômitos ou uso imoderado de diuréticos.

Tratamento

De um modo geral a alcalose metabólica é leve ou moderada e não requer tratamento especial, a não ser a remoção da sua causa, quando possível. A reposição líquida nos casos de estenose pilórica com frequência contribui para normalizar o total das bases. O uso mais moderado dos diuréticos e a administração de cloreto de potássio tendem a normalizar os demais quadros.

5.3. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com distúrbios do equilíbrio acidobásico está descrita no [Quadro 25.5](#).

QUADRO 25.5 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnósticos de enfermagem</i> ⁷	<i>Planos de cuidados</i> ⁸
Ventilação espontânea prejudicada relacionada com fatores metabólicos	Obter amostra para análise laboratorial do equilíbrio acidobásico (amostra de sangue, gasometria arterial, níveis séricos e de urina) Monitorar os níveis de gasometria arterial em busca de níveis reduzidos de pH Monitorar índice de acidose respiratória crônica (tórax de barril, baqueteamento digital, respiração por lábios franzidos e uso de musculatura acessória) Monitorar determinantes da distribuição de oxigênio aos tecidos (pressão parcial de oxigênio no sangue arterial [PaO₂], saturação arterial da oxiemoglobina [SaO₂], hemoglobina e débito cardíaco) Monitorar sinais de insuficiência respiratória Posicionar o paciente para combinação adequada entre ventilação/perfusão Manter desobstrução de vias aéreas Monitorar trabalho respiratório (frequência respiratória, frequência cardíaca e uso de musculatura acessória) Monitorar estado neurológico
	Observar a mudança na sensibilidade periférica como tremores e dormências

Risco de queda relacionado com fraqueza muscular	Observar a força muscular Identificar as necessidades de segurança do paciente com base no nível de capacidade física e cognitiva Observar a mudança na sensibilidade periférica, como tremores e dormências Observar a força muscular Remover os perigos do ambiente Determinar capacidade atual do indivíduo para transferir-se (força muscular, nível de capacidade, resistência) Monitorar jeito de andar e o nível de equilíbrio e de fadiga com a deambulação
Risco de confusão aguda relacionado com <i>overdose</i> de sedativos	Monitorar e regular o nível de atividade e estimulação do ambiente Encorajar o paciente a expressar seus sentimentos de maneira adequada Promover uma comunicação clara e aberta Proporcionar segurança e conforto ao paciente, quando ele for incapaz de controlar o comportamento (p. ex., limitar o ambiente e restringir a área) Monitorar o estado físico do paciente (p. ex., peso e hidratação)
Hipertermia relacionado com um aumento da taxa metabólica	Monitorar temperatura pelo menos a cada 2 horas Monitorar a pressão sanguínea, o pulso e a respiração Monitorar cor e a temperatura da pele Promover a reposição hídrica Monitorar a diminuição do nível de consciência Monitorar atividades relacionadas com convulsão Monitorar presença de arritmias cardíacas Reduzir os estímulos ambientais
Risco de desequilíbrio eletrolítico evidenciado por desequilíbrio hídrico e disfunção endócrina	Monitorar níveis anormais de eletrólitos séricos, quando possível Obter amostras laboratoriais para monitoração de níveis alterados de líquidos ou eletrólitos Monitorar a pressão sanguínea, pulso, temperatura e o padrão respiratório, quando adequado Observar as tendências e as flutuações na pressão sanguínea Obter sangue para a determinação dos níveis da gasometria arterial, assegurando a circulação adequada à extremidade antes e após a coleta do sangue Monitorar e corrigir déficits de oxigênio, desequilíbrios acidobásicos e eletrólitos que possam precipitar as arritmias Colocar eletrodos de ECG e conectá-los a um monitor cardíaco Observar a frequência e a duração da arritmia Monitorar a resposta hemodinâmica à arritmia Monitorar manifestações de hipercalcemia (letargia, depressão,

	perda de memória, cefaleia, confusão, coma e mudança de personalidade)
Capacidade adaptativa intracraniana diminuída relacionada com diminuição do fluxo sanguíneo cerebral	Monitorar a presença de confusão, mudança no raciocínio, queixas de tontura e síncope Reduzir estímulos do ambiente ao paciente Observar mudanças do paciente em resposta a estímulos Posicionar a cabeceira da cama a 30° ou mais Manter normotermia Implementar precaução com relação à convulsão
Troca de gases prejudicada relacionada com anemia	Monitorar a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço das respirações Observar movimento do tórax, analisando simetria, uso de músculos acessórios e retrações musculares supraclaviculares e intercostais Monitorar ruídos respiratórios: bradipneia, taquipneia, hiperventilação, respirações de Kussmaul, de Cheyne-Stokes, respiração com apnêustica, respirações de Biot e padrões atáxicos Palpar em busca de expansibilidade pulmonar Percutir o tórax anterior e o posterior dos ápices para as bases, em ambos os lados Observar a localização da traqueia Monitorar fadiga muscular diafragmática (movimentos paradoxais) Auscultar sons respiratórios, observando áreas de ventilação diminuída/ausente e presença de ruídos adventícios Determinar a necessidade de aspiração por meio da ausculta de estertores e roncos nas vias aéreas Auscultar sons pulmonares após tratamentos e anotar resultados Monitorar valores das provas de função pulmonar; particularmente capacidade vital, volume expiratório forçado no primeiro segundo, conforme disponibilidade Monitorar aumento de agitação, ansiedade e falta de ar Observar mudanças em SaO₂ e SvO₂, no CO₂ expirado e nos valores da gasometria arterial, conforme apropriado Monitorar a capacidade do paciente para tossir de forma efetiva Monitorar dispneia e eventos que possam aumentá-la ou piorá-la Abrir vias aéreas usando a técnica de elevação do queixo ou da mandíbula, conforme apropriado Observar os níveis de hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A precisão e a rapidez no diagnóstico das emergências endócrinas e metabólicas têm consequências relevantes no indivíduo. Essas alterações estão intimamente associadas a lesões importantes e significativas nos órgãos e podem potencialmente levar o paciente ao óbito. O tratamento eficaz diminui significativamente a morbidade e principalmente a mortalidade dessas patologias.

Devido aos sinais e sintomas dessas emergências serem muito comuns em diversas doenças, durante a realização do histórico de enfermagem e o exame físico já é possível estabelecer uma correlação que indique os principais diagnósticos de enfermagem. Desse modo, o profissional de enfermagem poderá desenvolver uma assistência de enfermagem, sendo mais assertivo, buscando segurança e qualidade no atendimento.

O profundo conhecimento sobre esses desequilíbrios faz que o profissional de enfermagem seja o diferencial no cuidado desse paciente.

Após o tratamento bem-sucedido de qualquer uma das emergências endócrinas e metabólicas, a equipe multidisciplinar deve estabelecer, junto com o paciente e seus familiares, novas orientações com o objetivo de prevenir futuras recorrências.

Referências

- 1 Foss-Freitas MC, Foss MC. Cetoacidose diabética e estado hiperglicêmico hiperosmolar. *Medicina, Ribeirão Preto*. 2003;36:389-393.
- 2 Grossi SAA. O manejo da cetoacidose em pacientes com diabetes mellitus: subsídios para a prática clínica de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP [serial on the Internet]*, 40. 2006 Dec;4:582-586. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342006000400019&lng=en>. Acesso em: 8 abr. 2011.
- 3 Braunwald EK, Dennis L, Hauser SL, Fauci A, Longo DL, Jameson JL, 17. ed. *Harrison medicina interna*, v. 2. São Paulo: McGraw-Hill Interamericana. 2009.
- 4 Damiani D, Damiani D. Complicações hiperglicêmicas agudas no diabetes melito tipo 1 do jovem. *Arq Bras Endocrinol Metab [serial on the Internet]*, 52. 2008 Mar;2:367-374. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302008000200025&lng=en>. Acesso em: 8 abr. 2011.
- 5 Barone B, Rodacki M, Cenci MCP, Zajdenverg L, Milech A, Oliveira JEP. Cetoacidose diabética em adultos: atualização de uma complicação antiga. *Arq Bras Endocrinol Metab [serial on the Internet]*, 51. 2007 Dec;9:1434-1447. <Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000900005&lng=en>. Acesso em: 8 abr. 2011.
- 6 Doria E, Cruz I. Nursing assistance in the cetoacidose diabetic complication. *Systematic Literature Review Journal of Specialized Nursing Care [serial on the Internet]*. 2(1), 2009 May 15. [about ## p.]. Available from: <<http://www.uff.br/jsncare/index.php/jsncare/article/view/2027>>. Access in: 6 apr. 2011.
- 7 Dochterman JMc, Bulechek GM. *Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)*, 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.
- 8 North American Nursing diagnosis Association. *Diagnósticos de enfermagem NANDA: definições e classificações*. 2009/2011. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.
- 9 Andrade VA, Gross JL, Maia AL. Tratamento do hipertireoidismo da doença de Graves. *Arq Bras Endocrinol Metab [serial on the Internet]*, 45. 2001 Dez;6:609-618. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302001000600014&lng=en>.
- 10 Gomes R, Mealha R, Fernandes A, Oliveira L, Lança S, Almeida E. Crise tireotóxica – caso clínico. *Revista Portuguesa de Medicina Interna*. 16(2), 2009.
- 11 Azevedo PS, Inoue RMT, Matsui M, Minicucci MF, Duarte DR, Zornoff LAM, et al. Tempestade tireoidiana. *J Bras Med*.

2005;89(2):21-28.

- 12 Maia FFR, Araújo LR. Crise tireotóxica: manejo diagnóstico e terapêutico. *Rev Méd Minas Gerais*. 2004;14(3):202-204.
- 13 Maciel LMZ. Crise tireotóxica. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2003;36(2/4):380-383.
- 14 Roman R, Traesel MA. Distúrbios hidroeletrólitos na prática clínica diária. *Acta Méd (Porto Alegre)*. 2006;27:389-397.
- 15 Évora PRB, Garcia LV. Equilíbrio ácido-base. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2008;41(3):301-311.
- 16 D’Incao RB, Azevedo VC, Kalil M. Distúrbios do equilíbrio ácido-básico na prática clínica. *Acta Med. (Porto Alegre)*. 2008;29:360-369.
- 17 Rocha PN. Uso de bicarbonato de sódio na acidose metabólica do paciente gravemente enfermo. *J Bras Nefrol* [serial on the Internet], 31. 2009 Dez;4:297-306. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002009000400008&lng=en>. Acesso em: 8 abr. 2011.
- 18 Castilho JB, Oliveira GP. Avaliação da acidose metabólica em cirurgia de grande porte. *Rev Med Minas Gerais*. 2010;20(2, supl. 3):S3-S11.
- 19 Celotto AC, Capellini VK, Baldo CF, Dalio MB, Rodrigues AJ, Evora PRB. Effects of acid-base imbalance on vascular reactivity. *Braz J Med Biol Res* [serial on the Internet]. 200 June [; 41(6): 439-45. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-879X2008000600001&lng=en>. Epub May 31, 2008>. Access in: 8 apr. 2011.

Emergências Urológicas

Jeffersa Cássia de Matos Silva, Fernanda Ramos Traboulsi, Adriana Moreira Noronha, Adriano Cardoso Pinto

1. INTRODUÇÃO

Emergências urológicas são afecções comuns tanto no atendimento de prontos-socorros como no cotidiano da assistência de um grande hospital. É fundamental estabelecer critérios de conduta para o tratamento dessas patologias, bem como prover adequado conhecimento sobre suas causas de forma a entender as possíveis diferenças que podem ocorrer no atendimento dos pacientes. Aqui discutiremos três situações muito frequentes: retenção urinária, hematúria macroscópica e insuficiência renal aguda (IRA).

Nas emergências urológicas é de extrema importância o conhecimento de patologias e exames para garantir rapidez e eficácia no atendimento.

As emergências urológicas englobam o trabalho de cuidados com a vida do paciente; o comprometimento da função de órgãos como rins, testículos e cordão espermático; o prognóstico de certas urgências como retenção urinária ou rim infectado e o conhecimento de novos métodos de exames radiológicos.

As emergências urológicas não são situações de risco de morte, mas são consideradas relativamente comuns. A dor intensa e o desconforto do paciente são os fatores que geram maior preocupação. Nessa situação é importante passar segurança e confiança. Uma das atribuições da equipe é obter um histórico de saúde que inclua os fatores de riscos do trato urinário com coleta de dados a respeito da saúde e doenças prévias, o que fornece à equipe de saúde informações úteis para avaliar o estado urinário do paciente.

A atuação do enfermeiro no cuidado ao paciente com urgência urológica é peculiar, pois tem que ser ágil e dinâmica, contemplando a complexidade das diferentes patologias, direcionando o cuidado para que o paciente consiga atingir, o mais breve possível, a condição clínica, emocional e social adequada para sua alta. A identificação dessas prioridades permite o estabelecimento de um determinado grupo de intervenções que visam o restabelecimento mais rápido e seguro dos pacientes e, portanto, seu retorno mais precoce ao domicílio.

2. RETENÇÃO URINÁRIA

A retenção urinária é caracterizada como a incapacidade de eliminar a urina voluntariamente.¹ Diferentemente da anúria, em que não há produção de urina, a retenção caracteriza-se pela incapacidade de esvaziamento de determinada quantidade de urina dentro do sistema urinário. Pode ter caráter agudo ou crônico.^{2,3} Na retenção urinária aguda existe incapacidade de eliminação de urina com ausência de micção. Na retenção urinária crônica a micção está presente, porém um grande volume residual persiste

armazenado dentro do sistema urinário (bexiga). A incidência de retenção urinária na população aumenta com a idade: 10% dos homens aos 60 anos e 33% dos homens aos 80 anos terão retenção urinária. Embora menos frequente, ela também acomete mulheres, sobretudo após os 50 anos.⁴

2.1. Causas

As causas da retenção urinária aguda podem ser anatômicas, quando a patologia subjacente obstrui a via de eliminação, ou funcionais, quando decorrem da incapacidade de expulsão na ausência de obstrução anatômica.

Entre essas causas podemos enumerar:²

A – pênis:

- fimose;
- parafimose;
- estenose meatal;
- constrição por corpo estranho (anéis, elásticos);

B – uretra:

- tumor;
- corpo estranho;
- cálculo;
- uretrite;
- estenose da uretra ou meato;
- trauma/hematoma/rotura;

C – próstata e bexiga:

- hipertrofia prostática benigna;
- carcinoma;
- prostatite;
- contratura do colo da bexiga;
- infarto prostático;
- tumores vesicais obstruindo o colo;
- coágulos decorrentes de hematúria maciça;

D – causas neurológicas:

- lesão motora:
- choque medular;
- síndromes medulares;
- lesão sensitiva:
- *tabes dorsalis*;
- diabetes;
- esclerose múltipla;
- siringomielia;
- síndromes medulares;
- herpes-zóster;

E – drogas:

- anti-histamínicos;
- anticolinérgicos;
- antiespasmódicos;
- antidepressivos tricíclicos;
- α -adrenérgicos estimuladores;
- remédios para resfriado;
- derivados de efedrina;
- anfetaminas;

F – psicogênico:

- síndromes psicodinâmicas (bexiga preguiçosa);
- pós-operatório.

As causas mais frequentes de retenção urinária vistas em prontos-socorros são as obstruções abaixo do colo vesical. Nos homens, a hiperplasia prostática é responsável por 53% dos casos; o câncer de próstata por cerca de 25%, e a estenose de uretra, fimose e parafimose ou outros diagnósticos, pelos casos restantes. Nas mulheres, massas pélvicas, cistocele e retocele e prolapso uterino são as mais frequentes, embora também possamos encontrar impactação fecal, massas tumorais e corpos estranhos.⁵⁻⁷

Infecções podem desencadear retenção urinária em decorrência do edema produzido no epitélio urinário, que causa obstrução do fluxo. Isto pode ser encontrado em homens com prostatite e uretrites intensas ou em mulheres com vulvovaginites e uretrites severas.

Comprometimento neurológico é encontrado frequentemente em trauma medular, hérnias discais ou neuropatias periféricas detectadas com os dados de exame físico e da história clínica do paciente.⁸⁻¹⁰

Várias drogas podem desencadear retenção urinária e é de importância questionar o uso dessas medicações, sobretudo em pacientes que já têm alguma propensão para retenção como em prostáticos, diabéticos, com lesões medulares, infecções ou idosos.

Os quadros psicogênicos são raros e devem ser considerados diagnósticos de exclusão quando já se pesquisaram todas as outras possibilidades.

Pacientes submetidos a cirurgias que permaneçam por muito tempo com a bexiga distendida podem apresentar retenção urinária no período pós-operatório.

2.2. Quadro Clínico

Nos casos agudos, a súbita incapacidade de eliminar a urina faz que ela fique retida na bexiga e desencadeia quadro doloroso intenso no baixo ventre, com grande desconforto.¹¹ O paciente pode ainda referir sintomas prévios como disúria, hematúria, secreção uretral, esforço miccional, jato fino e fraco e sensação de resíduo vesical. Alguns podem apresentar perdas urinárias – incontinência paradoxal – que ocorre por transbordamento do volume vesical excessivo.

O exame físico, nesses casos, pode mostrar a presença de secreção uretral, edema e hiperemia do prepúcio e prolapso dos órgãos genitais femininos (cistocele e retocele). Podem ser vistos sinais neurológicos nos quadros de síndromes medulares ou hematomas e edema acentuado nos casos de trauma. Além disso, pode-se sentir e palpar uma bexiga distendida e dolorosa cujo aumento, muitas vezes,

é visível no baixo ventre (bexigoma). O exame prostático pode revelar seu aumento e modificação de consistência da glândula.

Já nos casos de retenção urinária crônica, a quantidade de urina vai sendo acumulada ao longo do tempo, causando dilatação dos sistemas de armazenamento e de produção, de forma silenciosa, podendo levar a perda funcional do sistema urinário. Como é lenta, seus sintomas são muito discretos ou mal interpretados pelos pacientes, que vêm ao médico só após longo tempo de iniciado o processo. Podem ser referidos sintomas obstrutivos, como dificuldade miccional, disúria, polaciúria, urgência, incontinência paradoxal e perdas noturnas. O exame físico pode mostrar aumento prostático e presença de endurecimento uretral nos homens e prolapsos, cistocelos e retoceles nas mulheres.

O diagnóstico da retenção urinária se faz na maioria das vezes com a história clínica e o exame físico. Em alguns pacientes, sobretudo obesos, pode ser necessário o ultrassom (US) de vias urinárias para avaliar uma bexiga muito distendida. É importante a coleta do exame de urina para afastar infecção urinária. Naturalmente, a partir dos dados do paciente, outros exames podem ser necessários para o diagnóstico da causa subjacente (eletromiografia nos casos neurológicos, estudo urodinâmico para definição de capacidade miccional e contração detrusora). Assim também outros exames podem mostrar ou não a integridade e a repercussão da retenção urinária para o sistema urinário (ureia e creatinina para avaliar função renal, culturas e antibiograma para avaliar bactérias, tomografias).

O tratamento inicial da retenção urinária visa aliviar o desconforto retirando-se o volume retido de urina, o que se faz com a sondagem uretral nos casos em que isso é possível. A passagem de uma sonda vesical deve ser feita com a técnica asséptica preconizada em cada instituição, de forma suave para não haver traumatismo uretral. A lubrificação uretral deve ser intensa e o tamanho da sonda utilizada deve ser adequado à uretra que se vai sondar. Recomenda-se esvaziar a urina retida de forma lenta, de vez que o esvaziamento rápido da bexiga pode causar sangramento da mucosa vesical com formação de coágulos. Quando não é possível a sondagem uretral, realiza-se cistostomia para o esvaziamento vesical. A cistostomia consiste na colocação de uma sonda dentro da cavidade vesical realizada por punção suprapúbica.

A quantidade de urina retirada é uma medida indireta do grau de comprometimento funcional da musculatura vesical. Quando o volume vesical residual é superior a 900 mL, é provável que o processo tenha comprometido a integridade funcional e estrutural da bexiga, geralmente de forma irreversível.

Alguns pacientes podem ter diurese acentuada após a desobstrução vesical e devem ser vigiados, pois podem apresentar hipotensão e taquicardia, sendo às vezes necessária a reposição hídrica nesses casos.

2.3. Principais Patologias

A. Hiperplasia benigna da próstata

A retenção urinária em pacientes com essa patologia pode ocorrer pela descompensação vesical secundária a obstrução causada pela próstata ou agravada por quadros de infecção, drogas anticolinérgicas, infarto prostático e outros.

Uma vez determinada a existência de retenção urinária, deve-se providenciar a sondagem uretral com sonda de Folley. Quando não é possível, a realização de uma cistostomia provê a descompressão do sistema urinário. A maioria dos pacientes que apresentam retenção urinária por esse motivo volta a exibir novos episódios de retenção, e esse fato está diretamente relacionado com o tempo de sondagem do paciente e a quantidade de urina retida na bexiga. Pacientes com mais de 900 mL voltam a ter episódios de retenção em um período de três meses. Quando não se deixa sonda de demora nesses pacientes, 70%

voltam a ter retenção, 49% ficam sondados por três dias e 38% ficam sondados por sete dias. O uso concomitante de alfabloqueadores do tipo tansulosina ou doxazosina facilita a evolução desses casos e aumenta o número de pacientes que voltam a urinar de forma adequada.

B. Estenose de uretra

Os quadros de estreitamento uretral podem ocorrer secundariamente a processos inflamatórios ou manipulação inadequada da uretra. Nestes casos o diagnóstico é feito primariamente pela incapacidade de passagem de sonda uretral, sendo por vezes necessário o uso de pequenas sondas para alívio do desconforto do paciente (4Fr, 6Fr). Nos casos em que não se possa fazer a sondagem, a cistostomia está indicada. Uma forma especial desse estreitamento é aestenose do meato uretral, que pode ser tratada pela dilatação ou por uma incisão do meato realizada com anestesia local.

C. Cálculos urinários

A formação de cálculos vesicais pode ocorrer diretamente na bexiga em casos de infecção urinária crônica decorrente da estase urinária causada por obstrução infravesical. Outros cálculos podem ser formados no trato urinário superior e progredir, vindo a se depositar na bexiga posteriormente. Em alguns casos, ao urinar, o cálculo se insinua na uretra e pode interromper a micção de forma súbita com formação de bexigoma. Nesses casos pode-se tentar a passagem de uma sonda uretral pequena para aliviar a obstrução e, nos casos em que não é possível, a cistostomia é a conduta de eleição.

D. Trauma raquimedular e trauma de bacia

Nos casos de trauma raquimedular a retenção ocorre por atonia vesical sensitivo-motora decorrente da lesão neurológica. Este período, que pode se estender por várias semanas, é tratado com sondagem vesical de demora ou intermitente. O retorno da função miccional está diretamente relacionado com o grau de lesão encontrado.^{[12](#)}

Nos casos de trauma de bacia, a retenção pode decorrer de lesão uretral aguda, com secção parcial ou total, ou por hematoma compressivo perineal que impede a micção.

Nesses casos é necessária a avaliação especializada do paciente, e a tentativa de sondagem deve ser realizada sob supervisão devido à possibilidade de agravamento da lesão inicial por uma tentativa de sondagem mal realizada.

E. Fimose e parafimose

É possível apresentar retenção urinária aguda em pacientes com fimose acentuada ou com estreitamento prepucial por tumores, infecções e processos inflamatórios crônicos. A parafimose obstruindo o corpo peniano provoca acentuado edema a jusante do anel, causando dificuldade miccional acentuada. Assim também pode acontecer nos casos de uso de anéis constritores penianos com finalidade sexual ou em pacientes com distúrbios psiquiátricos.

F. Medicamentos

Diversos medicamentos podem desencadear retenção urinária. Essas drogas agem diminuindo a capacidade contrátil vesical ou aumentando o tônus esfinteriano e produzindo descompensação da capacidade esvaziadora vesical. Medicação anticolinérgica, antiespasmódica, anti-histamínicos, antidepressivos tricíclicos, medicamentos para resfriados com ação alfaestimulante, assim como medicação para broncoespasmo são frequentemente associados a episódios de retenção, sobretudo em pacientes idosos ou com algum grau de disfunção vesical prévia, como na hiperplasia prostática, na neuropatia diabética, no acidente vascular cerebral (AVC), entre outros.

G. Retenção pós-operatória

Pacientes submetidos a anestesia regional ou geral podem apresentar retenção urinária pós-operatória. Isso se deve à hiperdistensão vesical com falência contrátil da musculatura detrúsores por uso de medicação com ação anticolinérgica durante o episódio anestésico ou por inibição reflexa da capacidade contrátil vesical, principalmente em cirurgias perineais ou da pelve. A incidência de retenção desses pacientes é diretamente relacionada com o tempo cirúrgico. Se superior a 2 horas, recomenda-se o uso de sondagem vesical no início do procedimento.

O tratamento dos casos de retenção pós-operatória é feito com sondagem vesical de demora. Caso a sondagem isoladamente não promova a recuperação funcional, pode-se associar o uso de alfabloqueadores, que, relaxando a musculatura uretral, facilitam o esvaziamento vesical.

3. HEMATÚRIA MACROSCÓPICA

Hematúria é definida como a presença de eritrócitos na urina em quantidade inadequada. Classifica-se em macroscópica ou microscópica em decorrência da capacidade de ser reconhecida, em qualquer grau, a olho nu. É importante citar que a presença de hematúria deve ser confirmada em virtude de existirem condições que mimetizam a coloração urinária da hematúria ([Quadro 26.1](#)).^{13,14}

QUADRO 26.1 Relação entre a coloração da diurese, a ingestão de alimentos e os medicamentos

Cor da urina	Alimentos	Drogas	Outros
Vermelho/marrom	Beterraba Favas Ruibarbo Aloe	Fenolftaleína Clorpromazina Propofol	Porfirina (intoxicação por chumbo e mercúrio) Globinas (hemoglobina, mioglobina)
Laranja	Alimentos com caroteno (cenoura)	Suplementos com betacaroteno ou vitamina B Varfarina Rifampicina Fenazopiridina (Pyridium)	Urocromo (desidratação)
Azul/verde	Aspargos	Amitriptilina Indometacina Cimetidina Prometazina Corantes azuis	
Negro		Metildopa	

A hematúria profusa é de muita importância, pois está associada a patologias de grande significado. Em algumas situações esse sangramento pode ser refratário às medidas conservadoras e levar a instabilidade hemodinâmica, necessitando de transfusões e medidas urgentes para contê-la.

3.1. Causas

Embora a hematúria microscópica seja de enorme importância para o sistema urinário, pois está associada a diversas patologias com comprometimento extenso da saúde do paciente, não nos deteremos nela nesse momento porque é de estudo em nível ambulatorial e demanda muito pouco de atividade assistencial da enfermagem no período de diagnóstico. Já a hematúria profusa, devido ao seu aparecimento súbito com eventual comprometimento hemodinâmico, pede tratamento urgente, geralmente encaminhado ao pronto atendimento hospitalar, com a necessidade de atuação tanto do médico como do corpo de enfermagem.

Várias são as causas para hematúria profusa. As mais comuns são tumores de bexiga, adenomas de próstata e processos inflamatórios vesicais. Compreendem cerca de 70% dos casos. Embora pouco frequentes os tumores do trato alto podem ser causa de sangramento profuso. Abaixo, uma lista das principais causas de sangramento profuso do trato urinário:^{15,16}

- malformação vascular renal (hemangioma, fístula arteriovenosa);
- trauma renal;
- processos inflamatórios do trato urinário:
 - pielonefrite;
 - cistites inespecíficas e actínicas;
- tumores urinários:
 - rim;
 - via excretora;
 - bexiga;
- hiperplasia prostática;
- hematúria essencial;
- doenças sistêmicas com vasculite.

Dentro dessas patologias deve-se citar que as cistites hemorrágicas são provavelmente as mais difíceis de serem tratadas, porque são profusas em toda a parede vesical, não havendo um único ponto de sangramento isolado. As principais causas de cistites hemorrágicas são:

- agentes quimioterápicos (tiotepa e ciclofosfamida);
- actínica (radioterapia, braquiterapia);
- agentes químicos (inseticidas, violeta de genciana, bussulfan);
- viral (adenovírus e influenza);
- amiloidose (primária ou secundária a Crohn e artrite reumatoide);
- bacteriana e fúngica.

3.2. Diagnóstico

O diagnóstico é feito geralmente de forma simples por meio de exames de urina, US ou, eventualmente, por cistoscopia. Se esses exames estão normais, torna-se necessário o uso de tomografia, urografia ou angiografia renal. Basicamente o diagnóstico se faz a partir dos dados de história. Quando há antecedentes de tumores, ou radioterapia, ou uso de substâncias desencadeantes, cogita-se destes como causa do sangramento. Homens com mais de 50 anos e história de prostatismo podem ter sangramento por adenomas prostáticos. A cistoscopia mostrando sangramento unilateral pelo meato uretral nos leva ao diagnóstico de sangramento do trato alto com indicação de exames complementares para o lado do sangramento.

3.3. Tratamento

O tratamento visa estabilizar o paciente com relação a perda sanguínea, reposição volêmica e controle do sangramento. Inicia-se sempre pelas medidas mais conservadoras e evoluiu de acordo com as necessidades de cada caso.

A. Irrigação contínua

Deve ser feita com a passagem de sonda de três vias para infusão contínua de soro fisiológico ou água com o intuito de evitar a formação de coágulos que impedem o adequado esvaziamento vesical. Alguns autores preconizam o uso de soluções geladas para promover vasoconstrição. Quando esses coágulos se formam, é necessário evacuá-los, pois podem entupir a sonda vesical e distender a bexiga, piorando o sangramento inicial ou causando dor intensa no paciente. A lavagem e a aspiração de coágulos podem ser feitas à beira do leito de observação. Quando a lavagem e o esvaziamento de coágulos são ineficazes, faz-se necessário o uso de anestesia e de esvaziamento com evacuadores apropriados (Ellick) em centro cirúrgico. Nesta oportunidade pode ser feita cistoscopia para visualização das áreas de sangramento, bem como a verificação dos meatos ureterais. Se necessário, pode-se utilizar cautério para eletrocoagulação de lesões sangrantes (tumores vesicais, telangiectasias etc.).

B. Irrigação com agentes cauterizantes

Vários agentes podem ser instilados na bexiga para conter sangramentos profusos.

Entre eles citam-se:

- nitrato de prata a 0,5% a 1% em soro fisiológico durante 10 a 20 minutos seguido de irrigação contínua com soro fisiológico por 24 horas. Na literatura, o índice de sucesso é de até 60%;
- alumínio (sais de amônio ou potássio de alumínio) a 1% para irrigação contínua. Pode ser feito sem anestesia, ser contínuo e tem repostas positivas em 60% dos casos;¹⁴
- formol a 1%-2% realizado sob anestesia. Deve ficar no máximo 15 minutos em contato com a parede vesical e nunca exceder 50 cm de H₂O de pressão intravesical. Deve-se afastar refluxo vesicoureteral, pois o formol em contato com a via excretora causa lesões irreversíveis (estenose, insuficiência renal, contratura vesical, miocardiotoxico). Tem grande índice de sucesso (80% a 90%), porém necessita de vigilância estrita.¹⁵

C. Balão hidroestático

Podemos insuflar um balão intravesical com soro em pressão 20 a 30 cm de H₂O superior à pressão arterial diastólica (PAD). Isso pode ser mantido por várias horas e frequentemente não requer anestesia geral. Embora eficaz, seus resultados costumam ser temporários. Causa náuseas, vômitos ou dor local e pode produzir perfuração vesical, pelo que requer atenção redobrada.

D. Oxigenoterapia hiperbárica

Costuma ser muito eficaz em cistites pós-radioterapia e tem baixa toxicidade para o paciente.

E. Prostaglandinas

São eficazes sobretudo em casos de cistites induzidas por ciclofosfamida e outros agentes químicos. Bloqueiam o processo inflamatório local, o edema e as ulcerações e têm resposta positiva em 50% dos casos.

F. Ácido Épsilon Aminocaproico

É um inibidor da fibrinólise e funciona tanto localmente como por via oral e a resposta aparece após 10 a 12 horas de uso do medicamento. Doses de 1 grama a cada 6 horas ajudam a controlar o sangramento intenso. Existem descrições de cefaleia, arritmias e disúria.

G. Arteriografia e embolização

Quando o sangramento não se contém, podemos utilizar a arteriografia de íliaca interna (hipogástrica) ou mais seletivamente das artérias vesicais e produzir a embolização destas. É bastante eficaz (até 90%) e pode produzir dor na nádega, distúrbios neurológicos vesicais ou necrose vesical. Assim também podemos utilizar angiografia renal seletiva para os casos de sangramento em decorrência de malformações vasculares renais. Tumores renais com sangramentos intensos podem ser submetidos a embolização para

controle do sangramento e como parte inicial do projeto de tratamento do tumor primário.

H. Cirurgia

Naturalmente reservada para os casos que não tiveram sucesso com as medidas conservadoras. Pode-se realizar a cistectomia total para os sangramentos vesicais intensos com a realização de derivação urinária. Nos casos de sangramento renal por tumores ou malformações vasculares pode ser necessária a nefrectomia parcial ou total, devendo-se naturalmente certificar-se da função renal presente e das condições do rim contralateral.

4. INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA

O rim recebe um aporte sanguíneo que é filtrado e subsequentemente acrescido com secreção de outras substâncias para formar a urina. Além disso, o rim regula a quantidade de água, sais e diversas substâncias que serão eliminadas pela urina, bem como o funcionamento de diversos hormônios, cálcio, sódio, potássio e outros íons. Regula, ainda, diversas substâncias relacionadas com o controle pressórico.

A IRA é definida como a incapacidade funcional do rim, levando ao acúmulo de substâncias normalmente excretadas por ele. Este acúmulo leva a uma modificação metabólica renal que produz alterações capazes de ameaçar a vida. Pode ser classificada em pré-renal, renal ou intrínseca e pós-renal.^{17,18}

A IRA pré-renal é caracterizada pela diminuição do aporte sanguíneo ao rim e redução do volume de filtração glomerular.

A IRA intrínseca ou renal propriamente dita é causada por lesão celular renal direta, e pós-renal, por obstrução à saída de urina já formada dentro do sistema urinário.

4.1. Causas

A insuficiência renal pré-renal ocorre por hipoperfusão renal com diminuição do aporte sanguíneo efetivo. Acontece geralmente por:¹⁹

1. hipovolemia (hemorragias, diarreias e vômitos com perda líquida severa, desidratação, queimaduras extensas);
2. diminuição da perfusão periférica (insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência hepática grave, sepse);
3. vasodilatação severa com hipotensão (sepse, choque).

Diversos fatores são contribuintes ou predisponentes para este tipo de IRA:

- insuficiência cardíaca com baixo débito;
- sepses com vasodilatação e hipotensão;
- depleção de volume extracelular e sequestro (obstrução intestinal, íleo paralítico, terceiro espaço);
- perdas sanguíneas de grandes traumas;
- queimaduras;
- insuficiência hepática com síndrome hepatorenal e vasoconstrição intensa;
- medicações que causam hipotensão e vasoconstrição (inibidores da enzima conversora da

angiotensina (IECAs) e ciclosporina).

A insuficiência renal intrínseca está comumente associada a lesão celular renal, chamada de necrose tubular aguda (NTA), que se segue a diversos insultos relacionados com:¹⁹

1. estado isquêmico renal prolongado, como em sepse, hipotensão severa e choque;
2. nefrotoxicidade relacionada com aminoglicosídeos, metotrexato, cisplatino, mioglobina (rabdomiólise), hemoglobinúria, contrastes radiológicos;
3. nefrites agudas de caráter alérgico relacionadas com sulfas, cefalosporinas e outras drogas. Nefrites de vasculites, lúpus, síndrome hemolítico-urêmica;
4. doença tromboembólica secundária a procedimentos vasculares, infartos, embolias ou uso de contrastes.

Fatores que contribuem ou são predisponentes incluem:

- drogas nefrotóxicas: aminoglicosídeos, anti-inflamatórios;
- contrastes radiológicos, principalmente em pacientes diabéticos ou com alterações prévias da função renal;
- nefrites prévias com lesão glomerular anterior.

A insuficiência renal pós-renal está diretamente ligada à obstrução da saída da urina formada no rim. Frequentemente encontra-se em:

- obstrução ureteral por tumores, cálculos, fibroses;
- obstrução uretral causada por estenose de uretra, aumento prostático benigno e maligno, cálculos, alteração do esvaziamento urinário em bexigas neurogênicas, hiperplasia ou câncer de próstata.

Os fatores predisponentes e contribuintes são:

- tumores de colo uterino com obstrução ureteral bilateral;
- tumores de bexiga e próstata com lesão trigonal e obstrução bilateral;
- cálculos ureterais bilaterais ou cálculos em rim único;
- fibrose retroperitoneal;
- obstrução ureteral por estenose bilateral de ureter ou em rim único;
- déficit de esvaziamento vesical crônico como em válvula de uretra posterior, bexiga neurogênica, prostatismo, estenose de uretra.

4.2. Quadro Clínico

Raramente a IRA é assintomática e pode ser achado de exames em pesquisas de outras patologias. Habitualmente o paciente com IRA se apresenta fraco, letárgico, com anorexia, náuseas e vômitos, câimbras musculares, mal-estar geral e confusão mental.

Os principais sintomas percebidos são palidez cutânea, presença de equimoses, edema de membros inferiores ou palpebral, taquipneia e taquicardia. Podemos em algumas ocasiões ver crises convulsivas, tremor de extremidades e hálito urêmico.²⁰⁻²² Em alguns pacientes encontram-se alterações da ausculta pulmonar com roncos e estertores nas bases. Arritmias podem ser vistas em decorrência de alterações de potássio ou de acidose sistêmica. O volume urinário está diminuído consistentemente.

O principal diagnóstico diferencial é a insuficiência renal crônica, principalmente dos pacientes com diabetes, hipertensão e glomerulonefrites crônicas.

É importante saber se a IRA é de baixo débito urinário (oligúrica) ou não. As alterações de volume sanguíneo, eletrólitos e distúrbios metabólicos são mais severas nas formas oligúricas e exigem atenção maior. Nos casos não oligúricos essas alterações são mais progressivas e estão mais frequentemente associadas a evolução para diálise crônica.

O aumento da creatinina é o principal exame laboratorial para o diagnóstico de IRA. Este exame é muito importante, pois existe uma relação não linear entre o valor da creatinina e a taxa de filtração glomerular. Aumentos da creatinina mostram deterioração da função renal. Além desses exames, o estudo da ureia e dos eletrólitos e o monitoramento da diurese associados a cuidadoso exame físico e história clínica completa orientam os achados.

O uso de creatinina e ureia é essencial, pois avalia o grau de insuficiência renal que está ocorrendo.

O exame de urina avalia o número de leucócitos e a possibilidade de infecção, além de demonstrar hematúria e dismorfismo de eritrócitos, cilindros hemáticos ou hialinos, que podem sugerir lesão glomerular.

Hemograma mostra o grau de anemia que o paciente tem, assim como mostra sinais de processo inflamatório ou infeccioso sistêmico.

Sódio e potássio mostram alterações do estado metabólico do paciente e antecipam o tratamento de distúrbios que poderiam levar a alterações do ritmo cardíaco. Assim também a gasometria antecipa o grau de acidose.

Com relação aos exames de imagem deve-se levar em conta o uso de:

- radiografia simples de abdome ou bacia, que pode mostrar cálculos em trajeto ureteral, vesical ou uretral. Pode haver falsos negativos em casos de cálculos radiotransparentes. A radiografia de tórax pode ajudar no diagnóstico do edema pulmonar e da cardiomegalia secundárias à IRA ou causadoras dela;
- o US tem grande uso no diagnóstico da existência e no tamanho dos rins, presença ou não de dilatação das vias urinárias, além de poder ver o grau de enchimento vesical e o resíduo urinário pós-miccional. Um operador treinado pode encontrar alterações do aspecto renal que confirmam o diagnóstico de acometimento tissular renal;
- a tomografia computadorizada (TC) tem o mesmo valor do US e acrescenta poder diferenciar outras patologias intra-abdominais concomitantes. É muito mais sensível e específica para o diagnóstico de cálculos urinários.

4.3. Tratamento

A reversão da lesão renal é a principal atenção no tratamento. O tratamento dos sintomas é principalmente de suporte, porém deve ser iniciado precocemente e ser o mais agressivo possível.²³

Devem-se corrigir a hipovolemia, a acidose, a hipercalemia e outras anormalidades eletrolíticas e hematológicas.

Medicações nefrotóxicas devem ser descontinuadas ou modificadas.

Na forma pré-renal deve-se repor volume imediatamente se for o caso. Os diuréticos, particularmente a furosemida, podem piorar a hipotensão e o baixo fluxo, por isso devem ser usados com cautela. Tratar a causa subjacente é o fator preponderante no sucesso. Desidratação decorrente de diarreia e vômitos, hipovolemia decorrente de hemorragia e vasodilatação originária de choque séptico são algumas das alterações que necessitam ser modificadas imediatamente.²⁴⁻²⁶

Na forma pós-renal ou obstrutiva, a desobstrução deve ser feita de imediato. Nos casos de retenção por prostatismo a sondagem inicial para controle da diurese serve como diagnóstico e como método de alívio do processo obstrutivo. Nos casos de calculose com IRA deve ser realizada a desobstrução com a retirada do cálculo, se possível. Quando não, o uso de cateter urológico ureteral serve como método desobstrutivo temporário. Nos casos em que não for possível a passagem de semelhantes cateteres, o uso de nefrostomia pode aliviar a obstrução.²⁴⁻²⁶

Naturalmente existem casos em que nenhum desses métodos é eficaz. Principalmente nos casos de lesão renal intrínseca pode ser necessário o uso de métodos dialíticos para o alívio dos distúrbios metabólicos que ameaçam a vida.

5. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem ao paciente em emergência urológica está descrita no [Quadro 26.2](#).

QUADRO 26.2 Diagnóstico e intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ²⁷	<i>Plano de cuidado</i> ²³
Integridade da pele prejudicada	Monitorar as extremidades inferiores Realizar cuidado com o períneo Controle hidroeletrólitos Observar presença de lesões Atentar e cuidar das lesões; drenagem fechada

	Controlar as pressões sobre áreas do corpo
Risco de sangramento	Monitorar o estado de líquido, a ingesta e a eliminação, conforme apropriado Monitorar a quantidade de perda de sangue Administrar derivados de sangue, quando necessário Monitorar SSW Monitorar os exames de coagulação (tempo parcial de tromboplastina [TTP], tempo de protrombina [TP] e plaquetas) Monitorar sinais e sintomas de sangramento persistentes Observar hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht) antes e após perda de sangue, conforme indicado
Risco de perfusão renal ineficaz	Atentar e controlar hipovolemia Controlar ingesta hídrica Controlar eletrólitos Interpretar dados laboratoriais Monitorizar SSVV Controlar choque Controlar equilíbrio acidobásico: acidose metabólica
Dor aguda	Avaliar a dor utilizando escala de classificação de dor Reduzir ansiedade Promover privacidade do paciente Manter ambiente calmo Administrar analgésicos conforme prescrição médica
Retenção urinária	Auxiliar o paciente a sentar-se (quando não houver contraindicação, pois essa posição facilita a micção) Realizar compressa morna sobre abdome e períneo Controlar ingesta hídrica Controlar medicamentos administrados Orientar paciente e familiares quanto ao uso de sonda Controlar rigorosamente o débito urinário Sonda intermitente ou de demora, quando necessário
Risco de infecção	Cuidar e atentar para sondas: manter sistema fechado e controle do débito urinário Monitorização de SSVV Cuidar e atentar para região do períneo para não tracionar a sonda Utilizar técnicas assépticas adequadas para manipulação da sonda Lavar as mãos antes e após qualquer procedimento

Risco de queda	Manter grades do leito elevadas Atentar para urgência miccional
Déficit de conhecimento	Avaliar a compreensão da causa da patologia e seu tratamento Fornecer conhecimento da patologia de acordo com a compreensão do paciente e seu nível cultural Ajudar o paciente a entender as alterações ligadas à doença e seu tratamento e estilo de vida Fornecer por escrito quando apropriado
Disfunção sexual	Reduzir a ansiedade Apoiar a tomada de decisão Controlar medicamentos Melhorar autoestima
Risco de desequilíbrio eletrolítico	Administrar eletrólitos prescritos, se apropriado Manter acesso venoso pervio Manter níveis anormais de eletrólitos séricos Administrar líquidos quando apropriado Monitorar ingestão e eliminação de líquidos Identificar as possíveis causas do desequilíbrio eletrolítico Obter amostra de exames laboratoriais de níveis de eletrólitos
Medo e ansiedade	Verbalizar reações e sentimento para a equipe de enfermagem Compartilhar reações e sentimento com a família ou parceiro Encorajar o paciente a verbalizar reações, sentimentos e medos

5.1. Resultados Esperados²⁹

- Risco de desequilíbrio eletrolítico: equilíbrio eletrolítico e acidobásico.
- Volume de líquido deficiente: estado nutricional e ingestão de alimentos e líquidos (hidratação).
- Dor aguda: controlar sintomas e alívio da dor.
- Risco de perfusão renal ineficaz: equilíbrio hídrico.
- Retenção urinária: manutenção da eliminação urinária e trato urinário livre de infecção.
- Integridade da pele prejudicada: consequência das imobilidades fisiológicas.
- Risco de queda: detecção precoce e controle da queda.
- Disfunção sexual: imagem corporal e sexualidade.
- Déficit de conhecimento: conhecimento aumentado com relação a diagnóstico e tratamento.
- Risco de infecção: lavagem das mãos.

- Medo e ansiedade: redução do medo e da ansiedade.

6. CATETERISMO VESICAL

Indicado na impossibilidade de urina espontânea, ocorre drenagem artificial por meio de cateteres. Esses dispositivos são introduzidos na bexiga, no ureter, na pelve renal ou mediante derivações urinárias.

Entre os principais objetivos do cateterismo estão: drenar o conteúdo da bexiga, monitorar e computar o débito urinário, lavar e irrigar a bexiga e coletar material estéril para pesquisa.

Para a realização do procedimento, o material indicado é:

- material estéril, contendo cuba-rim, cuba redonda, campo fenestrado e pinça;
- bandeja;
- par de luvas estéreis;
- cateter vesical;
- coletor sistema fechado estéril;
- pacote de gaze estéril;
- agulhas e seringas estéreis;
- gel anestésico;
- água destilada;
- antisséptico.

O profissional deve proceder da seguinte forma:

- preparar material necessário;
- levar o material próximo ao paciente;
- orientar o paciente quanto ao procedimento;
- lavar as mãos;
- posicionar o cliente para higienização do local;
- calçar luva de procedimento;
- posicionar o cliente:
 - se mulher, mantê-la em posição ginecológica;
 - se homem, mantê-lo em decúbito dorsal horizontal;
- abrir material de cateterismo vesical;
- acrescentar à bandeja, de forma asséptica, o restante do material já descrito;
- calçar as luvas estéreis;
- posicionar o campo fenestrado;
- fazer antisepsia da região conforme técnica de lavagem externa;
- posicionar a cuba-rim no campo;
- aspirar água destilada;
- segurar o cateter com a mão predominante;
- testar o *cuff*;
- adaptar o coletor de urina ao cateter vesical;
- com auxílio da gaze, lubrificar o cateter;
- introduzir o cateter na uretra:
 - se mulher, afastar os grandes lábios com auxílio de uma gaze – introduzir o cateter de 7 a 10 cm;
 - se homem, introduzir o cateter de 15 a 20 cm, abaixar o pênis a aproximadamente 45°;

- observar o escoamento da urina;
- encher o *cuff* com água destilada, obedecendo à quantidade de água descrita no cateter;
- checar se o cateter está seguro;
- fixar o cateter na pele do cliente de modo que possa movimentar as pernas;
- fixar o coletor na cama;
- retirar as luvas e lavar as mãos;
- deixar o cliente confortável, a unidade em ordem e realizar anotação do procedimento.

Em caso de procedimento de sondagem vesical de alívio, a sonda não se manterá fixa ao paciente e será retirada logo após a realização do procedimento.

Para os pacientes com necessidade de irrigação vesical, o cateter utilizado possui três vias, sendo uma exclusiva para a instalação de soro fisiológico para realização do procedimento de irrigação.³⁰

7. CONSIDERAÇÃO FINAIS

Os distúrbios renais incluem patologias que necessitam de intervenção rápida e precisa. As condutas de conhecimento de ações, tratamento e intervenções possibilitam à equipe multiprofissional amenizar possíveis complicações dessas patologias.

As estratégias de tratamento e acompanhamento inicial serão diferenciais na evolução da patologia, no intuito de evitar a cronicidade de distúrbios renais que geram ao paciente uma interdependência de tratamento contínuo, doloroso e de alto custo e procedimentos invasíveis como fístula arteriovenosa e implantação de cateteres específicos.

É necessário que a equipe esteja preparada científica e tecnicamente com o intuito de aliviar dores, desconforto e constrangimento do paciente e para a realização de procedimentos adequados. Exames necessários e intervenções seguras possibilitarão o restabelecimento mais rápido e seguro do paciente.

Referências

- 1 Berkov S, Das S. Urinary tract infection and intermittent catheterization. *Infect Urol*. 1998;11:165-168.
- 2 Cravens DD, Zweig S. Urinary catheter management. *Am Fam Physician*. 2000;61:369-376.
- 3 Webster J, Hood RH, Burrige CA, et al. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: a randomized controlled trial. *Am J Infect Control*. 2001;29:389-394.
- 4 James RE, Palleschi JR. Bladder catheterization. In: Pfenninger JL, Fowler GC, editors. *Pfenninger and Fowler's procedures for primary care*. 2. ed. St. Louis: Mosby; 2003:873-876.
- 5 Jepson RG, Mihaljevic L, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. (2):2004. (Cochrane Review).
- 6 Rogers RG, Kammerer-Doak D, Olsen A, et al. A randomized double-blind placebo-controlled comparison of the effect of nitrofurantoin monohydrate macrocrystals on the development of urinary tract infections after surgery for pelvic organ prolapse and/or stress urinary incontinence with suprapubic catheterization. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191:182-187.
- 7 Rossoll LW. Urinary bladder catheterization. In: Proehl JA, editor. *Emergency nursing procedures*. 2. ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999:348-352.
- 8 Saint S. Prevention of nosocomial urinary tract infections. In: Agency for Healthcare Research and Quality. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. Evidence Report/Technology Assessment number 43. AHRQ publication number 01-E058. Available at: <<http://www.ahrq.gov/clinic/ptsafety>>, July 2001.

- 9 Schneider RE. Urethral catheterization. In: Roberts JR, Hedges JR, editors. *Clinical procedures in emergency medicine*. 4. ed. Philadelphia: Saunders; 2004:1086-1097.
- 10 Warren JW. Nosocomial urinary tract infections. In: Mandel GL, Bennett JE, Dolin R, editors. *Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 5. ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, Inc.; 2000:3032-3034.
- 11 Wazait HD, Patel HR, van der Meulen JH, et al. A pilot randomized double-blind placebo-controlled trial on the use of antibiotics on urinary catheter removal to reduce the rate of urinary tract infection: the pitfalls of ciprofloxacin. *BJU Int*. 2004;94:1048-1050.
- 12 Wein AJ. Neuromuscular dysfunction of the lower urinary tract and its management. In: Walsh P, Retik AB, Vaughn ED, Wein AJ, editors. *Campbell's Urology*. 8. ed. Philadelphia: Saunders; 2002:147-156.
- 13 Sokolosky MC, Hematuria. *Emerg Med Clin North Am*, 19. 2001:621-632. Full Text. Cohen R.A., Brown R.S., Microscopic hematuria. *N Engl J Med*, 348. 2003:2330-2338. Grossfeld G.D., Litwin M.S., Wolf J.S., et al. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults: the American Urological Association best practice policy—part I: definition, detection, prevalence, and etiology. *Urology*. 2001;57:599-603.
- 14 Mariani AJ, Mariani MC, Macchioni C, et al. The significance of adult hematuria: 1,000 hematuria evaluations including a risk-benefit and cost-effectiveness analysis. *J Urol*. 1989;141:350-355.
- 15 American Urological Association, Guideline on the management of benign prostatic hyperplasia. [Available at: <http://www.auanet.org/content/guidelines-and-quality-care/clinical-guidelines/main-reports/bph-management/preface_toc.pdf>](http://www.auanet.org/content/guidelines-and-quality-care/clinical-guidelines/main-reports/bph-management/preface_toc.pdf) 46, 2003. Choyke P.L., Radiologic evaluation of hematuria: guidelines from the American College of Radiology's appropriateness criteria. *Am Fam Physician*, 78. 2008:347-352. Full Text 53. Sutton J.M. Evaluation of hematuria in adults. *JAMA*. 1990;263:2475-2480.
- 16 Nesrallah A, Martinez CAL, Srougi M. Hematuria incoercível. In: *Urgências em urologia*. Ed Sarvier; 1999:146-152.
- 17 Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, Mehta RL, Palevsky P, the ADQI workgroup. Acute renal failure: definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. *Crit Care*. 2004;8:R204-R212.
- 18 Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, et al for the Acute Kidney Injury Network. Acute Kidney Injury Network: a report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care*. 2007;11:R31.
- 19 Bush WH Jr, Choyke PL, Bluth RI, et al. Expert Panel on Urologic Imaging. Renal failure. Reston (VA): American College of Radiology (ACR), 2008.
- 20 Galla JH. Clinical practice guideline on decision-making in the appropriate initiation of and withdrawal from dialysis. Renal Physicians Association and the American Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol*. 2000;11:1340-1342.
- 21 Needham E. Management of acute renal failure. *Am Fam Physician*. 2005;72:1739-1746.
- 22 Strazdins V, Watson AR, Harvey B, European Pediatric Peritoneal Dialysis Working Group. Renal replacement therapy for acute renal failure in children: European guidelines. *Pediatr Nephrol*. 2004;19:199-207.
- 23 Kawamoto EE. Enfermagem em clínica cirúrgica. Ed rev e ampl. São Paulo (SP): EPU, 2009.
- 24 Kirby RR, Taylor RW, Civetta JM. Manual de terapia intensiva, 2 ed., São Paulo (SP): Manole, 2000.
- 25 Abrams WB, Berkow R, et al. Manual Merck de geriatria. São Paulo (SP): Editora Roca Ltda., 1995.
- 26 Nardoza Jr A et al. Urologia fundamental. São Paulo (SP): 2010.
- 27 Diagnóstico de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011/NANDA internacional. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 28 Dochterman JM. Classificação das intervenções de enfermagem. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.

29 Moorhead S. Classificação dos resultados de enfermagem (NOC). Tradução de Marta Avena, 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

30 Pianucci, A. Saber cuidar: procedimentos básicos em enfermagem. São Paulo (SP): 2010.

Emergências Psiquiátricas

Glauce Favilla dos Santos Assunção, José Paulo Chiozzini Pinotti, Juliana Elena Ruiz

1. INTRODUÇÃO

Situações de emergência psiquiátrica (EP) podem ocorrer em qualquer momento da vida cotidiana e familiar, em hospitais gerais e de especialidade, incluindo unidades de atendimento psiquiátrico. O redirecionamento das políticas de atenção à saúde mental, cujas diretrizes básicas norteiam-se pela desospitalização do paciente psiquiátrico e pela substituição dos grandes hospitais psiquiátricos por diferentes modalidades de tratamento, entre elas serviços de emergência psiquiátrica e a efetiva integração desses com os demais serviços de saúde mental disponíveis na região, é um fator decisivo para o bom funcionamento tanto da unidade de emergência como do sistema de atendimento psiquiátrico como um todo. A redução do tempo de permanência hospitalar, a carência de alternativas assistenciais e o aumento do número de pacientes em crise são as razões responsáveis pela maior importância desses serviços como parte central e fundamental da rede assistencial.¹

Para um número cada vez maior de pacientes, os serviços de emergência são a porta de entrada para o sistema de saúde e uma fonte essencial de tratamento, quando não a única opção. Dentro de uma rede articulada de serviços de saúde mental, o serviço de emergência psiquiátrica tem papel relevante nas tomadas de decisão quanto à indicação do tratamento necessário para cada caso, desempenhando, ao mesmo tempo, a função de triador de casos novos, inserindo-os na rede de atendimentos disponíveis, e a função de retaguarda para os demais serviços, no caso de pacientes já incluídos no sistema de atenção à saúde mental. O desafio de serviços de emergências psiquiátricas é tentar manejar as suas limitações para atingir seus objetivos de, efetivamente, exercer suas funções dentro de uma rede integrada de serviços de saúde mental, oferecer cuidados baseados em evidências científicas e, ao mesmo tempo, criar condições minimamente adequadas para práticas de ensino e execução de projetos de pesquisa de qualidade que permitam a avaliação de medidas de eficácia e de efetividade de intervenções realizadas em contexto de emergência.

Emergência psiquiátrica é qualquer situação na qual exista risco significativo e iminente de morte ou de lesão grave provocado por sentimentos, pensamentos ou ações que colocam em risco a integridade da própria pessoa, de outras, do ambiente e da sociedade. Exige intervenção terapêutica imediata, em minutos ou horas.¹

2. TIPOS DE ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA PSIQUIÁTRICA

Basicamente, encontraremos três tipos de situação em um atendimento de emergência psiquiátrica: emergência – distúrbio do pensamento, sentimentos ou ações que envolvem risco de vida ou risco social

grave, necessitando de intervenções imediatas e inadiáveis (tempo medido em minutos ou horas).² Exemplos comuns incluem violência, suicídio ou tentativa de suicídio, estupor depressivo, excitação maníaca, automutilação, juízo crítico acentuadamente comprometido e severa autonegligência. Urgência – a situação implica riscos menores que necessitam de intervenções em curto prazo (tempo medido em dias ou semanas); alguns exemplos são comportamentos bizarros, quadros agudos de ansiedade, síndromes conversivas, entre outros. Eletivas – a rapidez da intervenção não é um critério essencialmente importante. São exemplos ansiedade leve, distúrbios de relacionamento interpessoal, informações sobre medicações e fornecimentos de receitas.

3. OBJETIVOS DE UM ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA PSQUIÁTRICA

- Intervir de imediato nas situações de crise em que a pessoa põe em risco sua integridade física ou de qualquer outra pessoa ao seu redor.
- Estabilização do quadro, estabelecendo um sintoma alvo a ser abordado e controlado.
- Estabelecimento de uma hipótese diagnóstica, que, mesmo que provisória, serve como um referencial para a avaliação da evolução do paciente.
- Exclusão de uma causa orgânica: é importante procurar uma causa orgânica que explique as alterações do estado mental do paciente.
- Encaminhamento, que, após a estabilização do quadro e controle dos riscos, é importante para que seja dada sequência de tratamento ao evento desencadeante da emergência. Esse encaminhamento pode ser para internação hospitalar, hospital-dia, ambulatório, entre outros.

4. EQUIPE E LOCAL DE ATENDIMENTO

Para atuar em uma situação de emergência psiquiátrica, a equipe de saúde deve estar preparada e qualificada para realizar o atendimento com segurança, em um espaço próprio e seguro, livre para a circulação dos membros da equipe de atendimento, com apenas o equipamento necessário para a assistência na situação de EP e com material adequado para a contenção mecânica.³

A equipe precisa ter também conhecimento científico sobre atendimento de pacientes em crise, transtornos mentais, conhecimentos psicofarmacológicos, técnicas de comunicação terapêutica, técnicas de abordagem terapêutica com o paciente e técnicas de contenção mecânica.

O local de atendimento deve ser reservado e adequado para que o paciente possa falar livremente, evitando que ele se exponha física e moralmente. Ser seguro, evitando objetos supérfluos que possam ser utilizados para atos auto e heteroagressivos e a presença de pessoas que não estejam contribuindo para o atendimento do cliente. Facilitar o acesso de outros profissionais da saúde e de seguranças ao local de atendimento. Quando um profissional ficar sozinho com o paciente, a porta da sala deverá permanecer aberta e o profissional próximo dela; avisar aos outros funcionários o local de atendimento, principalmente em caso de cliente violento e, caso necessário, avisar a equipe para a preparação de material de contenção.

5. AVALIAÇÃO

Algumas condições, como traumatismo cranioencefálico, intoxicações agudas e encefalopatias em pacientes imunodeprimidos, podem apresentar-se como manifestações psiquiátricas agudas.⁴⁻⁶ A abordagem inicial ao paciente deve ser direta, empática e interessada; à medida que a avaliação progride, as hipóteses quanto à identificação do problema podem modificar a entrevista e o exame para um ajuste à situação. Para lidar efetivamente com as emergências psiquiátricas, o profissional da saúde necessita ter a capacidade de realizar uma rápida avaliação do paciente e uma triagem mental para que a avaliação evolua na direção correta. Em geral, a avaliação de emergência inclui uma entrevista, um exame psíquico, um exame físico e neurológico e exames laboratoriais condizentes com a indicação clínica.

6. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Entre as pessoas que procuram o serviço de emergência psiquiátrica, os transtornos psiquiátricos são mais frequentes na população feminina, aumentam com a idade e apontam para um excesso no estrato de baixa renda. Entre as mulheres são mais comuns os transtornos de ansiedade, os somatomorfos e os depressivos.^{4,7} Na população masculina a dependência de álcool aparece como problema mais importante, seguido de transtorno de ansiedade. Em geral, são adultos jovens, solteiros, separados e viúvos. Cerca de 20% são suicidas, e aproximadamente 10% são violentos.

7. EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS MAIS COMUNS E O PROCESSO DE ENFERMAGEM

A sistematização da assistência de enfermagem (SAE) em emergência psiquiátrica prestada ao cliente com manifestações de comportamento característico de algum transtorno mental agudo, grave e complexo está sendo cada vez mais implementada na prática assistencial, conferindo maior segurança aos pacientes, melhora na qualidade da assistência e maior autonomia aos profissionais de enfermagem. A SAE é uma metodologia científica de que o profissional enfermeiro dispõe para aplicar seus conhecimentos técnico-científicos e humanos na assistência aos pacientes. Pode oferecer respaldo científico, segurança e direcionamento para as atividades realizadas, contribuindo para maior credibilidade, competência e visibilidade de enfermagem e, em consequência, para maior autonomia e satisfação profissional. Os diagnósticos e as intervenções a seguir representam as manifestações de comportamento mais frequentemente apresentadas pelas pessoas que recorrem ao serviço de emergência psiquiátrica. Eles devem ser individualizados e ampliados de acordo com as condições de cada paciente.

7.1. Risco de Suicídio

O risco de suicídio pode ser definido como a probabilidade de que a ideação suicida leve ao ato suicida e tenha como desfecho a morte autoinduzida. Dessa maneira, a pessoa com ideação suicida e tentativa suicida constitui uma das mais graves emergências psiquiátricas, pois o desfecho pode ser a sua morte. Devido às inúmeras conceituações quanto aos termos que se relacionam ao suicídio, utilizaremos as

- a) **Suicídio:** morte autoprovocada, com evidências (explícitas ou implícitas) de que a pessoa tinha a intenção de morrer.
- b) **Tentativa de suicídio:** comportamento autolesivo com consequências não fatais acompanhado de evidências (explícitas ou implícitas) de que a pessoa tinha a intenção de morrer.
- c) **Tentativa de suicídio abortada:** comportamento potencialmente autolesivo com evidências (explícitas ou implícitas) de que a pessoa tinha a intenção de morrer, mas interrompeu a tentativa antes da ocorrência de danos físicos.
- d) **Ideação suicida:** pensamentos sobre ser o agente da própria morte. A ideação suicida pode variar de gravidade, dependendo da especificidade dos planos de suicídio e do grau da intenção suicida.
- e) **Intenção suicida:** desejo e expectativa subjetiva de que um ato autodestrutivo resulte em morte.
- f) **Letalidade do comportamento suicida:** ameaça objetiva à vida associada a ação ou método de suicídio. Deve-se notar que a letalidade difere e pode nem sempre corresponder à expectativa do indivíduo em relação ao que seja perigoso em termos médicos.
- g) **Danos autoprovocados deliberados:** realização proposital de atos dolorosos, destrutivos ou lesivos a si mesmo sem a intenção de morrer.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que por volta do ano de 2020 a incidência mundial de suicídio alcançará aproximadamente 1,53 milhão de pessoas e de 10 a 20 vezes mais os indivíduos irão tentar suicídio. Noventa por cento das pessoas que cometeram suicídio tinham doença mental e 60% deles estavam deprimidos no momento do ato. A maior prevalência encontra-se em indivíduos de 15 a 45 anos.⁹

No Brasil a taxa global de suicídio cresceu 21% em 20 anos. A prevalência ao longo da vida para ideação suicida é de 17,1%; para os planos, 4,8%; e para as tentativas, 2,8%. A ideação suicida ao longo da vida foi mais frequente em mulheres, adultos jovens, indivíduos que vivem sozinhos e naqueles que apresentam indicadores de transtorno mental.⁸

A abordagem no pronto-socorro deve ter uma história relatada não só pelo paciente, mas também por seus acompanhantes. Um exame físico completo e a realização de exames subsidiários conforme a forma de tentativa são de grande importância. Um aspecto muito importante para os profissionais que atendem o caso é o de nunca minimizar a tentativa. Por mais que pareça menos lesiva a atitude, não a considere de menor risco. Lembrar que o comportamento suicida segue um *continuum*, que vai desde pensar, a ideação, as tentativas, até a conclusão do suicídio.

Portanto, sempre o que estará em jogo é o risco de uma nova tentativa, e o que mais importa é o que o paciente pretendia e pretende após o ato. Um item muito importante e frequentemente deixado de lado é o sigilo e a empatia. Se possível, realize a entrevista em local onde não haja a presença de terceiros. Mostre empatia e demonstre ao paciente que está disposto a escutá-lo. E lembre-se de que conversar sobre suicídio não fornece ideias ao paciente. Ao contrário, além de identificar a intenção de uma nova tentativa, permite ao indivíduo normalizar seu estado emocional, principalmente no que se refere à situação induzida pelo estresse, e reduz a ideação suicida.

7.1.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente em emergência psiquiátrica está no [Quadro 27.1](#).

QUADRO 27.1 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ¹⁰	<i>Plano de cuidado</i> ¹¹
Risco de suicídio	Comunicar aos outros membros da equipe o potencial de suicídio Orientar os profissionais da equipe de enfermagem quanto aos seus sentimentos em relação ao cliente com ideação suicida e, principalmente, quando ocorre o suicídio Manter a segurança do cliente, com vigilância constante e discreta para evitar automutilações e nova tentativa de suicídio. Nas pessoas em tratamento para transtorno depressivo, a energia para atos ocorre mais precocemente do que o alívio dos sentimentos e ideias depressivas, incluindo suicídio Determinar a presença e o grau de risco de suicídio Determinar se o paciente possui meios disponíveis para concretizar o plano de suicídio Utilizar intervenções protetoras, conforme necessário, caso o paciente não consiga evitar causar danos a si mesmo Utilizar frases curtas, objetivas e no nível de compreensão do cliente para explicar algo ou valorizar seus pequenos progressos Observar, registrar e relatar todas as mudanças de humor ou comportamento capazes de significar aumento de risco suicida e documentar os resultados da supervisão Envolver a família no planejamento da alta
Risco de solidão	Investigar dados sobre respostas psicológicas à situação e sobre a disponibilidade de sistema de apoio Identificar o grau de apoio familiar Verificar atualmente o sistema de apoio atualmente em uso Encorajar o paciente a participar de atividades sociais Envolver familiares/pessoas significativas no cuidado e no planejamento
Risco de baixa autoestima situacional	Monitorar afirmações que o paciente tem em relação à autoestima Encorajar o paciente a identificar seus pontos positivos Propiciar experiências que aumentem a autonomia do paciente, quando adequado Transmitir confiança na capacidade do paciente para lidar com as situações Recompensar ou elogiar o progresso do paciente na direção de suas metas Propiciar ambiente e atividades que aumentem a autoestima

7.2. Agressividade e Agitação Psicomotora

O tratamento da agressividade e do comportamento violento decorrentes de transtornos mentais constitui um dos desafios da prática clínica. A agitação psicomotora é uma forma de apresentação clínica de diversos transtornos mentais e é um estado de tensão, inquietação e hiperatividade manifestado por um estado psicomotor. Porém sintomas de agressividade e violência podem variar desde comportamento ameaçador até agitação psíquica e motora.

A agressividade é um estado de violência, uma atitude dirigida a alguém ou a algo secundária ao estado psíquico do paciente. A violência é o ato agressivo que causa dano físico em outros, podendo estar associado tanto a agressão verbal quanto física. Pode ser definida como força física, abuso, forma de anulação ou constrangimento exercido sobre uma pessoa para obrigá-la a fazer ou deixar de fazer um ato qualquer.

O comportamento violento é um dos fatores que mais contribuem para o estigma da doença mental, de forma que a avaliação do risco e o tratamento são partes fundamentais do plano terapêutico. Dessa forma, é necessário um alto índice de capacitação profissional para abordar e lidar com agitação e violência nas situações de emergência em saúde mental. A medida do rápido reconhecimento da situação, o manejo do ambiente, a postura do profissional, o diagnóstico diferencial e a intervenção de forma adequada são cruciais para a reversão desses estados.

O primeiro cuidado frente a um possível caso de agitação é o reconhecimento. A maioria das agressões é precedida por mudanças observáveis nos comportamentos verbal e não verbal. Conhecer os fatores de risco também é importante para prever um comportamento violento, e o principal deles é o histórico anterior de episódio de violência. Outros fatores de risco incluem idade, geralmente jovens entre 20 e 40 anos, sexo masculino, uso de álcool e/ou drogas, tanto na dependência quanto na intoxicação e na abstinência, baixa condição socioeconômica, quociente de inteligência baixo e estado civil (as pessoas solteiras têm maior predisposição para a violência). Na avaliação e no manejo do paciente com agressividade e agitação psicomotora, o objetivo é prevenir a violência imediata e subsequente com medidas não coercivas: abordagem terapêutica que envolve intervenção verbal e medidas de contenção, que consiste na utilização de meios físicos ou farmacológicos.¹²

7.2.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com agressividade e agitação psicomotora está descrita no [Quadro 27.2](#).

QUADRO 27.2 Intervenções de enfermagem

Diagnóstico de enfermagem¹⁰	Plano de cuidado
Risco de violência direcionada a outro	Usar uma abordagem firme, porém calma e segura Manter nível de estímulos reduzidos no ambiente Manter o cliente em quarto individual, se possível, evitando colocá-lo com outras pessoas com comportamento semelhante Monitorar o potencial de agressividade inadequada e intervir antes de sua manifestação Prevenir dano físico caso sua raiva esteja direcionada a si e a terceiros Oferecer segurança ao paciente no sentido de que a equipe de enfermagem irá intervir para evitar que ele perca o controle Oferecer <i>feedback</i> sobre o comportamento para ajudar o paciente a identificar sua raiva Auxiliar o paciente no planejamento de estratégias para prevenir a expressão inadequada da raiva Oferecer modelos e papéis que expressem a raiva adequadamente Oferecer reforço positivo para expressão adequada da raiva Responsabilizar o paciente pelo seu comportamento Fixar limites com o paciente Ignorar comportamentos inadequados Não julgar o comportamento do cliente nem puni-lo. Entender que o comportamento é decorrente dos sintomas Quando houver riscos à integridade física do cliente e das demais pessoas ao redor e as medidas anteriores não forem bem-sucedidas, a restrição física torna-se necessária, devendo a decisão ser tomada e seguida pela equipe
Interação social prejudicada	Ajudar o paciente a identificar problemas interpessoais resultantes de deficiência de habilidades sociais Auxiliar o paciente a identificar resultados desejados para relações ou situações interpessoais problemáticas Oferecer modelos significativos ao paciente que demonstrem as etapas comportamentais no contexto das situações Oferecer <i>feedback</i> ao paciente para o desempenho das habilidades sociais que são sua meta
	Oferecer ao paciente um ambiente privativo, ainda que supervisionado de maneira adequada, nas situações em que sua dignidade passa a estar diminuída pelo uso de recursos de contenção física Oferecer um número adequado de funcionários para auxiliar na aplicação segura de recursos da contenção física Informar ao paciente e às pessoas significativas os comportamentos que tornaram a

Contenção física	intervenção necessária Explicar o procedimento, o propósito e o período de tempo da intervenção ao paciente e às pessoas significativas, em termos compreensíveis e não punitivos Monitorar condições da pele nos locais da contenção Posicionar o paciente para facilitar o conforto, prevenir aspirações e ruptura da pele Auxiliar nas necessidades associadas a nutrição, eliminação, hidratação e higiene pessoal Documentar os motivos para o uso da intervenção restritiva, a resposta do paciente à intervenção, sua condição física, os cuidados de enfermagem oferecidos ao longo da intervenção e os motivos para a interrupção da intervenção

7.3. Emergências Associadas ao Álcool

O diagnóstico diferencial de quadros de intoxicação e abstinência por álcool e/ou drogas de abuso é uma necessidade em qualquer situação de atendimento de emergência. Tais quadros podem precipitar diversos sintomas psiquiátricos: ideação e tentativas de suicídio e homicídio; episódios de agitação psicomotora; síndromes psicóticas, maníacas, depressivas e ansiosas; além de síndromes clínicas que representam risco para a vida (coma e convulsões).

Hoje são realidades nos serviços de emergência as seguintes situações: intoxicação aguda pelo álcool, síndrome de abstinência do álcool (SAA) e manifestações crônicas mais frequentes da síndrome de dependência do álcool. O abuso do álcool deve ser sempre considerado, pois este, sabidamente, aumenta o risco de suicídio (25% dos pacientes dependentes de álcool cometem ao menos uma tentativa de suicídio na vida).¹³

Na intoxicação aguda pelo álcool podem-se obter, por meio da anamnese, informações sobre ingestão de álcool, tipo de bebida ingerida, quantidade e período de ingestão. Durante os exames psíquico e físico, também se podem observar sinais da intoxicação por álcool. Os sinais mais evidentes são hálito etílico, conjuntivas hiperemiadas, marcha ébria, perda da crítica, euforia, irritabilidade, labilidade emocional, lentificação ou agitação psicomotora, comportamentos incomuns à pessoa, dificuldade de fala, distorções perceptuais, ataxia, miose e sedação.

Na SAA, os sinais e sintomas aparecem após algumas horas do último consumo e geralmente atingem o seu pico entre 24 e 36 horas. O início pode ser com sintomas psíquicos de insônia, irritabilidade e piora das funções cognitivas. Cerca de 90% dos usuários apresentam quadros efêmeros, brandos, com tremores, insônia, agitação e inquietação motora, com autorresolução em cinco a sete dias. Complicações graves podem ocorrer em até 14 dias. Os parâmetros clínicos mais comuns são tremores de língua e extremidades, taquicardia, náuseas e vômitos, sudorese, alteração do humor, agitação psicomotora, cefaleia, insônia, fraqueza, alucinações e convulsões. Os clientes internados com SAA, quando não recebem tratamento adequado, podem evoluir com alucinose alcoólica, convulsão alcoólica, *delirium tremens* (DT) e síndrome de Wernicke-Korsakoff.¹³

A alucinose alcoólica é representada por alucinações visuais que podem ocorrer entre 6 e 96 horas, mas apresentam pico entre 12 e 48 horas. É diferenciada do *delirium tremens* pela ausência de atividade autonômica intensa. Seu tempo de duração é de três a quatro dias. A convulsão alcoólica é do tipo tônico-clônica e autolimitada, e o pico é entre 12 e 48 horas. Necessita de investigação neurológica pelo risco de produzir acidente vascular cerebral (AVC). O risco é maior em pacientes com história de traumatismo cranioencefálico (TCE) anterior. Com frequência, a convulsão precede o *delirium tremens*, uma psicose

orgânica reversível. Ocorre de 72 a 96 horas em 5% dos pacientes e é uma complicação de maior risco caracterizada por confusão mental, desorientação, delírios, alucinações vívidas (visuais e táteis), tremor, letargia, agitação, insônia, hiperatividade autonômica, motora e na fala. A principal característica é a hiperatividade simpaticomimética, com quadro de taquicardia, hipertensão, febre, midríase e sudorese intensa. Há piora dos sintomas no final do dia. A taxa de mortalidade para pacientes não tratados vai até 20%. Os fatores de risco para o DT são problemas metabólicos, doenças hepáticas, idade avançada, ataxia e polineuropatia. A morte ocorre por colapso cardíaco, infecção e desidratação.¹⁴

A síndrome de Wernicke-Korsakoff atinge 5% dos pacientes e está relacionada com deficiência de tiamina. Na encefalopatia de Wernicke ocorre um quadro típico de estado confusional agudo, secundário à deficiência de tiamina por carência nutricional comumente associada ao abuso de álcool. Caracteriza-se pelo *delirium*, com ataxia, disfunção vestibular, delírio e pela variedade de anormalidades da motricidade ocular (nistagmo, paralisia dos retos laterais e paralisia da fixação), podendo evoluir até estupor, coma e óbito, se não for instituído o tratamento com tiamina parenteral. Quando não tratada adequadamente, pode evoluir para síndrome amnésica crônica, conhecida com síndrome de Korsakoff, na qual os aspectos essenciais são prejuízo grave de memória recente e aprendizado (amnésia anterógrada) e confabulações, com pobre resposta ao tratamento.¹⁴

7.3.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem ao paciente em emergência associada ao álcool está descrita no [Quadro 27.3](#).

QUADRO 27.3 Intervenções de enfermagem

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ¹⁰	<i>Plano de cuidado</i>
Confusão aguda	Expressar-se com voz calma, em tom audível, e validar a compreensão do que foi dito se as condições do paciente permitirem Orientar para a realidade em relação a hora e data; repetir as orientações sempre que o cliente se demonstrar desorientado Realizar controle do ambiente, mantê-lo calmo e seguro, livre de estímulos desencadeadores de manifestações de comportamento características de confusão mental Administração de medicamentos

	Tratamento do uso de substância: abstinência de álcool Reduzir a ansiedade, manter o ambiente livre de ruídos, orientar o paciente de forma clara e objetiva Manter vigilância, oferecendo segurança à integridade física do paciente Oferecer os cuidados necessários para a realização das atividades de autocuidado, procurando obter a cooperação do cliente até que ele tenha condições para assumi-las
Déficit no autocuidado para higiene, alimentação, hidratação, sono, aparência e eliminações	Explicar ao paciente o que e por que está sendo feito Promover a assistência no autocuidado e nas atividades de vida diária Estar atento à alimentação adequada, às condições de hidratação para a satisfação de suas necessidades alimentares e manutenção do equilíbrio hidroeletrolítico Pesar o cliente regularmente, de acordo com suas condições, e oferecer líquidos em intervalos regulares Dar ao cliente tempo suficiente para executar as tarefas Potencializar a realização de atividades cotidianas Oferecer apoio genuíno ao cliente, demonstrando aceitação de sua pessoa
Percepção sensorial perturbada	Estabelecer uma relação interpessoal de confiança com o paciente Monitorar e regular o nível de atividade e estimulação do ambiente Manter um ambiente seguro Encorajar o paciente a expressar seus sentimentos de maneira adequada Proporcionar segurança e conforto ao paciente e a outras pessoas, quando ele for incapaz de controlar o comportamento Monitorar capacidade de autocuidado Auxiliar no cuidado, se necessário
Dependência de álcool	Ajudar o paciente a aceitar que o comportamento dele é em consequência do consumo do álcool, não admitindo suas racionalizações nem a atribuição às outras pessoas ou situações de sua condição atual Não demonstrar, de modo verbal ou não verbal, descrença na recuperação, principalmente quando houver recaída, porque ela pode se constituir em mais uma oportunidade para o aprendizado com experiência e para assumir novos padrões de reestruturação do comportamento do paciente Estar atento ao comportamento manipulativo ou de sedução para a obtenção da substância, tanto quando internado como em tratamento em outros serviços de saúde mental Estabelecer limites deixando claro ao cliente a percepção da finalidade de seu comportamento, sem conotação de julgamento Administrar o limite estabelecido e, caso haja violação deste, gerenciar a situação fazendo o que foi acordado, exigindo o cumprimento do mesmo Estar atento à presença de sinais e sintomas de abstinência tomando as medidas necessárias de acordo com as manifestações recorrentes do álcool Orientar sobre a importância do tratamento e, por meio do relacionamento

7.4. Ansiedade Aguda: Ataques de Pânico

A ansiedade é um estado emocional que se apresenta com sintomas físicos, emocionais e comportamentais. É considerada uma vivência comum às pessoas, que faz parte da vida, intrínseca ao desenvolvimento humano, experimentada de maneira única e pessoal. É uma reação normal em situações novas e desconhecidas. Ela passa a ser patológica, ou seja, transtorno de ansiedade, quando a reação é desproporcional à situação que a desencadeia, ou quando não existe objeto que a direcione.¹⁵

Os ataques de pânico são caracterizados por crises súbitas de ansiedade, com muitos sintomas físicos e acompanhados de intenso medo, terror e sensação iminente de morte e perda de controle da situação, levando o indivíduo a acreditar que está enlouquecendo ou morrendo de um “ataque cardíaco”. Esses ataques atingem um pico em até 10 minutos. Os sintomas típicos são taquicardia, sudorese, dispneia, dor no peito, sensação de sufocamento, tonturas, parestesias, sensação de morte iminente, entre outros.

Em geral, os ataques ocorrem de forma espontânea e posteriormente podem ser precipitados por alguma situação. Alguns pacientes desenvolvem ansiedade antecipatória e esquiva fóbica em consequência de repetidos ataques. É uma condição extremamente comum, que afeta aproximadamente 25% a 30% dos indivíduos ao longo da vida; um número menor de indivíduos tem ataques recorrentes, e alguns (cerca de 1% a 5%) apresentam critérios para transtorno do pânico.⁶

7.4.1. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem ao paciente com ataque de pânico está descrita no [Quadro 27.4](#).

QUADRO 27.4 Intervenções de enfermagem para ataques de pânico

<i>Diagnóstico de enfermagem¹⁰</i>	<i>Plano de cuidado</i>
	Ensinar o paciente a identificar os sinais e sintomas do aumento da ansiedade e as maneiras de interromper sua progressão Diminuir estímulos ambientais o máximo possível Encorajar a verbalização dos sentimentos, percepções e medos, conhecendo previamente o repertório de vida cultural e espiritual do paciente, bem como a

Ansiedade	extensão dos prejuízos que a ansiedade tem provocado e como tem afetado suas atividades de vida diária Encorajar o paciente a explorar sentimentos subjacentes que possam contribuir para temores irracionais e planejar com ele os meios possíveis de enfrentá-lo ao invés de suprimi-los Incluir o paciente na tomada de decisões relacionadas com a seleção de estratégias de enfrentamento, de acordo com o nível de ansiedade Manter abordagem não ameaçadora, direta e franca, avaliando seu próprio nível de ansiedade, em um esforço consciente para manter a calma Saber ouvir, demonstrar empatia e compreensão quando o paciente verbaliza seus sentimentos desagradáveis, aceitando-o como pessoa Usar palavras simples e mensagens breves, ditas com calma e clareza para explicar procedimentos, regras e rotinas. Pacientes ansiosos podem torna-se incapazes de tolerar ou compreender explicações complexas Encorajar a independência e oferecer reforço positivo para comportamentos adequados

7.4.2. Resultados Esperados em Situação de Emergência¹⁶

- **Risco de suicídio:** autocontenção do suicídio e autocontrole da impulsividade.
- **Risco de automutilação:** autocontrole da impulsividade e contenção da automutilação.
- **Risco de violência direcionada ao outro:** autocontenção da agressividade; autocontrole da impulsividade e controle do comportamento.
- **Percepção sensorial perturbada:** autocontrole do pensamento distorcido.
- **Comunicação verbal prejudicada:** mediação de conflitos e escuta ativa.
- **Desesperança:** esperança e suporte emocional.
- **Contenção física:** controle da violência contra si e os outros.
- **Risco de solidão:** melhorar o sistema de apoio e gravidade da solidão.
- **Ansiedade:** controle das respostas à ansiedade, reconhecendo sinais de seu aumento, assim como intervir para que ela não chegue em nível de pânico.

8. CONTENÇÃO FÍSICA

A contenção física do paciente envolve a técnica usada para, de forma adequada, segurar, conduzir e restringir os movimentos físicos do paciente no leito, devido ao grau de risco que apresenta para si e os demais que convivem com ele, em consequência das alterações psíquicas e comportamentais que apresenta. A contenção física deve ser o último recurso terapêutico a ser usado e quando todos os outros se mostraram ineficazes ou não tiveram chance de serem aplicados.

8.1. Indicação de Contenção

Como indicações explícitas de contenção podemos citar:¹⁷

- para prevenir lesões ao próprio paciente;
- para prevenir lesões a outras pessoas;
- para reduzir estímulos sensoriais;
- quando solicitado voluntariamente pelo paciente e havendo justificativa clínica e terapêutica da equipe que atende;
- prevenir a descontinuação do tratamento ou um dano significativo ao ambiente;
- para prevenir quedas de pacientes sonolentos que recusam repouso.

São indicações relativas de contenção:

- destruição de mobiliários ou elementos físicos do serviço;
- destruição das propriedades de outros pacientes;
- sujar deliberadamente o quarto ou outras áreas com alimentos ou fezes;
- exibição deliberada do corpo nu diante dos demais pacientes;
- perseguição deliberada com intenções sexuais a outros pacientes e equipe;
- toques eróticos em outros pacientes ou equipe.

A contenção está contraindicada:

- se a situação puder ser resolvida verbalmente;
- como castigo ou por “não gostar” do paciente;
- para conveniência da equipe ou de outros pacientes;
- para facilitar o trabalho e manter a rotina.

Não se deve utilizar a contenção de pacientes para proporcionar à equipe ou a outros pacientes uma situação de maior conforto quando o indivíduo de ação mostra uma atitude que incomoda.

8.2. Intervenção Verbal

A intervenção verbal é uma estratégia eleita para ser usada de imediato quando se observa que a situação começa a ficar tensa. A abordagem verbal para o paciente com potencial para agitação deve ser utilizada.¹⁷

- antes de falar com o paciente, informar-se sobre quem ele é, antecedentes, situação clínica etc., para conhecer as possibilidades de manejo que a situação requer;
- se possível, conversar com o paciente em espaço que ofereça certa intimidade, porém a porta deve permanecer aberta ou semiaberta;
- se possível, os dois devem estar sentados no mesmo nível. Não olhar fixamente nos olhos do paciente;
- escutar o paciente. Dirigir-se a ele com tom suave e seguro;
- não confrontar ideias, razões, mas usar abordagem simples que o tranquilize e reforce o seu sentido de realidade;
- ser flexível no diálogo;
- fazê-lo reconhecer o caráter transitório da crise que ele sofre e potencializar sua autoestima;
- Negociar soluções com base nas propostas do paciente e da instituição.

8.3. Técnica de Contenção

A indicação de contenção deverá estar devidamente documentada no prontuário. Devemos fazer três considerações importantes na indicação de contenção e evitar abusos:¹⁴

- a tomada de decisão é de responsabilidade de quem a adota, portanto o enfermeiro e o médico que indicou o procedimento deverão identificar-se no formulário e consolidar a decisão com as respectivas assinaturas. Não o fazer significa que não há indicação de contenção;
- o tempo máximo que se estabelece de contenção é de 2 h; o paciente deve ser reavaliado a cada hora pelo médico e a cada 30 min pelo enfermeiro. Esse prazo poderá ser menor, sempre que necessário. O tempo de duração da contenção não pode ser padronizado, devendo ser o menor possível;
- uma vez contido, o paciente deverá ser evoluído pelo enfermeiro a cada 30 min, ou em intervalo menor, se estiver forçando as contenções ou, ainda, se estiver medicado e/ou a medicação não fizer efeito.

O procedimento deve ser realizado de forma adequada e com segurança, respeitando o paciente, explicando o motivo pelo qual está sendo contido, independentemente de suas condições, mesmo que aparentemente não esteja compreendendo o que está sendo dito. Número necessário de elementos: cinco pessoas da equipe de enfermagem, podendo-se contar com elementos de segurança adequadamente treinados, se houver.

Material necessário para contenção:

- quarto individual com cama baixa, coberta com lençol. Ele deve ser mantido preparado para receber o paciente, quando necessário;
- faixas de contenção confeccionadas com tecido de algodão resistente, reforçadas com costuras, de forma a não provocarem garroteamento ou lesões no paciente, com segurança testada e amarras para fixação na cama. As faixas para adulto devem ser de, no mínimo, 12 a 14 cm de largura para a contenção feita no tórax e de 5 a 6 cm para fazer a contenção de pulsos e tornozelos;
- lençol ou cobertor para cobrir o paciente.

8.4. Procedimento de Contenção⁶

- Uma vez percebido o risco de agressão do paciente, a equipe de cinco pessoas deve se colocar ao lado dele.
- Apenas uma dessas pessoas deve se comunicar com o paciente para que colabore com o tratamento. Esse membro da equipe deve ser aquele que conseguir melhor interação com o paciente ou que já possua vínculo com ele, pois facilitará a sua colaboração.
- O interlocutor deve perceber se há ou não intenção do paciente em colaborar com a equipe e atender à sua solicitação. Todos os outros devem estar atentos às atitudes desse paciente, a fim de evitar maiores danos a si próprios, a outros pacientes e ao ambiente.
- Caso perceba que o paciente não está colaborando, o interlocutor deve afirmar ao paciente que, a partir daquele momento, ele será contido com a finalidade de protegê-lo e aos demais.

- Assim, a equipe deve imediatamente segurá-lo, cada um em um membro, de modo que ele seja retirado do chão. O indivíduo que estiver falando com o paciente deverá dar a volta por trás dele e segurá-lo pelo tórax, sustentando seu próprio corpo, o que permitirá que o paciente seja suspenso no ar, e também o protegerá contra quedas no chão, o que acarreta perda do equilíbrio e diminuição da força.
- Caso não consiga retirar o paciente do chão, ele deve ser colocado em decúbito dorsal horizontal, e as pessoas que seguram suas pernas e braços devem continuar fazendo isso, a fim de diminuir a agitação.
- Assim que se perceber um maior controle da situação, deve-se colocar o paciente no leito, também em decúbito dorsal horizontal, e permanecer segurando suas extremidades até que venha um dos membros da equipe, já com as faixas de contenção, e passe sobre os membros; somente liberar os membros do paciente depois de efetuada a contenção à estrutura da cama.
- O indivíduo interlocutor deve segurar a cabeça do paciente, evitando que o mesmo morda os braços das pessoas. Esse indivíduo deve conversar com o paciente para mostrar-lhe a necessidade de contenção. Se o paciente estiver agressivo verbalmente, gritando e sem condições de ouvir o interlocutor, não se deve falar com ele.
- No momento em que o paciente já estiver contido, a equipe deve avaliar o seu potencial de violência e, se perceber que é necessário, deve gradualmente conter seus braços e coxas.
- Se ainda assim persistir a agitação, a equipe deve avaliar a necessidade de uso de faixa de tórax no paciente.
- Após a avaliação do enfermeiro, a liberação das faixas deve ser gradual e sua retirada deve ser no sentido inverso ao colocado (em sequência: faixa de tórax, coxas, braços; portanto a faixa que foi colocada por último deverá ser retirada primeiro), pois se as deixarmos haverá riscos de o paciente levantar-se e se ferir.
- Jamais conter o cliente com faixas nas axilas, presas na cabeceira da cama. Nunca deixá-lo sozinho. Manter a porta do quarto sempre aberta.

8.5. Cuidados Após a Contenção⁶

- Manter um membro da equipe continuamente ao lado do paciente. Este só poderá afastar-se deixando um substituto em seu lugar. Isso deve ser previsto pelo enfermeiro sempre que surgir necessidade de contenção.
- Explicar novamente o motivo da contenção e validar, se possível, a sua compreensão. Deixar claro quando cessará o limite.
- Um integrante da equipe deve permanecer junto ao paciente e dar-lhe assistência integral de enfermagem durante todo o tempo em que permanecer contido, observando: hidratação e alimentação com a cabeceira elevada, higiene, mudança de decúbito, vestimentas e proteção adequadas à temperatura do ambiente, eliminações vesicais.
- Documentar no prontuário, sequencialmente, todas as avaliações, evoluções e os cuidados prestados.

9. ASPECTOS ÉTICO-LEGAIS NAS EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

A situação do indivíduo que procura atendimento em serviço de emergência pressupõe um elevado grau de fragilização em sua capacidade de defesa ou de reivindicação de direitos. Dessa forma, há uma legislação que assegura a proteção dos direitos civis do doente mental. Um dos aspectos abordados por essa legislação é a internação do paciente.

No Brasil, a Lei Federal nº 10.216, de 6 de abril de 2002, posteriormente regulamentada pela Portaria nº 2.391, de 26 de dezembro de 2002, é o marco regulatório e define quatro tipos de internação psiquiátrica:¹³

- internação voluntária: aquela que se dá com o consentimento do paciente;
- internação involuntária: aquela que se dá sem o consentimento do paciente e a pedido de terceiros;
- internação psiquiátrica voluntária que se torna involuntária;
- internação compulsória: aquela determinada pela justiça.

Na internação voluntária o paciente deverá assinar um termo de consentimento livre e esclarecido de que optou por esse regime de tratamento. A internação psiquiátrica involuntária deverá, no prazo de 72 horas, ser comunicada ao Ministério Público Estadual pelo responsável técnico do estabelecimento. A internação compulsória é determinada, de acordo com a legislação vigente, pelo juiz competente, que levará em conta as condições de segurança do estabelecimento quanto à salvaguarda do paciente, dos demais internados e funcionários. Evasão, transferência, acidente, intercorrência clínica grave e falecimento serão comunicados pela direção do estabelecimento de saúde mental aos familiares ou ao representante legal do paciente, bem como autoridade sanitária responsável, no prazo máximo de 24 h da data da ocorrência.

10. PROTOCOLO DE EMERGÊNCIAS E INTERNAÇÕES PSQUIÁTRICAS

Existem três emergências psiquiátricas que devem ser consideradas tendo em vista sua extensão:¹⁸

- agitação e agressão;
- ideação e comportamento suicida;
- violência.

a) **Agitação e agressão:** constituem quadro psiquiátrico frequente, podendo tratar-se de manifestação de uma variedade de estados médicos, neurológicos e psiquiátricos. Pode ser manifestação de uma ou mais das doenças abaixo:

- demência;
- delírio secundário à doença clínica;
- intoxicação ou abstinência de droga psicoativa;
- esquizofrenia ou outras doenças psiquiátricas;
- distúrbios da personalidade e comportamento disruptivo.

Diante de um quadro de agitação e agressão, é essencial uma cuidadosa avaliação clínica para excluir causa orgânica de alteração do comportamento. Essa avaliação deve incluir:

- análise clínica completa e dos possíveis diagnósticos;

- revisão da medicação em uso; a família deve ser encorajada a buscar todos os medicamentos que o paciente fez uso;
- hemograma, função hepática, ureia, creatinina, sódio, potássio.

É essencial descartar causas orgânicas de delírio ou alteração do nível de consciência, entre elas sepse, outros quadros infecciosos, AVC, hipotensão ou choque, hipóxia e/ou hipercapnia.

Tratamento

O tratamento para agressão e agitação compreende:¹⁸

- corrigir as causas clínicas e neurológicas responsáveis pelo quadro de agitação/agressão;
- se necessário, sedar o paciente conforme protocolo abaixo:
 - *haloperidol (Haldol)*: 2 a 5 mg intramuscular (IM) ou intravenoso (IV) para agitação leve a moderada e 5 a 10 mg para agitação de moderada a severa;
 - *diazepam (Dienpax)*: 2 a 5 mg IV para agitação leve a moderada e 5 a 10 mg IV para agitação moderada a severa. O diazepam tem meia-vida longa e metabólitos ativos. Deve-se usar com atenção e cuidado. O uso de benzodiazepínicos deve ser evitado em pacientes idosos e está mais recomendado para hiperatividade por uso de estimulantes como cocaína, e também reduz a ansiedade em pacientes que fizeram uso de alucinógenos;
 - *associação diazepam/haloperidol*: a associação das duas medicações é potencializadora, reduzindo a dosagem necessária para atingir o efeito desejado;
 - *síndrome de Wernicke-Korsakoff*: pacientes com possível síndrome de abstinência alcoólica devem receber previamente tiamina 200 mg EV em 30 minutos ou IM para evitar risco de desenvolver encefalopatia de Wernicke;
- *objetivo do tratamento*: manter o paciente em Escala de Sedação e Agitação (SAS) 3 a 4, ver [Quadro 27.5](#).

QUADRO 27.5 Escala de sedação e agitação (SAS)

Escala	Nível de sedação/agitação	Resposta
7	Agitação perigosa	Puxa o tubo endotraqueal, pula da cama
6	Muito agitado	Não se acalma, requer restrição e morde o tubo endotraqueal
5	Agitado	Levanta-se, mas se acalma com comandos verbais
4	Calmo e cooperativo	Obedece a comandos
3	Sedado	Difícil de ser acordado, obedece a comandos simples
2	Muito sedado	Acorda aos estímulos, não obedece a comandos
1	Não acorda	Resposta mínima ou ausente aos estímulos

b) Ideação e comportamento suicida

Avaliação e estratificação de risco

- Alto Risco:
 - doenças psiquiátricas;
 - desesperança;
 - tentativas de suicídio prévias;
 - impulsividade;
 - uso ou abuso de álcool ou outra substância psicoativa.
- Escala de Avaliação de Violência e Suicídio ([Quadros 27.6](#) e [27.7](#)):
 - se a pontuação for superior a 10, o paciente deverá ser internado.

QUADRO 27.6 Escala de avaliação de violência e suicídio – Parte A

Essa escala será aplicada pelo médico, psicólogo e enfermeiro	
<i>Pensamentos violentos no momento (durante a entrevista)</i>	
4	Expressa intenso desejo de matar alguém especificamente
3	Revela alucinações ordenando que machuque alguém
2	Expressa desejos ambivalentes de matar alguém especificamente

1	Expressa sentimentos não específicos de fúria ou beligerância
0	Não revela ideias homicidas
<i>Comportamento violento recente (nas últimas semanas)</i>	
4	Apresentou comportamento agressivo grave (p. ex.: tentou estrangular ou atirou em alguém)
3	Agrediu alguém seriamente (p. ex.: causou fraturas ou requereu hospitalização)
2	Estapeou ou empurrou alguém (sem gravidade)
1	Quebrou coisas em casa ou outro local
0	Demonstrou bom controle de seu comportamento
<i>História pregressa de comportamento antissocial ou violento</i>	
4	Cometeu atos violentos no passado (p. ex.: agrediu pessoas)
4	Foi preso por comportamento agressivo
3	Carrega armas (p. ex.: faca, revólver, correntes, navalhas etc.)
3	Tem acesso a armas
2	Foi preso por briga de trânsito
2	Tem registros criminais
2	Tem problemas crônicos com autoridade (brigas familiares, fuga de casa etc.)
2	Tem história de comportamento impulsivo ou imprevisível (perde a calma facilmente, reage de modo exagerado, promiscuidade sexual etc.)
2	Infância conturbada com mudanças frequentes de vida
0	Sem antecedentes de violência
<i>Pensamentos suicidas atuais (durante a entrevista)</i>	
4	Expressa intenso desejo de se matar e fez planos para isso
4	Revela-se psicótico ou com ideação delirante ou alucinações para suicídio ou autoinjúria
3	Expressa intenso desejo de se matar, mas não fez planos
2	Expressa desejo ambivalente de se matar
0	Não revela ideias suicidas
<i>Comportamento suicida recente (últimas semanas)</i>	
4	Fez uma tentativa séria de suicídio (p. ex.: tentou se matar por tiro, ingestão, enforcamento ou salto)
3	Cometeu um ato suicida (p. ex.: cortou superficialmente os pulsos ou ingeriu duas pílulas)
3	Elaborou um plano suicida específico
3	Tentativa feita com pequena chance de ser descoberta por outra pessoa
2	Não tem interesse ou esperança no futuro
0	Não tem planos suicidas nem tentou suicídio

<i>História pregressa de suicídio</i>	
4	Mãe, pai ou irmãos cometeram ou tentaram suicídio
3	Tem ou teve diagnóstico de transtorno afetivo maior ou psicose
3	Tem uma ou mais tentativas de suicídio prévias

2	A tentativa atual é uma reação de “aniversário”
2	Tem uma doença ou deficiência grave
0	Não tem antecedentes de tentativas ou ideação suicida
<i>Sistemas de suporte/estresse</i>	
3	Ausência de família, amigos, assistência social ou psiquiatra
2	Tem conexão tênue com a família, amigos, assistência social ou psiquiatra
2	Sofreu vários estresses recentes na vida (p. ex.: trabalho, família, filhos, saúde etc.)
1	A família é pouco capaz ou habilitada a ajudar
0	Tem uma família fortemente comprometida e capaz de ajudar
<i>Habilidade em cooperar</i>	
3	Recusa-se a cooperar com os entrevistadores ou com o plano de tratamento
2	Incapaz de cooperar com o entrevistador ou com o plano de tratamento
1	Quer ajuda, mas a motivação é fraca
0	Busca tratamento ativamente, desejo e capacidade de cooperar
<i>Abuso de substâncias químicas</i>	
3	Está intoxicado
3	Está em síndrome de abstinência
3	É usuário compulsivo de longa data de substâncias químicas (inclui álcool e outras)
2	É usuário ocasional de drogas (álcool e outras)
1	Uso recreacional de drogas
0	Não utiliza nenhuma droga
<i>Reações durante a entrevista</i>	
4	Comportamento agressivo contra a pessoa (ou objeto) no ambiente
3	Desafia a autoridade (p. ex.: grita, gargalha, amaldiçoa)
2	Comporta-se evitando a aproximação do entrevistador
1	Mostra atividade motora (caminha, fuma etc.)

Um valor de 11 (soma da parte A com a parte B) produz uma sensibilidade e uma especificidade de 82% na identificação de pacientes que necessitam de hospitalização psiquiátrica.

Tratamento: o objetivo do tratamento em hospital geral e no departamento de emergência é reduzir o risco imediato, o controle dos fatores de base e o seguimento do paciente deve ser realizado sob supervisão do especialista.

- Alto risco e risco iminente:

- redução do Risco Imediato: a mais alta prioridade é garantir a segurança do paciente, o que pode incluir a colocação de um profissional sentado ao lado dele. A sala deve ser livre de objetos que possam causar lesão. Os pertences do paciente devem ser verificados para assegurar-se de que não haja objetos ou substâncias perigosas facilmente disponíveis. Se o paciente insistir em evadir-se, deve-se convocar pessoal de segurança ou a polícia.
- Pacientes que necessitam de remoção para hospitais psiquiátricos **devem ir de ambulância**, não se deve permitir que vá sozinho ou mesmo acompanhado pela família.

– O psiquiatra do paciente deve, obrigatoriamente, ser contactado para orientação e conduta, caso exista.

Para o atendimento do paciente com comportamento suicida, é importante considerar a família e o risco, conforme a [Figura 27.1](#).

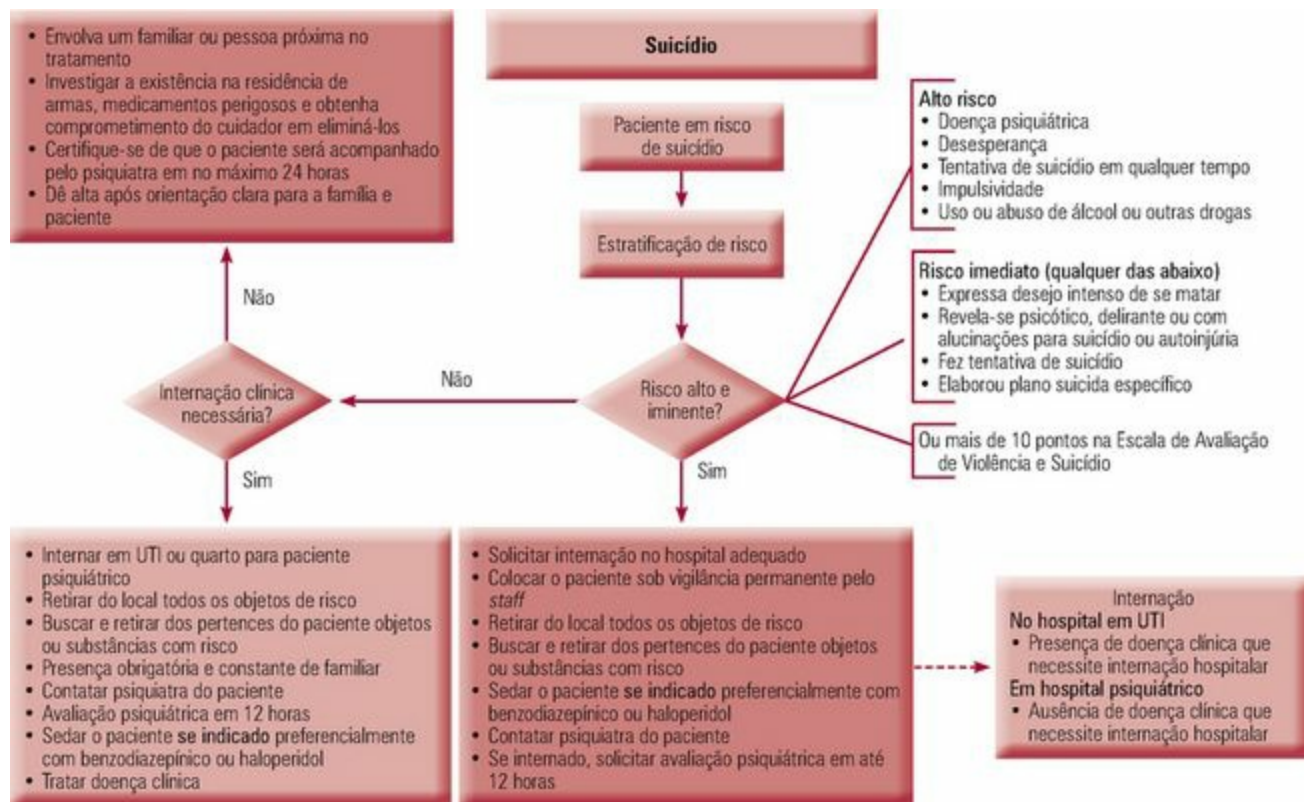


Figura 27.1 Logaritmo do comportamento suicida.

c) Violência

A primeira ação diante de um paciente violento é desembaraçar-se da situação. O médico e o pessoal de enfermagem devem imediatamente deixar a sala. Devem procurar ajuda e chamar o pessoal de segurança e, caso o risco seja alto, chamar a polícia. Somente deve-se voltar ao local quando o ambiente esteja seguro e protegido. A presença de armas sempre deve ser considerada e o paciente somente deverá ser questionado se houver pessoal de segurança ou polícia capaz de controlar a situação. Pertences devem ser removidos do local de atendimento caso a presença de armas não possa ser claramente descartada. Se o paciente tentar fugir, ele não deve ser impedido e os funcionários da segurança e a polícia devem ser avisados.

Sinais de Alerta de Violência: agitação, ameaças de violência ou suspeita de abusos a idosos ou crianças e adolescentes devem ser tratados como violência. Sinais de alerta de violência incluem ameaças de violência, ideação paranoide, gritos, caminhar incessante ou outro comportamento violento. Em casos de violência doméstica, deve-se suspeitar de abuso se um dos parceiros, geralmente o homem, parece querer controlar o ambiente (p. ex.: respondendo a todas as perguntas). Hematomas e equimoses inexplicadas ou mal explicadas, maquiagem pesada cobrindo hematomas, uso de óculos de sol em ambiente fechado ou relato de múltiplas quedas sugerem violência doméstica. Condições predisponentes que aumentam o risco de violência incluem psicose com paranoia e alucinações de comando, abuso de drogas psicoativas ou abstinência, comprometimento do sensorio e delírio. É vital perguntar a um paciente

suicida se ele tem intenção de causar dano a outrem. Mulheres no puerpério com sintomas depressivos devem ser investigadas para a possibilidade de lesão à criança.

Fatores de risco

- História prévia de comportamento violento.
- Abuso de drogas psicoativas.
- Disponibilidade de armas e métodos letais.

Tratamento

A avaliação do paciente violento é semelhante à do suicida. Devem-se investigar ideação, planejamento e tentativas de comportamento violento. Utilize a Escala de Avaliação de Violência e Suicídio, ver [Quadros 27.6](#) e [27.7](#). Se o resultado for superior a 10, o paciente deverá ser internado. A internação será obrigatória também nas seguintes circunstâncias.

- Comportamento agressivo grave (p. ex.: tentou estrangular ou atirou em alguém).
- Agrediu alguém seriamente (causou fraturas ou requereu hospitalização).
- Expressa desejo de matar alguém especificamente.
- Apresenta alucinações ordenando que machuque alguém.
- Apresenta comportamento agressivo contra pessoa ou objeto no ambiente (no momento).
- Desafia autoridade (grita, gargalha, amaldiçoa, desobedece).

Se o paciente já causou lesão corporal grave ou morte, o caso deverá ser entregue à polícia.

Atenção: agressão ou lesão corporal a crianças, adolescentes e idosos são crimes tipificados pelo Estatuto da Criança e do Adolescente e pelo Estatuto do Idoso. Nessas condições a polícia deve ser comunicada e o paciente encaminhado ao poder policial. Agressão ou lesão corporal a adultos não constitui a princípio crime; deve haver queixa-crime feita pela vítima. Deve-se fortemente aconselhar a vítima a fazê-lo.

Contenção e Sedação

A contenção e a sedação nos casos de violência podem ser utilizadas das seguintes maneiras:¹⁸

- o uso de contenção física pode ser necessário;
- pode-se utilizar o seguinte esquema de sedação se houver indicação:
 - *haloperidol (Haldol)*: 2 a 5 mg IM ou IV para agressividade leve a moderada e 5 a 10 mg para agressividade moderada a severa;
 - *diazepam (Dienpax)*: 2 a 5 mg IV para agitação leve a moderada e 5 a 10 mg IV para agitação moderada a severa. O diazepam tem meia-vida longa e metabólitos ativos. Deve-se usar com atenção e cuidado. O uso de benzodiazepínicos é recomendado para hiperatividade por uso de estimulantes como cocaína e alucinógenos;
 - *associação diazepam/haloperidol*: a associação das duas medicações é potencializadora, reduzindo a dosagem necessária para atingir o efeito desejado;
 - *síndrome de Wernicke-Korsakoff*: pacientes com possível síndrome de abstinência alcoólica devem receber previamente tiamina 200 mg EV em 30 minutos ou IM para evitar risco de desenvolver encefalopatia de Wernicke.

11. INTERNAÇÃO DE PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

As ações da psiquiatria e psicologia decorrem de uma avaliação. A ação e a conduta da equipe de saúde mental decorrerão do grau de complexidade psiquiátrico e emocional encontrado no paciente.¹⁹

Na avaliação do paciente quanto ao grau de complexidade são considerados os motivos da internação: idade, comorbidade, estado nutricional, patologia de base e intervenções médicas pregressas recentes ou não.

Os contextos pessoal, afetivo, profissional e familiar também entram na avaliação geral.

Enquanto o paciente permanecer na instituição, será foco da nossa atenção.

Cada caso é visto/acompanhado dentro de sua complexidade e particularidade até a alta, seja hospitalar ou por transferência.

O trabalho multidisciplinar com as avaliações psicológicas e psiquiátricas embasam e nos dão segurança ao propormos uma determinada conduta para um paciente e outra para outro paciente ao respeitarmos sua identidade, integridade em comparação com os diagnósticos.

Pacientes que estão internados sob nossos cuidados e que já são acompanhados por outros profissionais da saúde mental externos recebem nosso suporte e possibilitamos seu acesso ao paciente.

Damos seguimento enquanto permanecer internado.

Quando há necessidade de transferência, prontificamo-nos não apenas ao relatório, mas também ao contato com os profissionais que receberam o paciente de outra instituição, bem como plano/seguro saúde.

O paciente e familiares são orientados de como será a sequência ou continuidade do tratamento, quando ele já estiver estabilizado ou seja em condições terá alta hospitalar ou transferência para unidade psiquiátrica.

A acomodação psiquiátrica deve ser utilizada para os pacientes que apresentam risco a si mesmo e ao próximo. O psiquiatra avalia, orienta e acompanha o paciente e familiares até a alta hospitalar ou transferência – independente do tempo de permanência na instituição.

A psicóloga acompanha o paciente e familiares conforme o grau de complexidade emocional/comprometimento até a sua alta.

Paciente deverá permanecer sempre acompanhado pelos familiares devido orientação/ necessidade médica/tratamento.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção do enfermeiro junto à equipe multiprofissional é importante para assegurar uma assistência integral ao usuário e a seus familiares. Como nos demais campos da assistência à saúde, situações psiquiátricas súbitas e inesperadas ocorrem e podem ser potencialmente fatais.

Primeiramente, é preciso reconhecer qual dessas situações é a mais crítica, e então identificar corretamente o problema e intervir adequadamente. É preciso avaliar se o paciente representa um perigo iminente para si mesmo ou para outros e se o prejuízo psicológico ou comportamental o impede de cuidar de si próprio.

O enfermeiro deverá dar ênfase à busca de novos conhecimentos e novas atuações no atendimento às emergências psiquiátricas, tendo como meta receber e devolver o paciente à sociedade em condições de lidar com seus problemas, ajudando a melhorar sua qualidade de vida e promovendo uma assistência de enfermagem sistematizada.

É imprescindível que o enfermeiro que atua nas emergências psiquiátricas tenha conhecimento específico em enfermagem psiquiátrica e já tenha alguma experiência com doentes mentais. Isso porque a enfermagem é uma profissão que tem o corpo de conhecimentos científicos, sistematizados e reflexivos que não podem ser substituídos pelo conhecimento obtido apenas no cotidiano, por meio de ações automáticas, imediatas, aprendidas na base do ensaio e do erro e acerto casual. Não devemos nos esquecer de que o tratamento psiquiátrico de emergência deve ser oferecido de uma forma que respeite a dignidade básica do paciente, não importando o quanto ele possa ser perturbado ou disruptivo.

Referências

- 1 Prates JG, Jóia EC, Igue CE, et al. O enfermeiro no serviço de emergência psiquiátrica: situações específicas. In: Stefanelli MC, Fukuda IMK, Arantes EC, editors. *Enfermagem psiquiátrica em suas dimensões assistenciais*. Barueri, SP: Manole; 2008:643-660.
- 2 Brasil MAA. Serviços de emergência psiquiátrica: peça-chave da rede assistencial. *Rev. Bras Psiquiatr.* 2010;32(suplI):S70.
- 3 Bem-Del CM, Teng CT. Emergências psiquiátricas: desafios e vicissitudes. *Rev. Bras Psiquiatr.* 32(suplI), 2010.
- 4 Guertzenstein EZ. Emergências em psiquiatria. In: Iouza Neto MR, Elkis H, editors. *Psiquiatria básica*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2007:451-462.
- 5 Caldieraro MA, Spode A, Fleck MPA. Avaliação do paciente em emergência. In: Quevedo J, Schmitt R, Kapczinski F, editors. *Emergências psiquiátricas*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2008:18-47.
- 6 Fontana AM. Manual de clínica em psiquiatria. São Paulo: Atheneu, 2005;405-409.
- 7 Mari JJ, Jorge MR. Epidemiologia dos transtornos mentais. In: Mari JJ, Razzouk D, Peres MFT, et al, editors. *Psiquiatria. guia de medicina ambulatorial e hospitalar*. Barueri: Manole; 2002:1-5.
- 8 Organização Mundial da Saúde. Prevenção do suicídio: um manual para profissionais da saúde em atenção primária. Genebra; 2003.
- 9 Baldaçara L. Comportamento suicida. In: Cordeiro DC, Baldaçara L, editors. *Emergências psiquiátricas*. São Paulo, SP: Roca; 2007:66-70.
- 10 Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011/NANDA internacional. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 11 Dochterman JM. Classificação das intervenções de enfermagem. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 12 Silva JCM, Ruiz JE, Silva DG. Assistência de enfermagem nas emergências psiquiátricas. In: Pertelini FI, et al, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 13 Rolim MA. As representações sociais a cerca do doente mental atendido em emergências psiquiátricas [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1993.
- 14 Bolian GC, Prakash R. Psiquiatria de emergência. In: Ebert MH, Loosen PT, Nurcombe BP, editors. *Psiquiatria: diagnóstico e tratamento*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- 15 Andrade LHSG, Gorenstein C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Rev Psiq Clin.* 1998.
- 16 Moorhead S. Classificação dos resultados de enfermagem (NOC). Tradução de Marta Avena, 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 17 Tannure MC, Pinheiro AM. SAE: Sistematização da Assistência de Enfermagem: guia prático, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

18 Sadock BJ, Sadock VA. Compêndio de Psiquiatria Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica, 9. ed. Porto Alegre: Atmed, 2009.

19 Paim I. Curso de psicopatologia, 11. ed. São Paulo: EPU, 1993.

Atendimento de Emergência ao Paciente Queimado

Roberto de Oliveira Castro

1. INTRODUÇÃO

As lesões associadas a queimaduras são consideradas umas das piores experiências que o ser humano pode passar. Sempre emociona e solidariza a sociedade e os envolvidos. É uma situação comum em sociedades industrializadas e agrícolas. As queimaduras podem ir de pequenas e comuns a extensas e de desfecho dramático, seja em ambiente pré ou intra-hospitalar.¹

Dados publicados em 2002 demonstram que do universo de 1 milhão de queimados anuais, aproximadamente 300 mil correspondem a crianças menores de 12 anos, e cerca de 45 mil ocorrências com álcool. Os números tornam-se mais claros quando se observam as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, apontando 192 milhões de brasileiros, dos quais em média 107 queimam-se diariamente nos 26 estados da Federação. Estes traumas consomem cerca de R\$ 70 milhões, que são destinados aos centros de tratamento de queimados, organizados em redes estaduais de atendimento a queimados a partir de 2002. Desse período em diante passaram a integrar a rede hospitalares gerais e centros de referência e atendimento a queimados de alta complexidade.²

2. INSTITUIÇÕES DE REFERÊNCIA CADASTRADAS PARA O ATENDIMENTO AOS PACIENTES QUE SOFRERAM QUEIMADURAS

No Brasil é esperado um total de 68 centros de atendimento a pacientes que sofreram queimaduras de alta complexidade, dos quais 35 já se encontram preliminarmente cadastrados, conforme [Quadro 28.1](#).

QUADRO 28.1 Centros de referência cadastrados em assistência a queimados de alta complexidade

<i>Estado</i>	<i>Centros de Referência em Assistência a Queimados</i>
SP	Hospital Padre Albino
	Santa Casa de Misericórdia (SCM) de Presidente Prudente
	Hospital do Servidor Público Estadual
	Fundação Faculdade de Medicina
	Fundação de Apoio ao Ensino/SP Pesquisa-ACFM – Ribeirão Preto
	Hospital São Paulo/Hospital de Ensino da UNIFESP/UNIFESP
	Portaria nº 178, de 29 de abril de 2011
	Hospital Geral (Hg) de Vila Penteado Dr. José Pangella
	Conjunto Hospitalar de Sorocaba

	Hg de São Mateus Dr. Manoel Bifulco
	Irmandade da SCM de Limeira
	Ir. de Sr. dos passos – SCM Guaratinguetá
	Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Marília
	Portaria nº 43, de 8 de fevereiro de 2011
	Santa Casa de Misericórdia de Itú
TO	Pró-Saúde Hosp. Comunitário de Palmas
	Pró-Saúde Hosp. Comunitário de Araguaína
CE	Instituto Dr. José Frota
ES	Hospital Dr. Dório Silva
	Hosp. Infantil Nossa Senhora da Glória
GO	Pronto-Socorro de Queimaduras Ltda.
	Hospital Municipal de Queimaduras Ltda.
PE	Hospital da Restauração
BA	Hospital Geral do Estado
	Fundação de Assist. Est. e Pesq. de Uberlândia
MG	SC Misericórdia de Juiz de Fora
	Hospital Santa Rosália
	Hospital João XXIII
	Irmandade N.S. das Mercês de Montes Claros
RS	Hospital Cristo Redentor de Porto Alegre
	Hospital Pronto-Socorro de Porto Alegre
SC	Hospital Infantil Joana de Gusmão
	Hospital Municipal de São José de Joinville
RJ	Hospital Municipal do Andaraí
	Hospital Municipal Souza Aguiar
AL	Unidade de Emergência Dr. Armando Lages
DF	Hospital Regional da Asa Norte

De acordo com a norma vigente, hospital geral é aquele que, embora não especializado formalmente na assistência a queimados, é cadastrado pelo Sistema Único de saúde (SUS) e tem condições técnicas, instalações físicas, equipamentos e recursos humanos adequados para realizar o atendimento de urgência e emergência, a internação hospitalar e o primeiro atendimento ambulatorial aos pacientes com queimaduras. São considerados centros de referência em assistência a queimados aqueles hospitais/serviços devidamente cadastrados como tais e que, dispondo de um maior nível de complexidade, condições técnicas, instalações físicas, equipamentos e recursos humanos específicos para atendimento a pacientes com queimaduras, sejam capazes de constituir referência especializada na rede de assistência a queimados.^{2,3}

No fluxograma do atendimento ao paciente queimado, o primeiro atendimento pode ser oferecido por

qualquer hospital geral, onde permanecerá internado, em média, de três a quatro dias, e caso o cliente precise de atendimento especializado em virtude, por exemplo, da extensão ou gravidade da queimadura, ele será encaminhado do hospital geral para os centros de referência.³

Significativa parcela dos atendimentos de urgência e emergência decorre de queimaduras motivadas pelos mais diversos tipos de acidente.^{1,3} Cerca de até 20% do total de crianças atendidas são vítimas de abuso infantil. Até o ano 2000, adequadamente organizada para enfrentar as demandas assistenciais, ainda é motivo de surpresa para muitos profissionais saber que queimaduras intencionais perdem apenas para espancamento, como forma de violência física contra crianças.²

Compreender a etiologia da queimadura é essencial, pois evitará que o profissional sofra ou piore uma lesão desnecessariamente e propiciará um melhor nível de atendimento à vítima. Os principais agentes são:⁴

- queimaduras térmicas, em que o agente causador pode ser fogo, líquidos superaquecidos ou contato com objetos superaquecidos, ou, ainda, substâncias inflamáveis como álcool, gasolina e gás de cozinha;
- queimaduras químicas: ácido muriático, soda cáustica etc., consequentes a tipo, concentração e temperatura do agente;
- queimaduras elétricas: decorrentes de contato com a corrente elétrica.

É importante também mencionar a inalação de fumaça, por ser uma lesão frequente e perigosa, levando a risco de morte. É mais perigosa que a queimadura em si. Este é um exemplo de lesão com alto grau de poder preditivo, em que a vítima não precisa inalar grande quantidade de fumaça para estar predisposta a lesões graves. As complicações podem levar vários dias para se manifestar.

3. CLASSIFICAÇÃO E EVOLUÇÃO DO PACIENTE QUEIMADO

A pele é o maior órgão humano, recobrendo entre 1,5 e 2 m² no adulto médio e sendo constituída de duas camadas, epiderme e derme, que variam entre 0,05 mm e 1 mm. A derme é mais profunda e com espessura 10 vezes maior que a epiderme. Nesta área se encontram folículos pilosos e terminações nervosas. Homens possuem pele mais espessa que mulheres e crianças e idosos a possuem mais delgada do que o adulto médio. Dessa forma entende-se por que indivíduos que sofreram processos semelhantes a queimaduras apresentam respostas diferentes em relação à profundidade delas. Abaixo da derme encontra-se o tecido subcutâneo, que, além de tecido conectivo, contém nervos, aporte sanguíneo, é termoisolante, armazena nutrientes, fixa a pele ao tecido subjacente, dá suporte e ajuda a pele a parecer plana e lisa. Abaixo encontram-se os músculos, tendões e ossos.^{1,5}

As queimaduras são classificadas de acordo com a quantidade de tecido cutâneo agredido, tanto em extensão como em profundidade. O processo é conhecido por desnaturação, sendo muito semelhante ao que acontece na fritura de um ovo, que, uma vez submetido a altas temperaturas, a proteína perde sua forma original e recompõem-se com outra estrutura. Ou seja, as lesões encontradas na pele são resultado de elevação abrupta da temperatura, congelamento, radiação ou exposição a substâncias químicas. Uma vez interrompido o fluxo sanguíneo e consequentemente o aporte nutricional e oxigênio, ocorre a morte tecidual.¹

Tratar essa lesão no tempo correto preservará o fluxo sanguíneo. A reanimação volêmica eliminará a estase e restabelecerá a permeabilidade de oxigênio para as células lesadas e as suscetíveis, havendo falhas no processo de reanimação volêmica, e poderá haver maior comprometimento das estruturas

afetadas e aprofundamento da queimadura. Comumente a atuação de profissionais e leigos para auxiliar o doente leva à aplicação de gelo na área queimada, o que induz vasoconstrição e impedimento de fluxo sanguíneo. Essa isquemia produz reação temporária de analgesia à custa de lesões permanentes de tecido, portanto a queimadura deve ser interrompida com água em temperatura ambiente e a dor com analgésicos injetáveis ou por via oral (VO).¹

Estimar a área e a profundidade afetadas pode ser difícil, mas é um dado importante de avaliação da gravidade da queimadura para o planejamento do tratamento e o prognóstico.⁴ Constantemente não há uma delimitação única. A prática clínica assistencial tem demonstrado que invariavelmente as lesões mais profundas são acompanhadas de adjacências mais superficiais, ao passo que em tecidos aparentemente íntegros poderá ou não haver queimaduras mais profundas.¹ Após 24 ou 48 horas as áreas afetadas demonstram-se mais presentes, e o que poderia e parecia ser de primeiro grau torna-se de segundo e assim por diante, restando, portanto, aguardar cerca de 48 horas para estabelecer o comprometimento total envolvido na perda.

Quanto à profundidade, as vítimas podem ser classificadas:^{1,5}

- **queimaduras de 1º grau:** são superficiais e caracterizam-se pela perda da epiderme. Há presença de eritema localizado;
- **queimaduras de 2º grau:** há perda de toda a epiderme e derme. São superficiais, porém dolorosas e com presença de bolhas e vesículas. Se mais profundas, não são dolorosas e deixam cicatriz hipertrófica;
- **queimaduras de 3º grau:** comprometimento de toda a espessura da pele. Indolor, requer transplante de pele;
- **queimaduras de 4º grau:** atingem não somente áreas externas, mas também afetam tecido adiposo, músculos, ossos e órgãos internos.

Nos casos em que há a presença de bolhas, também chamadas flictenas, vale destacar que elas sempre foram alvo de intensa discussão sobre a necessidade ou não de debridá-las. Flictenas surgem quando há o desprendimento da epiderme para o tecido subjacente e os líquidos que extravasam dos vasos próximos enchem a bolha. A drenagem contínua para dentro da bolha faz que haja um contínuo crescimento do flictena, e esse processo gera compressão dos tecidos afetados e, conseqüentemente, aumento da dor.¹

As bolhas intactas impedem a passagem de antimicrobianos tópicos e formam agregado de lipídeos, o complexo lipoproteico (LPC), que, ao serem reabsorvidos, estimulam a formação de cascata de citocinas e prejuízo à atividade linfocitária por influência direta a diversos órgãos, aumento da taxa de hemólise, resposta inflamatória sistêmica, desorganização do sistema imunológico insulto sistêmico não infeccioso. Persistindo o estímulo, há a tendência de evolução para insuficiência em múltiplos órgãos.⁶

3.1. Métodos para Cálculo da Área Queimada

As dimensões de uma queimadura são quantificadas como um percentual da superfície corporal total (SCT). Para esse cálculo, os métodos mais utilizados são os seguintes:^{7,8}

- **diagrama de Lund e Browder** – nesse método, o corpo é dividido em pequenas áreas para indicar a extensão da queimadura; a idade da vítima é analisada, visto que existe uma diferença acentuada entre o perímetro cefálico de uma criança e de um adulto. Fazer a classificação da extensão com base na generalização dos membros pode ocasionar superestimação da região queimada e,

consequentemente, prejudicar o tratamento;

- **método da superfície palmar** – baseia-se no fato de a região dorsal da mão do paciente corresponder a aproximadamente 1% da SCT. O percentual de SCT queimada é avaliado pela estimativa da quantidade de “mãos” equivalentes ao total da queimadura;
- **regra dos nove** – nesse método o corpo é dividido em segmentos que correspondem, aproximadamente, a 9% da SCT ou a múltiplos de 9%. Essa regra faz uma aproximação das porcentagens da SCT em adultos. Nos lactentes e nas crianças, a cabeça corresponde a uma porcentagem maior da SCT e as pernas, a um percentual menor.

Atribuem-se parcelas equivalentes a 9% de superfície para segmentos, sendo:⁹

- cabeça: 9%;
- membros superiores: 9% cada;
- tronco anterior: 18%;
- posterior: 18%;
- membros inferiores: 18% cada;
- períneo: 1%.

A regra dos nove, modificada para crianças, é calculada subtraindo-se 1% da cabeça para cada ano acima de 1 ano de idade e somar 0,5 para cada perna para cada ano acima de 1 ano de idade.⁹

Quanto maior a área queimada, mais grave é o caso. Para avaliação da área queimada, a regra dos nove é a mais usada em emergência, por ser fácil e prática. Deve-se analisar o mapa em forma humana para se obter um cálculo razoavelmente aproximado e dar início ao cálculo de reposição hidroeletrólítica.

3.2. Avaliação da Gravidade da Queimadura

São múltiplos os fatores envolvidos nas queimaduras que devem ser observados em sua avaliação. A profundidade, a extensão e a localização da queimadura, a idade da vítima, a existência de doenças prévias, a concomitância de condições agravantes e a inalação de fumaça têm de ser consideradas na avaliação do queimado. O ambiente da avaliação deve ser mantido aquecido, devendo a pele ser descoberta e examinada em partes, de modo a minimizar a perda de líquido por evaporação.¹⁰

Devemos levar em conta pontos importantes na avaliação, como:^{4,11}

a) Característica da Queimadura

- Extensão: utilizar a regra dos nove ou método de Lund e Browder ou mão espalmada 1% da superfície corpórea.
- Localização: cabeça, olhos, períneo, mãos, pés, articulações.
- Profundidade: 1º, 2º e 3º graus.

b) Característica do Paciente

- Condições fisiológicas: idade, estado nutricional, gestação, convalescença.
- Afecções preexistentes: psíquicas, alcoolismo, epilepsia, diabetes melito, cardiopatias, infecções crônicas, depressão do sistema imunológico.

c) Agressões Concomitantes

- Característica do agente: eletricidade, química, radiação.
- Traumatismos: contusões, fraturas, ferimentos, cortocontusos e outros.
- Intoxicação: CO₂, gases provenientes de materiais sintéticos (plásticos).

Os pacientes que sofreram queimaduras podem ainda ser classificados quanto ao percentual de

superfície corpórea queimada (SCQ), sendo:^{1,5}

- **pequeno queimado:** a SCQ é inferior a 10% em crianças e 15% em adultos. Nesse grupo estão enquadradas as queimaduras de primeiro e segundo graus;
- **médio queimado:** queimaduras de segundo e/ou terceiro grau entre 10% e 20% da área, excluindo vias aéreas;
- **grande queimado:** é definido por apresentar repercussões sistêmicas importantes. Corresponde aos indivíduos que possuem SCQ > 10% em crianças e 15% em adultos, contando com vias aéreas. Também enquadradas nesse grupo estão as queimaduras que envolvem face, mãos, pés e períneo, além das queimaduras elétricas.

Nos grandes queimados as complicações pulmonares são frequentes, podendo influenciar o seu prognóstico. Na maioria dos casos apresentam queimaduras em mais de 40% da área de superfície corpórea e podem ter restrição torácica em algum grau causada pela queimadura de tórax. A lesão por inalação de fumaça ocorre com frequência em vítimas de queimaduras, devido à utilização de plásticos e outros materiais sintéticos. Pela combustão desses produtos, há a liberação de gases voláteis, fumaça ou ambos.⁵

As variações de percentual de área corporal queimada, a profundidade da lesão, o sexo e a faixa etária formam fortes indicadores de gravidade da lesão e o prognóstico é sombrio. Os índices são propostos para estimar a mortalidade após queimaduras severas.¹¹

Quando se consideram a área corporal total, o comprometimento de todas as camadas de pele e tecidos, a inalação de fumaça e produtos tóxicos, idade abaixo de 30 anos e acima de 60 anos, têm-se preditivos de aumento na mortalidade. Em relação ao sexo, mesmo com todo o avanço diagnóstico, mulheres entre 30 e 59 anos morrem duas vezes mais. No paciente idoso, especialmente acima de 75 anos, não há melhora na expectativa de sobrevida. O [Quadro 28.2](#), desenvolvido por Tobiasen *et al.*, pode ser utilizado para cálculo do tratamento e para a previsibilidade de resultados quanto ao paciente queimado.¹¹

QUADRO 28.2 Critérios para análise da sobrevida dos pacientes queimados

<i>Sexo</i>	<i>Escore</i>
Masculino	0
Feminino	1
<i>Faixa etária</i>	<i>Escore</i>
< 20	1
21-40	2
41-60	3
61-80	4
> 80	5
Inalação de tóxicos	1
Queimadura integral da derme	1
<i>Superfície corporal queimada</i>	<i>%</i>
< 10	1
11-20	2

21-30	3
31-40	4
41-50	5
51-60	6
61-70	7
71-80	8
81-90	9
> 90	10
<i>Escore total queimado</i>	<i>Sobrevida (%)</i>
2-3	99
4-5	98
6-7	80-90
8-9	50-7
10-11	20-40%
12-13	< 10

Fonte: Lima OS, Limaverde FS, Lima Filho, OS. Queimados: alterações metabólicas, fisiopatologia, classificação e interseções com tempo de jejum. Sociedade de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2006. p. 1.356.

As respostas metabólicas do grande queimado são imediatas. Primeiramente há uma diminuição acentuada da velocidade do metabolismo. O débito cardíaco cai entre 50% e 60% dos valores basais. Alguns dias após o processo inicial, com eficiente processo de reanimação cardiocirculatória com fluidos, a taxa metabólica reinicia seu crescimento, atingindo sua maior velocidade entre o sétimo e o 12º dia após a queimadura. Essa taxa de crescimento pode atingir duas vezes a velocidade metabólica inicial na proporção da área de superfície queimada total (ASQT), particularmente em queimaduras acima de 60% da área corporal. Esse estado hipermetabólico resulta em severo catabolismo proteico, diminuição da imunidade e consequente retardo na cicatrização da ferida. A demanda aumentada de oxigênio exige muitas vezes uma suplementação do mesmo para que ocorra adequada cicatrização. Após o trauma por queimaduras, os mediadores da inflamação liberados nos locais da ferida promovem grande edema.¹¹

Os mediadores da inflamação no local são compostos por radicais livres queimados que ocasionam alterações metabólicas, fisiopatologia, classificação e interseções com o tempo de jejum de oxigênio, metabólitos do ácido aracdônico e complemento. Em queimados com área de superfície corpórea pequena, o edema pode circunscrever-se ao próprio ponto da ferida. Nos queimados maiores, acima de 10% de área corporal total, os mediadores da inflamação resultam em respostas sistêmicas caracterizadas por aumento significativo da concentração de cortisol e aumento das citocinas na mediação do processo inflamatório. Ocorre diminuição desde a fase mais precoce da queimadura nas taxas de testosterona, que perduram por meses depois de iniciado o tratamento, que tem interferência no anabolismo proteico.

Advoga-se que a administração de testosterona restaura o anabolismo das proteínas da musculatura esquelética, com diminuição da perda de nitrogênio orgânico no paciente queimado. Quando ocorre quebra da integridade da derme, com comprometimento de todas as camadas, com queimaduras acima de 40% da área total corporal, a possibilidade de infecção ocorre por muitos agentes bacterianos. Isso por causa do desarranjo da resposta imunológica tanto pelos fatores específicos (mediadores celulares e humorais) como pelos não específicos (leucócitos polimorfonucleares, macrófagos). A liberação de histamina no sítio da queimadura leva a ativação do complemento, aumentando a liberação da xantina oxidase, com ativação das células inflamatórias. Concomitantemente, ocorre aumento da permeabilidade

capilar com aumento de edema na área queimada que se segue nas 24 horas seguintes, acometendo toda a área corporal, inclusive a área não queimada.¹¹

4. ATENDIMENTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA AO PACIENTE QUEIMADO

O atendimento ao paciente queimado envolve dois momentos, o pré-hospitalar e o intra-hospitalar, uma vez que nem sempre o paciente queimado procura uma unidade hospitalar de imediato, sendo seu atendimento realizado no local do acidente e posteriormente sendo ele transportado para o hospital, caracterizando o atendimento intra-hospitalar.

4.1. Atendimento Pré-hospitalar ao Paciente Queimado

A atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar frente a esse atendimento deverá considerar a vítima portadora de lesões traumáticas (politraumatizada), porque frequentemente existem lesões associadas. As prioridades no cuidado seguem os mesmos princípios e prioridades que para qualquer vítima de trauma, devendo ser considerados os aspectos¹² que se seguem.

a) Avaliação da cena: abordagem

Avaliar a vítima de queimadura envolve situações bem mais complexas que o atendimento em si. Diversos fatores têm que ser levados em consideração até mesmo antes da abordagem das diversas equipes de atendimento pré-hospitalar (APH). Invariavelmente, a cena da ocorrência é naturalmente insegura, senão não haveria o dano, portanto informações adicionais devem ser repassadas às equipes, ainda em deslocamento para o cenário, a fim de poderem prevenir-se. Caberá à primeira equipe que adentra na ocorrência acionar os recursos adicionais necessários. Quando se refere a queimados, a primeira imagem que vem à mente é a do incêndio, que é uma situação real em que tanto a(s) vítima(s) quanto à equipe de APH precisarão da intervenção de equipes de combate a incêndios, energia elétrica, policiamento, trânsito e, em alguns casos, da Defesa Civil. A equipe de APH deverá manter distância segura (zona fria) para armar lonas de atendimento a múltiplas vítimas ([Fig. 28.1](#)), uma vez que boa parte das vezes os uniformes dos emergencistas não são confeccionados por materiais que permitam aproximação de fogo ou produtos químicos corrosivos.



Figura 28.1 Cena segura para trabalho das equipes.

b) Lesão inalatória

Os profissionais que atuam em situações de emergência compõem a equipe multiprofissional e interdisciplinar, na qual todos têm o seu papel e precisam de colaboração mútua. Caso a primeira unidade a chegar seja de Suporte Básico de Vida (técnico de enfermagem, bombeiros e condutor), é prudente o acionamento da Unidade de Suporte Avançado (enfermeiro/médico e condutor). Normalmente encontrar-se-ão pessoas muito agitadas e tentando debelar o fogo. Fique atento à movimentação desses populares, pois é comum que se tornem os primeiros a receberem atendimento.

No momento da avaliação, o profissional deve estar atento a queimaduras ou ausência unilateral de sobrancelhas, edema de lábios, nariz ou orelhas, que são indicativos de queimadura de face. Profissionais e vítimas que apresentem tosse com produção de secreção mucocristalina, raiada com fuligens escuras que demonstram inalação de material particulado devem ser considerados vítimas com possível queimadura química pulmonar. Todo doente com inalação de fumaça deve receber quantidade maior de volume do que a vítima não inalante.

Da mesma forma, crianças precisam de volumes muito maiores do que os adultos para o mesmo percentual de área queimada e, além da reanimação volêmica, que será discutida adiante, deve receber solução glicosada a 5% em dose de manutenção, justamente pelo fato de não possuir reserva metabólica de glicogênio suficiente para manter a glicemia durante a reanimação volêmica.^{[113](#)}

c) Exame Primário

No primeiro atendimento ao paciente vítima de queimadura, ainda no local do acidente ou ao recebê-lo na sala de emergência, o profissional deve direcionar inicialmente sua observação para as vias aéreas, avaliar o estado hemodinâmico e observar se existem traumas associados. A seguir deverá determinar a superfície e a profundidade das queimaduras.

O exame primário compreende:

- Vias Aéreas – você deve avaliar presença ou não de rouquidão e afonia, pois o calor do fogo pode

provocar edema de vias aéreas acima das cordas vocais e evoluir com obstrução da via. Avaliar a presença de próteses móveis ou metálicas que possam colabar o tecido e retirá-las o mais brevemente possível. Clientes que apresentem essas suspeitas são candidatos a ter controle externo de via aérea e isso deve ser feito antes que haja um completo edema, o que tornará o procedimento mais inseguro e mais complexo.

- Boa Respiração – conhecer a cinemática do trauma ajudará a compreender que muitas vezes o cliente sob seus cuidados pode ter sido vítima de explosão, lançamento, ou pode ter pulado de grandes alturas para fugir do fogo. Situações como a de fogões que caem sobre crianças também justificam fraturas e contusões para essas situações; vítimas que ateiam fogo ao próprio corpo também podem apresentar situações em que haja constrição de expansibilidade pulmonar, resultando em impossibilidade de respirar. Nesse caso o médico poderá considerar a necessidade de escarotomia para restabelecer a ventilação. A equipe de enfermagem deve estar alerta para essa possibilidade.

Deve ser considerada a administração de O₂ a 100% (máscara umidificada) e na suspeita de intoxicação por (monóxido de carbono) CO manter por 3h. O gás de CO é um asfíxiante químico e impede a utilização bioquímica do oxigênio, atuando no transporte de oxigênio pela hemoglobina e impedindo dessa forma o uso tecidual do oxigênio (O₂). Dessa forma deverá haver desconfiança de lesão inalatória, quando a história indicar: queimadura em ambiente fechado, face acometida, rouquidão, estridor, escarrocárbico, dispnéia, queimadura nas vibrissas, insuficiência respiratória. Adotar elevação de cabeceira a 30° e estabelecer prontidão de material para proteção de vias aéreas com intubação orotraqueal quando (escala de coma de glasgow) ECG < 8, PaO₂ < 60, PaCO₂ > 55 na gasometria, dessaturação < 90 na oximetria, edema importante de face e orofaringe. [14.15](#)

- Circulação – medidas como sinais vitais são imprescindíveis nessas situações. Considerar se há ou não queimaduras em toda a circunferência do membro para poder determinar o local de verificação de pressão arterial, que pode estar alterada em seus valores devido ao edema, é indicado que a primeira verificação seja realizada manualmente – aumentando a fidedignidade do parâmetro. Pacientes com mais de 20% de SCQ devem receber dois acessos calibrosos em regiões distantes da queimadura. Só se deve optar por instalar em região queimada no caso de impossibilidade absoluta de obtenção em outro local. O transporte dessa vítima deverá ser realizado com os membros elevados para redução de edema;
- Dano Neurológico – como todo doente traumatizado, deverá ser submetido à avaliação de nível de consciência, orientação em tempo e espaço. A escala de coma de Glasgow (ECG) é a ferramenta comum de uso quando houver trauma de crânio associado. Facilita o entendimento entre os profissionais e serve como parâmetro de evolução prognóstica.
- Exposição – expor a vítima com controle de hipotermia, retirar imediatamente anéis, relógios, pulseiras ou quaisquer objetos que possam em um segundo momento causar lesões ou ampliar as já existentes. Deverão ser considerados possíveis queimados vítimas de queda de moto em dias muito quentes. Portanto, durante a rotação deverão ser examinadas as regiões de contato com o solo e tratadas como queimadura, conforme o grau de comprometimento e o tempo de exposição à agressão.

A equipe trará um relato da história, narrando os fatos da melhor forma possível, para que dentro da unidade de saúde os profissionais tenham uma ideia ou suspeita das lesões ou possíveis lesões mediante o cenário do ocorrido. Portanto, coletar bem a história trazida pelo serviço de emergência móvel e registrá-la conforme passada poderá beneficiar bastante o doente, que passará a ficar mais bem assistido.

4.2. Atendimento Intra-Hospitalar ao Paciente Queimado

Quando o paciente queimado chega à unidade intra-hospitalar, o atendimento deve ser imediato, iniciando com uma rápida avaliação inicial do estado respiratório e cardiovascular. A equipe deve estabelecer a extensão da queimadura e determinar a necessidade de procedimentos especiais. O tratamento inicial concentra-se nas vias respiratórias e cuidados respiratórios e na reposição hídrica.

Devem ser considerados os seguintes aspectos:¹⁴

1. manter vias respiratórias livres – endoscopia em queimaduras de vias aéreas (se necessário, intubação e traqueostomia);
2. introduzir cateter intravenoso;
3. sedação;
4. sonda vesical;
5. lavar queimaduras químicas;
6. pesar o paciente;
7. calcular área atingida e sua possível profundidade;
8. profilaxia do tétano;
9. medidas complementares (fasciotomias e escaratomias, quando ocorrer síndrome compartimental e insuficiência respiratória, sondas nasogástricas etc.);
10. curativos.

4.2.1. Reanimação Volêmica

A – Grande Queimado Adulto

A reanimação volêmica é peça-chave para evitar que o doente entre em choque hipovolêmico. Cateterizar preferencialmente veia periférica de grosso calibre e calcular reposição inicial (calcular SCQ pela regra dos nove):^{5,6}

- **pela fórmula de Parkland:** 4 mL/kg de peso corporal/porcentagem SCQ, de lactato de Ringer, sendo que, para fins de cálculo inicial, programa-se que a metade desse volume deva ser infundida nas primeiras 8 horas após a queimadura (depois da queimadura, e não da chegada ao serviço); a segunda metade deverá correr nas 16 h restantes.

B – Grande Queimado Criança

Iniciar 30 mL/kg para correr em 30 minutos. Independentemente do esquema inicial escolhido, deve-se observar diurese a partir da primeira hora e controlar a hidratação para que se obtenha 0,5 a 1 mL/kg/hora ou (30-50 mL) em adultos e 1 mL/kg/h em crianças.^{5,6}

4.2.2. Cuidados Imediatos

- Tubo orotraqueal (TOT), ventilação mecânica se pressão parcial de oxigênio no sangue arterial

(PaO₂) < 60 mmHg em Venturi a 40%.

- Controles que devem deixar a equipe de enfermagem atenta incluem a insuflação do *cuff*, que deve ser entre 20 e 30 cmH₂O, uma vez que valores inferiores podem favorecer a broncoaspiração, enquanto valores superiores podem provocar lesões na parede da traqueia, incluindo fístulas, traqueítes resultando em estenoses, mudanças de decúbito e angulações entre 30° e 60°, que interferem diretamente.¹⁵
- Cateter subclávio ou de duplo lúmen em veia de acesso.
- Cateter vesical de demora (CVD) – manter 50 a 80 mL/h.
- Monitorização de débito urinário constitui-se de grande valia no processo na redução de danos ao doente. A presença de mioglobínúria (urina cor de chá ou Coca-Cola) é um indicativo de lesão com destruição de músculo – comum no choque elétrico – e pode ser prenúncio de insuficiência renal. Adota-se a administração de bicarbonato de sódio, com o intuito de tornar a mioglobina mais solúvel e reduzir o risco de insuficiência renal.¹
- Reposição volêmica.

5. TRATAMENTO DA DOR

Após a avaliação inicial e a estabilização do paciente, todo o tecido inviável deve ser removido. Deve-se lavar a área queimada e cobri-la com compressas úmidas em soro morno se a área comprometida for menor que 10%; se for acima disso, o curativo deve ser seco e não aderente para evitar a hipotermia. A utilização de antibiótico tópico pode diminuir a colonização bacteriana. O queimado é considerado imunossuprimido, pois após o trauma ocorre uma série de alterações orgânicas que modificam seu mecanismo de defesa contra infecções. A perda da integridade da pele e o desequilíbrio na regulação do pH cutâneo facilitam a colonização da ferida por microrganismos oportunistas. Dependendo do agente que provocou a lesão, a microbiota residente da pele também é eliminada, deixando de exercer seu papel protetor. Cabe acrescentar que pacientes queimados internados após as 48 horas têm a sua microbiota normal alterada e podem albergar diferentes patógenos, incluindo aqueles resistentes a agentes antimicrobianos.⁴

Seguem alguns critérios a serem considerados no tratamento do paciente queimado:

- a necessidade da analgesia dependerá inversamente da profundidade da área queimada;
 - sedativos deprimem a função cardiorrespiratória, portanto devem ser utilizados com cautela;
 - morfina EV são mais indicados em doses diluídas ou fracionadas;
- Uso da via intravenosa.¹⁴

Adultos:

Dipirona = 500 mg a 01 grama EV

Morfina = 1mL (10 mg) diluída em 9 mL SF 0,9% Solução 1 mL = 1 mg, administrar até 01 mg para cada 10 kg de peso.

Crianças:

Dipirona = 15 – 25 mg/kg EV

Morfina = 0,1 mg/kg/dose (solução diluída).

Obs.: lembrar que a avaliação sensorial nos ajudará a perceber se a reposição volêmica está sendo feita de maneira adequada.

- avaliar a dor durante a realização de curativos.

6. QUEIMADURAS ESPECIAIS

A – Queimaduras Químicas

As queimaduras químicas são causadas tanto por substâncias líquidas quanto sólidas e podem afetar a pele, os olhos e até repercutir nos órgãos internos, conforme [Figura 28.2](#).



Figura 28.2 Vítima de queimadura por líquido inflamável e derretimento do tecido da roupa de tecido sintético, provocando lesão em circunferência tóraco-abdominal, permaneceu sem assistência por 48 h, procurou serviço devido a intensa falta de ar. Acesso vascular Inguinal, monitorização em tecido íntegro, curativo antisséptico com prata, TOT, aspiração sistema fechado.

Estatísticas apontam que os homens, na faixa etária dos 21 aos 30 anos, são os mais atingidos pelas queimaduras químicas. Também foi constatado que muitos dos acidentes ocorrem no ambiente de trabalho, principalmente quando utilizam produtos como cal, ácidos de limpeza, soda cáustica, *thiner*, gasolina (mesmo sem que haja fogo), entre outros.

Tendem a piorar com o passar dos dias. As alcalinas evoluem para cronificação, enquanto as ácidas se estabilizam em torno do terceiro ou quarto dia. No atendimento ao paciente com queimaduras químicas, a primeira ação é remover o produto da superfície cutânea rapidamente. Se for em pó, fazer a remoção a seco e, logo em seguida, lavar com água corrente ou soro fisiológico abundantemente, independente de ser ácido ou básico.

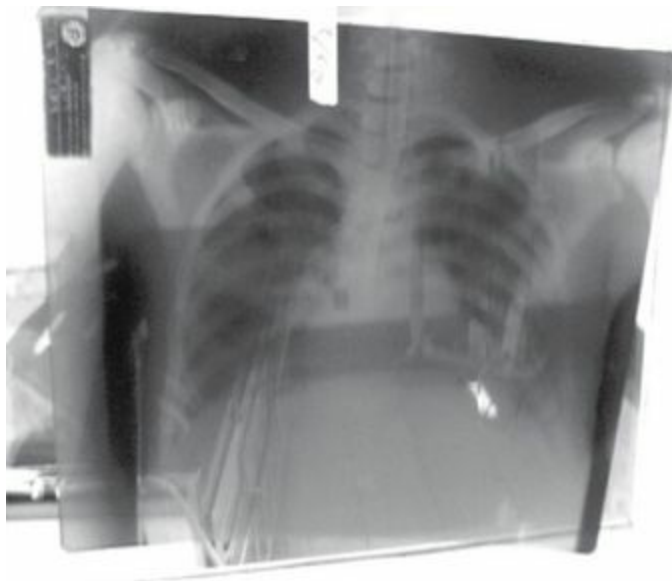


Figura 28.3 Problema colaborativo: pneumonia química, por SIF (síndrome da inalação de fumaça).

Os casos de trauma de globo ocular (perfurações) não devem ser anestesiados, exceção feita às queimaduras nas quais o blefaroespasmó dificulta a irrigação contínua, que diluirá e removerá o agente agressor.¹⁶

B – Queimaduras Elétricas

São lesões extremamente danosas e facilmente subestimadas. Com certa frequência não se dá a atenção requerida para o caso por julgá-lo de menor gravidade, porém a destruição e a necrose são bastante extensas quando em comparação com o trauma aparente. Parte da destruição dá-se durante a condução elétrica; as queimaduras externas aparecem nos pontos de contato com a fonte elétrica e pontos de contato com o solo.

a) Reposição volêmica

- **Primeiro dia** – administrar cristalóide sob a forma de lactato de Ringer 2-4 mL/kg/% de área queimada.
- Velocidade de administração: metade do volume total nas primeiras 8 h e a outra metade em 16 h.
- Manter débito urinário: 30 a 70 mL/h.

b) Fórmula de reanimação com líquido

- **Segundas 24 horas**
- Líquido contendo coloide (0,3-0,5 mL/kg/% ASQT), mais líquido sem eletrólito (em adultos) ou soro fisiológico pela metade (em crianças) para manter o débito urinário adequado.

c) Reposição volêmica

- **Segundo dia** – soro glicosado (SG) a 5 % + NaCl a 20% – manter nível plasmático em torno de 140 mEq/l.



Figura 28.4 Entrada: membro superior esquerdo, contração pós-choque elétrico.



Figura 28.5 Saída: membro inferior esquerdo.

- 40% área – coloide 30 – 100 ml/h.
- KCl para reposição de perdas.
- Oligúria – falha na reposição volêmica.
- Necrose tubular – queimadura elétrica – lesão muscular com pigmento hemoglobina e mioglobina com precipitação proteica intratubular e IRA.

d) Necessidades metabólicas – suporte nutricional

- Reposição energética e H₂O
- No 10º dia o consumo de O₂ aumenta 2 a 2,5 × taxa metabólica normal (aumento de catecolaminas).
- Hipermetabolismo – área queimada, sepse, hipertermia, cirurgia etc.
- Suporte nutricional oral/sonda nasogástrica (SNG)/nutrição parenteral prolongada (NPP).
- Fornecer 50% gordura e 50% carboidratos.

e) Controle de infecção

- Curativo cirúrgico.
- Cultura (biópsia) – método quantitativo 48 h.
- Sulfadiazina de prata + nitrato de cério 0,4% = Gram+ e Gram-, *Candida albicans* (Obs.: alergia, resistência microbiana, pseudocrostas, maceração e retardo da epitelização).

Quando há pseudocrostas, a opção deve ser pelos curativos ativos avançados com adição de prata, em suas mais diversas formas de apresentação. Podem ser utilizados, evitando, dessa forma, a realização diária de curativos e minimizando a necessidade de sedativos. O momento do curativo é o mais temido pelos próprios doentes, uma vez que em muitos casos há a aderência do material ao tecido de granulação. Cada ferida deve ser avaliada no seu contexto para que se chegue à melhor opção de tratamento, seja internado ou em ambulatório. Para o atendimento de emergência, o curativo deve ser uma cobertura úmida, não aderente, podendo ser impregnada por hidrogel ou antissépticos como a poli-hexametilbiguanida (PHMB), uma alternativa extremamente eficiente ao uso da prata, podendo ser utilizado por aqueles doentes que apresentam sensibilidade ao grupo das sulfonamidas, ou aqueles que apresentam extremo ardor e queimação (estímulo nociceptivo) ao uso de prata.

f) Uso de antibióticos

- Antibiótico profilático é controverso.
- Quatro dias: penicilina/cefalosporina G+
- Cinco a seis dias G-. Terapia tópica.
- Antibiótico sistêmico para tratamento de infecções secundárias.
- Tétano – tetonogama 500 U intramuscular (IM) ou anatox tetânico – dose de reforço 3.000–5.000 U IM.

g) Alterações – Aparelho gastrointestinal

- 6 a 10 horas – preservado.

- Broncopneumonia (BCP) aspirativa.
- 20% de área queimada – SNG 8 h/descompressão do estômago.
- Úlceras – 25% queimadura.
- Sangramento gastrointestinal 85%.
- Tratamento: manutenção e antibiótico de amplo espectro.

O controle de tratamento está descrito no [Quadro 28.3](#).

QUADRO 28.3 Controle de tratamento¹⁷

Diurese 30 a 80 mL/h Sonda vesical	Edema – pulmonar/cerebral Acelerar infusão – prova com manitol – IRA
Veia cateterizada	Cuidados – controle pressão venosa Exames de laboratório
Respiração	Obstrução da glote e subglote Intubação traqueal, traqueostomia, broncoscopia
Dor íleo, vômitos, hemorragia RHA presentes	Verificar causa Jejum, sonda gástrica Endoscopia Alimentação oral ou enteral

7. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

7.1. Diagnósticos de Enfermagem¹⁸

- Troca gasosa prejudicada.

- Padrão respiratório ineficaz.
- Perfusão tecidual periférica prejudicada.
- Volume de líquidos deficiente.
- Risco de infecção.
- Integridade cutânea prejudicada.
- Hipotermia.
- Nutrição desequilibrada: menor que as necessidades corporais.
- Eliminação urinária prejudicada.
- Mobilidade física prejudicada.
- Dor.
- Enfrentamento individual ineficaz.
- Ansiedade.
- Intolerância à atividade.
- Distúrbio da imagem corporal.

7.2. Intervenções¹⁹

- Observar queimaduras do tórax.
- Manter as extremidades aquecidas.
- Monitorar o débito urinário pelo menos a cada hora e pesar o paciente diariamente.
- Usar a assepsia em todos os aspectos do cuidado com o paciente, inspecionar a ferida para sinais de infecção, drenagem purulenta ou coloração, monitorar a contagem de leucócitos, resultado de cultura e sensibilidade.
- Limpar as feridas diariamente, realizar o curativo da ferida de acordo com a prescrição, evitar a pressão, infecção e mobilização dos enxertos de pele.
- Avaliar com frequência a temperatura corporal central, fornecer ambiente aquecido por meio de cobertores térmicos.
- Oferecer dieta hiperproteica, incluindo os alimentos de preferência do paciente, monitorar a contagem de calorias e o peso diário.
- Posicionar a sonda e a bolsa de drenagem de modo que propiciem um fluxo desimpedido de urina.
- Posicionar o paciente cuidadosamente, a fim de evitar posições flexionadas nas áreas queimadas, implementar exercícios de amplitude de movimentos várias vezes ao dia.
- Oferecer analgésico aproximadamente 20 minutos antes do processo doloroso, fornecer tranquilidade e apoio emocional.
- Usar a abordagem multidisciplinar para promover a mobilidade e a independência.
- Explicar todos os procedimentos ao paciente e a sua família, em termos claros e simples, individualizar as respostas para o nível de enfrentamento do paciente e sua família.
- Incorporar os exercícios de fisioterapia ao cuidado do paciente, para impedir a atrofia muscular e manter a mobilidade necessária para as atividades diárias.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental que o enfermeiro considere a sua atuação primordial para evolução no tratamento do paciente queimado, entendendo que a sua finalidade como agente de saúde é assistir o paciente ciente de que a assistência a queimados é bastante complexa, necessita de uma abrangência de conhecimento de todas as etapas desse processo, como o Suporte Avançado de Vida no Trauma (ATLS), a importância das frequentes avaliações dos sinais vitais, a reposição volêmica, o acompanhamento e alívio da dor, as prevenções, entre outros, sendo fundamental a sua participação, desde o abordar do paciente no pré-hospitalar, na unidade intra-hospitalar, até o tratamento e orientação depois da alta.

Consideramos que trabalhar com as atitudes favoráveis dos profissionais que lidam com esse paciente seja um caminho adequado para alcançar esse fim. Sabemos que muitas variáveis interferem no processo adaptativo da pessoa; afinal, estar queimando significa estar vivenciando uma das mais devastadoras experiências de vida, uma vez que produzem grande sofrimento físico e requerem tratamentos que duram meses ou mesmo anos, ocasionando também sequelas físicas e psicológicas para a vítima. Portanto, a variável mais importante é a atitude dos profissionais frente ao assistido. Tais atitudes influenciam o comportamento dos pacientes queimados, o que demonstra a necessidade de se atentar para posturas adequadas na assistência prestada, a qual possibilite maior conhecimento do paciente e seu envolvimento ativo no próprio cuidado, possibilitando intervenções resultantes de avaliações formativas e somativas que sejam realistas, pertinentes ao processo de adaptação do paciente queimado, enquanto pessoa em fase de reabilitação.

Poucas são as doenças que trazem consequências tão drásticas como a queimadura. Entendemos que, por isso, ela deve ser encarada como uma patologia que pode ser evitada. Levando em consideração que as queimaduras afetam pessoas de todos os grupos etários e grupos socioeconômicos, para tanto deve ser discutida em campanhas de prevenção, conscientização e aconselhamento, nos meios de comunicação, escolas, empresas, entre outras, a fim de educar a sociedade para evitar que essas graves lesões interfiram diretamente em suas vidas. E também atentar para os profissionais que atendem aos pacientes queimados, devendo sempre se atualizar no tratamento dessas lesões, pois a troca de experiências e informações por meio de reuniões, simpósios, congressos e publicações, e a humanização da equipe e do ambiente de trabalho são fundamentais na melhoria da qualidade de atendimento a esses pacientes.

Referências

- 1 Naemt (National Association of Emergency Medical Technicians). Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado – PHTLS, Tradução de Diego Alfaro e Herminio de Matos Filho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- 2 Organização Mundial da Saúde (OMS). Ministério da Saúde. Álcool Líquido vai desaparecer dos supermercados em seis meses. InformeSaúde. Ano VI nº 152. Quarta semana de fevereiro de 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/informesauade/informe152.pdf>. Acesso em 15/04/2011.
- 3 Ministério da Saúde. Portal da saúde. A área de alta complexidade em Queimados no Sistema Único de Saúde é regulamentada por meio da Portaria GM/MS nº 1273 de 21 de novembro de 2000 e Portaria GM/MS nº 1274 de 22 de novembro de 2000. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/relatorio/6.2%20redes%20assistenciais.htm>. Acesso em 15/04/2011.
- 4 Sallum AMC, Paranhos WY. O enfermeiro e as situações de emergência, 2. ed., São Paulo: Atheneu; 2010:710.
- 5 Silva KP, Caparróz MR, Torquato JA. Prevalência de complicações respiratórias em pacientes com queimaduras internados num hospital público estadual de São Paulo. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(4):130-135.
- 6 Rempel LCT, Tizzot MRPA, Vasco JFM. Incidência de infecções bacterianas em pacientes queimados sob tratamento

- em hospital universitário de Curitiba. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(1):3-9.
- 7 Paiva SS. Paciente queimado: o primeiro atendimento em um serviço público de emergência [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997.
- 8 Tintinalli EJ. Queimaduras térmicas. In: *Emergências Médicas – American College of Emergency Physicians*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill; 1996:893-912.
- 9 Guimarães HP, Lopes RD, Lopes AC. Tratado de medicina de urgência e emergência Pronto-Socorro e UTI, v 2. São Paulo: Atheneu. 2010:1601.
- 10 Anais Brasileiros de Dermatologia Print version. ISSN 0365-0596. *An Bras Dermatol*. 2005;80(1):33-34.
- 11 Lima OS, Limaverde FS, Oziel Filho SL. Queimados: alterações metabólicas, fisiopatologia, classificação e interseções com tempo de jejum. Sociedade de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro, 2006;1356.
- 12 Prudente PM, Gentil RC. Atuação do enfermeiro durante o atendimento pré-hospitalar a vítimas de queimaduras. *Rev Enferm UNISA*. 2005;6:74-79.
- 13 Braun CA. Fisiopatologia: alterações funcionais na saúde humana. Porto Alegre: Artmed, 2009;544.
- 14 Ministério da Saúde. Ministério da Saúde vai aprimorar atendimento à queimadura. Portal da Saúde. [Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=13169](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=13169). Acessado em: 11/08/2011.
- 15 Universidade Federal do Rio de Janeiro. Toxicologia aplicada. Envenenamento por produtos químicos industriais, Módulo IX, gases tóxicos. [Disponível em: http://lrc.nutes.ufrj.br/toxicologia/mlX.gas.htm](http://lrc.nutes.ufrj.br/toxicologia/mlX.gas.htm), 2006. Acessado em: 11/08/2011.
- 16 Golin V, Sprovieri SRS. Condutas em urgência e emergências para o clínico. São Paulo: Atheneu, 2009;1224.
- 17 Daibem CGL, Conti TGTD, Silva MMA, Rocha C. Análise das variações da pressão do *cuff* em paciente grande queimado. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(1):21-26.
- 18 Carpenito LJ. Diagnósticos de enfermagem: aplicação à prática clínica, 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 19 Silva RMA, Castilhos APL. A identificação de diagnósticos de enfermagem em paciente considerado grande queimado: um facilitador para implementação das ações de enfermagem. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(2):60-65.

O Paciente Cirúrgico em Situação de Emergência

Ana Paula Fernandes Felix, José Mário dos Anjos, Marina Sayuri Yoshimoto, Viviane Cristina da Silva Marcellani

1. INTRODUÇÃO

Os serviços de pronto atendimento, sobretudo em grandes centros urbanos, recebem alta demanda de pacientes com diferentes necessidades e agravos à saúde. A equipe que trabalha no atendimento deverá trabalhar com rapidez e eficácia para minimizar as situações de risco à vida.¹

Os profissionais que atuam na unidade de emergência devem receber treinamento específico técnico e científico, bem como uma educação continuada voltada para o autoconhecimento, o que exige deles domínio de suas próprias emoções e conhecimento de seus limites e de suas possibilidades.¹

Para a maioria da população o pronto-socorro (PS) é visto como o único local de atendimento de pacientes, e quando há necessidade de uma intervenção cirúrgica, uma cascata de pensamentos e emoções toma conta tanto dos pacientes como de seus familiares.²

Podemos destacar que o medo e a ansiedade são os sentimentos mais comuns no dia a dia dos hospitais, principalmente pelo medo da morte e do desconhecido diante da iminência de uma cirurgia.

As cirurgias de emergência exigem intervenção cirúrgica imediata em virtude da gravidade e do quadro clínico do paciente, de forma que este, quando passa por uma intervenção cirúrgica, recebe os cuidados de uma equipe multiprofissional (enfermagem, anestesta, equipe cirúrgica). Assim, esses profissionais deverão estar capacitados para atuar com eficácia.³

O centro cirúrgico (CC) é um setor que “trata” de pacientes com diversas situações. É um setor que deverá estar preparado para “tudo” a qualquer momento, pois até mesmo em procedimentos eletivos (programados) podem ocorrer situações de emergência.

Por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), o enfermeiro do CC realiza a visita pré-operatória, que tem como objetivo o levantamento de problemas, o esclarecimento de dúvidas sobre o ato anestésico cirúrgico e a elaboração do plano assistencial, garantindo a promoção da continuidade da assistência de enfermagem entre a unidade de internação e o CC no nível de cuidados pré-operatórios imediatos e mediatos.^{4,5}

Quando se trata de um procedimento de emergência, não é possível que a visita pré-operatória de enfermagem seja realizada. Dessa forma, a passagem de plantão deverá oferecer subsídios para o planejamento da assistência de enfermagem no CC.

A passagem de plantão é um importante instrumento de trabalho para a organização e o planejamento dos cuidados de enfermagem. Trata-se de uma forma rápida de transmitir, receber e delegar atribuições, podendo também levar o grupo a funcionar cooperativamente, contribuindo para um melhor atendimento de enfermagem.⁶

Um atendimento sistematizado é importante para o atendimento de pacientes cirúrgicos em situação de emergência. A comunicação é parte fundamental para uma boa assistência de enfermagem prestada ao

paciente desde a sua chegada no PS até o seu encaminhamento ao CC.

O objetivo desse capítulo é a criação de um fluxograma para o atendimento ao paciente cirúrgico em situação de emergência no CC, garantindo a segurança do paciente em todas as etapas do processo.

2. ATENDIMENTO DE EMERGÊNCIA AO PACIENTE CIRÚRGICO

A intervenção cirúrgica apresenta vários fatores de risco relacionados com a anestesia, o ato cirúrgico e as próprias condições do paciente. Os grandes avanços tecnológicos dos meios diagnósticos, o monitoramento da anestesia e um maior conhecimento sobre os riscos pelos quais os pacientes estão expostos têm contribuído para que os procedimentos cirúrgicos sejam um tratamento seguro.³

A avaliação pré-operatória é um fator que diminui os riscos para os pacientes em situação cirúrgica, permitindo que a equipe multiprofissional tenha um melhor planejamento da assistência perioperatória a ser prestada ao paciente. Essa etapa é possível de ser realizada em pacientes de cirurgias eletivas.

A cirurgia de emergência é considerada um evento que pode ser agrupado sob os princípios: estar preparado para tudo e para o pior, pois as situações são, na sua maioria, consideradas de maior risco e de imprescindível cuidado para uma boa recuperação anestésica.³

Em virtude da gravidade e do quadro clínico do paciente em situações de emergência, independente do tipo de especialidade, alguns aspectos de comorbidade são ímpares e exigem do enfermeiro conhecimento, habilidade e atitude para identificar os sinais e sintomas apresentados.

A atuação do enfermeiro do CC em situações de emergência exige conhecimento, capacitação técnica, habilidade, agilidade e segurança para a tomada de decisões para coordenar com eficiência todas as ações da equipe de enfermagem.

Na cirurgia de emergência, o enfermeiro do CC faz o seu planejamento para orientar a equipe de enfermagem com base nos dados fornecidos pelo enfermeiro do PS.

O processo de comunicação entre o enfermeiro do PS e o enfermeiro do CC deve ser eficiente e eficaz, passando o maior número possível de dados do paciente com o intuito de prevenir riscos e minimizar as complicações.

Geralmente o paciente cirúrgico em situação de emergência tem um estado de gravidade preocupante, dificultando uma coleta de dados relevantes para o planejamento da assistência.

Para a realização da coleta de dados o paciente precisa ser avaliado na emergência. Esses dados poderão ser coletados de forma sistemática, focalizando nos sistemas do corpo humano (sistema nervoso central [SNC], respiratório, cardiovascular, coluna vertebral e extremidades), conforme descrito a seguir:^{7,8}

- a) *SNC*: investigar presença de lesão craniana, nível de consciência, tamanho e reatividade pupilar. Realizar escala de Glasgow, pois permite uma estimativa da gravidade neurológica;
- b) *sistema respiratório*: observar se a respiração é espontânea ou não, avaliar ventilação, ritmo e profundidade, verificar presença de cianose e dispneia;
- c) *sistema cardiovascular*: avaliar os pulsos periféricos quanto a frequência, ritmo, amplitude, presença de pulso periférico, verificar pressão arterial e ausculta cardíaca;
- d) *coluna vertebral*: avaliar presença de rouquidão, estridor, dor e incapacidade de movimentação, que podem caracterizar lesão cerebral;
- e) *extremidades*: na avaliação das extremidades de um paciente em situação de emergência cirúrgica deve-se atentar para as lesões de bacia e coxa, que podem evoluir para hemorragia. Nesse caso, o controle volêmico do paciente no intraoperatório é de suma importância na prevenção de controle

do choque.

A partir das informações obtidas na passagem de plantão entre os enfermeiros do PS e do CC, o enfermeiro do CC deverá orientar a equipe de enfermagem para a montagem da sala operatória com todos os materiais e equipamentos necessários para a assistência.

A montagem da sala operatória deve facilitar o atendimento do paciente e as necessidades da equipe de anestesia e cirurgões. Os fármacos e materiais para intubação e outros procedimentos como cateterização de vasos, sondagem vesical e outros materiais necessários para atender emergências específicas, como trauma craniocéfálico, raquimedular, bucomaxilofacial e extremidades, devem estar preparados. Manter o carrinho de parada próximo à sala operatória.⁶

A equipe de enfermagem que atua no CC deve ser bem treinada e orientada para desempenhar suas funções com eficiência e eficácia no atendimento ao paciente cirúrgico em situação de emergência.

No atendimento em uma situação de emergência a enfermeira desenvolve diversas atividades, como administrar recursos humanos, disponibilizar e organizar recursos materiais e infraestrutura que permitam a equipe atuar no atendimento emergencial.¹

A atuação do enfermeiro no CC em situações de emergência implica organização, sequência lógica das ações emergenciais e delegação de funções para que cada membro da equipe atue de forma sincrônica, especialmente em procedimentos concomitantes.¹

O trabalho em equipe realizado com sincronia e parceria com as unidades de apoio, como farmácia e banco de sangue, salientando sobre a importância de uma boa comunicação, minimiza as possíveis complicações decorrentes na demora do atendimento em cada etapa.

A enfermagem deverá ter como foco na assistência a segurança, adotando estratégias para proteger o paciente e a família e prevenindo erros e eventos adversos que muitas vezes podem ser evitados.

A adoção de algumas medidas preventivas, como a aplicação de um *checklist* de segurança, viabiliza maior segurança ao paciente, à equipe e à instituição, prevenindo eventos adversos originados no centro cirúrgico, entre eles cirurgia em paciente errado, técnica cirúrgica inadequada, sítio cirúrgico incorreto, aplicação de medicamento errado, esquecimento de compressas e/ou instrumentais cirúrgicos na cavidade do paciente.

No CC, esse processo está dividido em três fases:

- a) **Sign in (checar imediatamente antes da indução anestésica):** montagem adequada da sala operatória; checagem dos equipamentos de anestesia e todos os materiais necessários; identificação correta do paciente; conferência do prontuário e exames com o nome correto; termos de consentimentos assinados; verificação de alergias; avaliação de possíveis perdas sanguíneas; verificação da dificuldade de ventilação ou risco de asfixia;
- b) **Time out (antes da incisão da pele):** confirmação dos membros que compõem a equipe, nomes e função em voz alta; confirmação do paciente, local da cirurgia e tipo de procedimento; verificação dos pontos críticos da cirurgia, duração do procedimento e perdas sanguíneas; verificação pelo anestesista de pontos críticos, verificação pela enfermagem dos pontos críticos da assistência como indicadores de esterilização e equipamentos necessários para cirurgia; realização de antibioticoterapia e profilaxia; verificação da necessidade de equipamentos radiográficos;
- c) **Sign out (checar antes de o paciente sair da sala operatória):** confirmação do procedimento realizado; conferência dos instrumentais, compressas e agulhas; conferência, identificação e armazenamento correto do material para biópsia, anotação e encaminhamento de problemas com algum equipamento; cuidados necessários na recuperação anestésica.²

O enfermeiro desempenha um papel muito importante na liderança da equipe em situações de

emergência. Ressaltamos também a importância do envolvimento de toda a equipe de enfermagem e da equipe multidisciplinar em cada etapa que envolve a realização de uma cirurgia segura.

Salientamos adiante as principais atividades exercidas pelo enfermeiro do CC em emergência cirúrgica:

- recebe o plantão do enfermeiro da emergência;
- verifica a necessidade de reserva de sangue e UTI;
- disponibiliza materiais e recursos humanos necessários;
- orienta a equipe de enfermagem na montagem da sala cirúrgica;
- checa a organização e a montagem da sala cirúrgica;
- recebe o paciente no CC;
- auxilia o anestesista em procedimentos como monitorização do paciente, anestesia, passagem de cateteres;
- realiza a passagem de sonda vesical de demora;
- auxilia no posicionamento cirúrgico do paciente na sala operatória;
- atende as demandas na sala durante e após a cirurgia;
- lidera a equipe de enfermagem no atendimento dos pacientes;
- acompanha o transporte do paciente para a unidade de terapia intensiva.

Devido às complexidades que poderão ser vivenciadas em situações de emergência, é necessário que as instituições de saúde adotem protocolos para o atendimento, bem como um fluxograma para nortear as ações das equipes visando um atendimento com agilidade, eficácia e eficiência com vistas à segurança do paciente, ver [Figura 29.1](#).

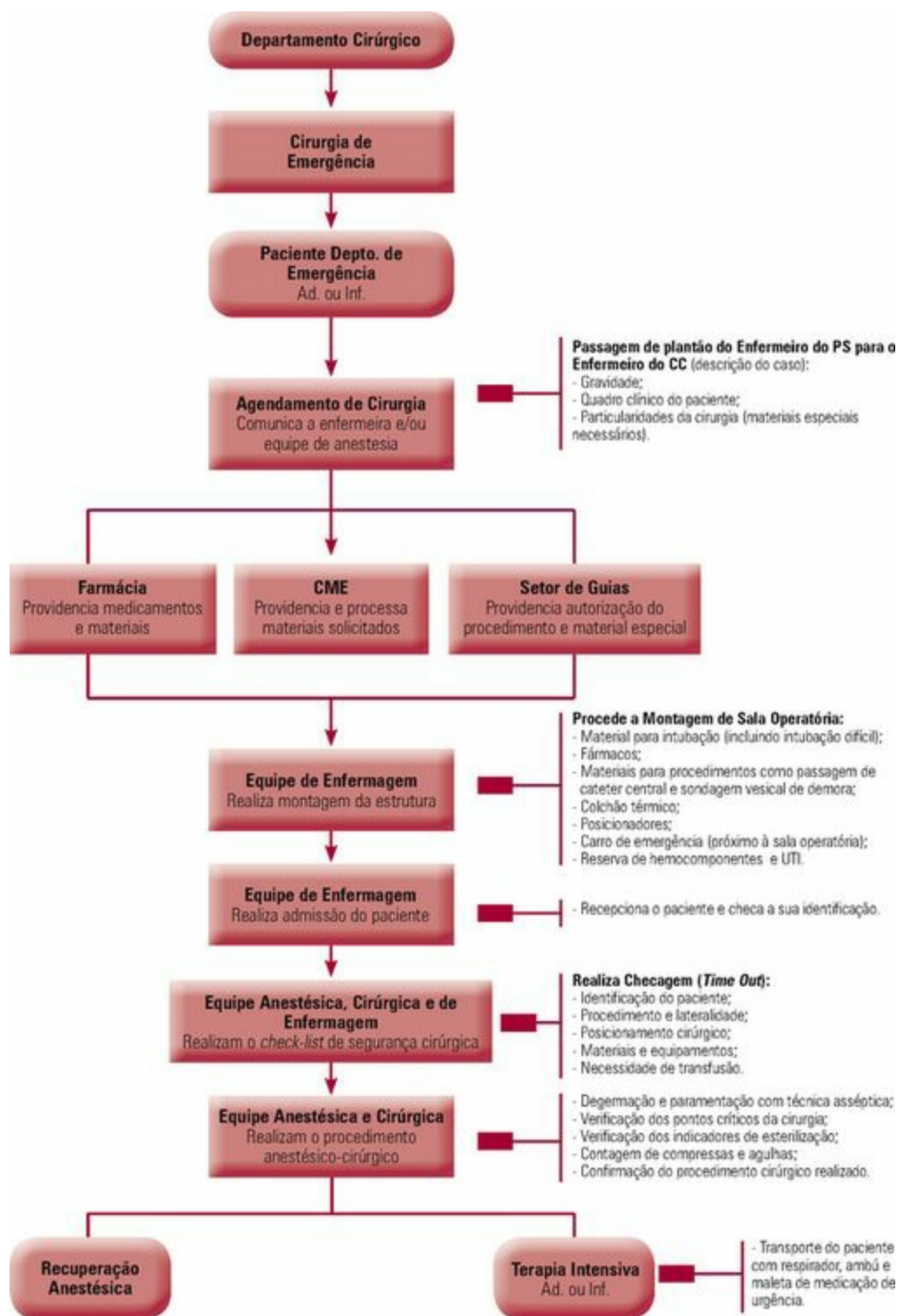


Figura 29.1 Proposta de fluxograma para atendimento de emergência ao paciente cirúrgico.

3. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem para o paciente cirúrgico em situação de emergência está no [Quadro 29.2](#).

QUADRO 29.2 Intervenções de enfermagem no paciente cirúrgico em situação de emergência

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ¹⁰	<i>Plano de cuidados</i> ¹¹
Ansiedade	Reduzir a ansiedade, conversando e explicando todos os procedimentos aos quais o paciente será submetido Promover controle do ambiente (conforto)
Risco de desequilíbrio eletrolítico	Monitorar níveis anormais de eletrólitos séricos Manter acesso venoso pervio Administrar líquidos quando apropriado Monitorar perda de líquidos ricos em eletrólitos (p. ex.: sonda nasogástrica) Manter um registro preciso da ingestão e eliminação Obter amostras seriadas para análise laboratorial associada Identificar as possíveis causas de desequilíbrios eletrolíticos Monitorar desequilíbrios acidobásicos associados Monitorar em busca de manifestações neurológicas de desequilíbrio eletrolítico (p. ex.: alteração sensorial e fraqueza) Monitorar traçados do eletrocardiograma [ECG] em busca de mudanças relacionadas com níveis anormais de potássio, cálcio e magnésio Observar mudanças na sensibilidade periférica, como tremores e dormência Observar a força muscular Monitorar náuseas, vômitos e diarreia

	Administrar eletrólitos prescritos, se apropriado Monitorar evidências laboratoriais de perfusão tissular inadequada (ácido láctico aumentado, pH diminuído)
Risco de desequilíbrio de volume de líquidos	Administrar hemoderivados conforme prescrição Realizar controle de volemia Realizar controle de eletrólitos (hipercalcemia, hiperfosfatemia, hipermagnesemia, hipernatremia, hipocalcemia, hipofosfatemia, hipomagnesemia, hiponatremia) Observar sinais de choque Realizar controle hídrico Monitorar sinais vitais Manter dispositivos para acesso venoso Realizar monitorização hemodinâmica Realizar controle de sangramento
Risco de infecção	Cuidados com lesões Observar drenos, sondas e cateteres Monitorar os sinais vitais Monitorar evidências laboratoriais de perfusão tissular inadequada (ácido láctico aumentado, pH diminuído)
Risco de choque	Oferecer oxigenoterapia e/ou ventilação mecânica, se necessário Monitorar o estado circulatório: pressão sanguínea, temperatura e cor da pele, sons cardíacos, frequência e ritmo cardíaco, preenchimento e qualidade dos pulsos periféricos e enchimento capilar Monitorar sinais de oxigenação tissular inadequada (p. ex.: SaO₂, hemoglobina e débito cardíaco) Monitorar a apreensão, o aumento da ansiedade e as mudanças no estado mental Controlar a temperatura e as condições respiratórias Monitorar ingestão e eliminação Monitorar os exames laboratoriais, especialmente os níveis de hematócrito e hemoglobina Monitorar os parâmetros invasivos quando indicado (pressão venosa central [PVC], pressão arterial invasiva [PAI]) Observar lesões, petéquias e condições das mucosas Observar cor, quantidade e frequência de fezes, vômitos e drenagem nasogástrica Monitorar a dor e a circunferência abdominal Monitorar a resposta compensatória à perda de líquidos: frequência cardíaca aumentada, pressão sanguínea diminuída, hipotensão, ortostática, débitos urinário e cardíaco diminuídos Monitorar possíveis fontes de perdas de líquidos (sonda nasogástrica, diarreia, vômitos)

	Instituir e manter a desobstrução das vias aéreas, quando adequado Administrar medicamentos conforme prescrito Monitorar a glicose sérica e tratar níveis anormais se adequado Monitorar a função renal Inserir cateteres nasogástrico e vesical Posicionar o paciente para uma perfusão adequada
Risco para perfusão tissular ineficaz (renal, cardíaca, cerebral, gastrointestinal)	Realizar controle acidobásico Realizar controle da volemia Realizar controle de arritmias Realizar controle hídrico Realizar controle hidroeletrólítico Realizar controle do choque Realizar controle dos sinais vitais Realizar monitorização hemodinâmica invasiva Realizar monitorização neurológica Controlar a sensibilidade periférica Realizar controle das convulsões Observar presença de náuseas Realizar os cuidados com sondas Realizar monitorização da pressão intracraniana (PIC) (traumatismo craniencefálico [TCE])
Risco de sangramento	Monitorar o paciente buscando sinais de hemorragia Observar os níveis de hemoglobina e hematócrito antes e após a perda de sangue, conforme indicado Monitorar sinais e sintomas de sangramento persistente Monitorar os exames de coagulação Monitorar os sinais vitais Manter repouso no leito durante sangramento ativo Administrar derivados de sangue
Dor aguda	Aplicar escala de dor Administrar medicamentos (intramuscular [IM], endovenoso [EV], via oral [VO]) conforme prescrição Promover controle do ambiente (conforto) Reduzir a ansiedade
Risco de disfunção neurovascular periférica	Controlar sensibilidade periférica Controlar balanço hídrico Monitorar frequência cardíaca Monitorar pressão sistólica e diastólica Observar sinais de insuficiência arterial Monitorar nível de consciência

	Realizar avaliação neurológica Observar perfusão periférica
Risco de aspiração	Realizar aspiração de vias aéreas Realizar controle de vias aéreas artificiais Observar e anotar presença de vômito Promover um correto posicionamento Realizar monitoração neurológica Realizar monitoração respiratória Passar sonda gastrointestinal, conforme prescrição médica
Risco de desequilíbrio na temperatura corporal	Regulação da temperatura Controle do ambiente Controle do edema cerebral Administrar antitérmico conforme prescrição médica
Risco de queda	Identificar os déficits cognitivos do paciente que possam aumentar o potencial para quedas em determinado ambiente Manter grades da cama elevadas Identificar comportamento e fatores que aumentem o risco de queda

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de comunicação e a descrição de um fluxo para o atendimento do paciente cirúrgico em situação de emergência são os pilares que garantem uma assistência com qualidade e segurança ao paciente.

Uma equipe de enfermagem bem treinada e os protocolos de atendimentos direcionam a atuação de cada membro da equipe de enfermagem, sempre sob a supervisão e a orientação do enfermeiro.

A participação do enfermeiro, além de ser um desafio, é um diferencial na assistência prestada, conforme já foi evidenciado por algumas literaturas, bem como a integração da equipe multiprofissional que atua nesse cenário tão complexo.

O registro no prontuário, desde a admissão do paciente até o encaminhamento no pós-operatório, enfatiza a assistência prestada pela equipe de enfermagem durante o período perioperatório, bem como as recomendações de cuidados para uma recuperação satisfatória, minimizando os riscos ao paciente cirúrgico.

Referências

- 1 Tacsí YRC, Vendruscolo DMS. A assistência de enfermagem no serviço de emergência pediátrica. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2004;12(3):477-484.

- 2 Fortes PAC, Zoboli ELCP, Spinetti SR. Critérios sociais na seleção de pacientes em serviços de emergência. *Rev Saúde Pública*. 2001;35(5):451-455.
- 3 Leite RCBO, Calache A, LSC. O paciente cirúrgico na situação de emergência. In: Sallum AMC, Paranhos WY, editors. *O enfermeiro em situação de emergência*. 2. ed. São Paulo: Ed. Atheneu; 2010:383-390.
- 4 Portal KM, Magalhães AMM. Passagem de plantão: um recurso estratégico para a continuidade do cuidado de enfermagem. *Rev Gaúcha Enfermagem*. 2008;29(2):246-253.
- 5 Rogenski BMN, Paschoal HLM. Intervenções do diagnóstico de enfermagem no processo assistencial. In: Cianciarullo T, editor. *Sistema de assistência de enfermagem: evolução e tendências*. São Paulo: Ed. Ícone; 2001:201-219. cap. 11
- 6 Castellanos BEP, Jouclas VMG. Assistência de enfermagem perioperatória: um modelo conceitual. *Rev Esc Enf USP*. 1990;24(3):359-370.
- 7 Calil AM, Costa VLS, Leite RCB, Moretto SA. O paciente cirúrgico em situação de urgência e emergência. *Rev SOBECC*. 2010;15(2):26-32.
- 8 Torregrasa ZS. Risco anestésico da cirurgia de urgência. *Rev Brasileira Anestesiol*. 1997;44(4):254-294.
- 9 Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo – COREN-SP. Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – 10 Passos para segurança do paciente. REBRAENSP – Polo São Paulo. São Paulo, 2010.
- 10 Diagnóstico de enfermagem da NANDA. Definições e Classificação 2009-2011/NANDA International. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 11 Dochterman JM. Classificação das intervenções de enfermagem. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Assistência de Enfermagem nos Estados de Choque

Eunice Alves dos Santos, Eliude Teixeira de MeloFeitoza, Jucirley Cavalheiros Rubio, Marly Hitomi Sakai,
Roberta Garcia Gomes

1. INTRODUÇÃO

O choque é caracterizado por alterações orgânicas e metabólicas, ocorrendo insuficiência na oferta de oxigênio e nutrientes por inadequação de fluxo sanguíneo e podendo ocasionar insuficiência de múltiplos órgãos. A identificação precoce na fase aguda da doença e o tratamento imediato proporcionam a redução no índice de morbimortalidade.¹

O enfermeiro tem como meta aplicar o processo de enfermagem para nortear a assistência, auxiliar no diagnóstico da causa base, solucionar e minimizar as possíveis complicações do choque.

O objetivo deste capítulo é fundamentar a ação de enfermagem nos choques hipovolêmico, cardiogênico e séptico quanto aos cuidados de enfermagem e suas intervenções correlacionando a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), a Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC) e Classificação dos Resultados Esperados de Enfermagem (NOC).

2. CHOQUE HIPOVOLÊMICO

O choque hipovolêmico caracteriza-se por um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio (O₂). A diminuição do débito cardíaco, ocasionado pelo volume circulante ineficaz, resulta em oferta inadequada de oxigênio aos tecidos. Isso ocorre pela perda de sangue, plasma ou água livre.¹⁻³

O termo volemia refere-se ao volume de sangue contido no sistema cardiovascular. Nos indivíduos adultos, corresponde a cerca de 7% do peso corpóreo, ou seja, em média 5 litros de sangue em um indivíduo de aproximadamente 70 kg.^{4,5}

2.1. Etiologia

Tipos de choque hipovolêmico:⁶

- Choque hemorrágico: caracterizado pela perda abrupta de sangue total, sendo tal perda perceptível ou não ao exame clínico;
- Choque não hemorrágico: caracteriza-se por perda de líquido intravascular, o qual depleta a volemia efetiva. Principais causas:
 - perdas gastrointestinais: vômito, diarreia, fistula, cateteres gástricos;

- perdas renais: diabetes, cetoacidose diabética, poliúria e uso de diuréticos;
- perdas insensíveis: febre, exposição prolongada de cavidades;
- perdas para o terceiro espaço: trauma, pancreatite, obstrução intestinal e grandes queimados.

2.2. Classificação do Choque Hipovolêmico

A American College of Surgeons classifica o choque hipovolêmico em quatro classes, conforme o [Quadro 30.1](#), com base na gravidade da perda volêmica, associadas aos achados clínicos e à forma de reposição volêmica, conforme [Quadro 30.1](#).

QUADRO 30.1 Classificação do Choque Hipovolêmico

	<i>Classe I</i>	<i>Classe II</i>	<i>Classe III</i>	<i>Classe IV</i>
Perda volêmica em %	< 15%	15–30%	30–40%	> 40%
Perda volêmica em ml	< 750	750–1.500	1.500–2.000	> 2.000
Frequência cardíaca	< 100/min	> 100/min	> 120/min	> 140/min
Pressão arterial	Sem alteração	Sem alteração	Hipotensão	Hipotensão
Enchimento capilar	Sem alteração	Reduzido	Reduzido	Reduzido
Frequência respiratória	< 20/min	20-30/min	30–40/min	> 35/min
Débito urinário (ml/h)	> 30	20-30	5–20	Desprezível
Nível de consciência	Pouco ansioso	Ansioso	Ansioso-confuso	Confuso-letárgico
Reposição volêmica	Cristaloide	Cristaloide	Cristaloide + sangue	Cristaloide + sangue

Fonte: Lopes AC. Tratado de Clínica Médica. São Paulo: Ed. Roca, 2006. v. 3.

2.3. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com choque hipovolêmico está descrita no [Quadro 30.2](#).

QUADRO 30.2 Intervenções de enfermagem no choque hipovolêmico

<i>Diagnósticos de enfermagem</i> ⁷	<i>Plano de intervenção de enfermagem</i> ⁸	<i>Fundamentação lógica</i>

(A) Débito cardíaco diminuído caracterizado por ansiedade, agitação, taquicardia, oligúria, pele fria, pegajosa e pulsos periféricos diminuídos, relacionado com pré-carga, pós-carga e contratilidade alteradas.	Monitorar frequência cardíaca (FC) (A, B, C) Observar e comunicar FC > 100 bpm (A, B, C)	Pode apresentar pulso rápido e fraco. Taquicardias ocorrem como uma resposta fisiológica à diminuição do volume sistólico.³ Porém taquicardias de alta frequência diminuem o tempo de enchimento ventricular e encurtam a diástole, ocasionando queda no débito cardíaco.⁵
(B) Volume de líquido deficiente caracterizado por aumento da frequência de pulso e concentração urinária, diminuição da pressão sanguínea, débito urinário, enchimento venoso e turgor da pele, com mudança no estado mental; relacionado com falha dos mecanismos reguladores e perda ativa de volume de líquidos.	Monitorar pressão arterial (PA). Observar e comunicar alterações significativas na PA, preconizar pressão arterial média (PAM) > 65 mmHg. Alternar manguito e utilizar em tamanho adequado (A, B, C)	Hipotensão arterial é definida como pressão arterial sistólica (PAS) < 90 mmHg ou queda em 30 mmHg na pressão arterial média (PAM) em relação aos valores basais do indivíduo.
		Na fase do choque compensado a pressão arterial pode estar dentro dos parâmetros normais devido aos mecanismos compensatórios. A perda aguda da volemia leva a diminuição do retorno venoso cardíaco e queda da pré-carga, resultando em consequente redução do débito cardíaco, da perfusão periférica e da pressão arterial em fases mais avançadas.⁶ O tamanho do manguito deve ter largura equivalente a dois terços da largura do membro e comprimento suficiente para envolvê-lo totalmente.

(C) Risco de desequilíbrio de volume de líquidos relacionado com ascite, lesão traumática, pancreatite e queimaduras.

Mensurar a pressão venosa central (PVC) em via distal do cateter (A, B, C)	No choque apresentam uma PVC baixa. Podem ser mensurados de maneira contínua por meio de monitorização em tela e de forma intermitente.⁷ A PVC varia de 8–12 mmHg. Deve ser mensurado, zerando em linha axilar média no eixo flebostático.
Monitorização do débito cardíaco (A).	A monitorização pode ocorrer de duas formas: por um cateter da artéria pulmonar e por um método minimamente invasivo, Vigileo® Sinais clínicos relacionados com baixo débito: ansiedade, agitação, taquicardias, oligúria, pele fria, pegajosa e pulsos periféricos diminuídos.
Puncionar acesso venoso calibroso (B).	Devem ser providenciados dois acessos venosos calibrosos, preferencialmente na fossa antecubital e no antebraço. Se não for possível a punção periférica, deve-se comunicar ao médico para a passagem de um cateter central, devido à necessidade de terapia com fluidos de forma rápida e eficiente.
Controle de vômito com antieméticos (ACM) (A, B, C).	Para minimizar as possibilidades de perdas volêmicas ocasionadas pelos episódios de vômito excessivo.
Quantificação rigorosa dos volumes administrados (A, B, C). Administrar a infusão rápida de volume em via exclusiva ou periférica (A, B, C).	É necessária uma reposição volêmica agressiva para que a pré-carga seja aumentada. A quantidade inicial de fluidos deve ser de 20-30 mL/kg; a diminuição da taquicardia e a melhora do volume urinário e do nível neurológico são resultado de êxito na terapia de ressuscitação volêmica.⁸ Segundo a lei de Starling, um aumento da pré-carga cardíaca gera um aumento no débito cardíaco (por aumento no volume sistólico). Após certo ponto, novos aumentos na pré-carga não resultam em ganhos de débito cardíaco, apenas em congestão pulmonar/sistêmica. Sendo assim, a expansão volêmica com o intuito de melhorar a perfusão periférica deve ser realizada apenas nesse período da pré-carga responsivo.⁶
	A verificação de peso e altura é necessária para um tratamento adequado. Utilizamos esses dados para calcular drogas

	Mensuração de dados antropométricos: peso e altura.	vasoativas, avaliar perfusão renal (débito urinário ideal > 0,5 mL/kg/hora) e estimar a porcentagem de perdas volêmicas, sendo que o volume contido no sistema cardiovascular corresponde a cerca de 7% do peso corpóreo. Verificar o peso com o mínimo de roupas, sem calçado e após esvaziamento da bexiga
Padrão respiratório ineficaz caracterizado por taquipneia e dispneia, uso da musculatura acessória para respirar, relacionado com fadiga secundária a perfusão pulmonar inadequada	Monitorar a frequência respiratória Realizar exame físico direcionado a palpação, percussão e ausculta	Há broncodilatação e aumento da frequência respiratória na tentativa de aumentar o conteúdo arterial de oxigênio⁹ A perfusão inadequada pode resultar em metabolismo anaeróbio e acúmulo de ácido láctico, produzindo acidose metabólica. Em resposta, pode ocorrer aumento da frequência respiratória, visando remover o excesso de CO₂ e elevar o pH sanguíneo, o que pode gerar alcalose respiratória compensatória¹⁰
	Oferecer oxigênio s/n	Falência respiratória deve ser tratada com suplementação de oxigênio. Todos os pacientes com choque grave devem ser colocados em ventilação mecânica para diminuir seu consumo de energia ⁸
	Monitorar saturação de O ₂	Auxilia na identificação de hipoxemia, porém, em casos de vasoconstrição intensa e consequentemente extremidades frias, o dispositivo de oximetria pode perder o sinal ³
Risco de desequilíbrio na temperatura corporal relacionado com desidratação	Monitorar temperatura corpórea	A medida da temperatura axilar pode ser falsamente baixa por causa da vasoconstrição³ Na pele ocorre a diminuição da circulação sanguínea, sendo responsável pela hipotermia associada à hipovolemia A medida em região axilar é realizada por cerca de 5 minutos
Risco de infecção relacionado com procedimentos invasivos Risco de trauma vascular relacionado com a	Avaliar sinais flogísticos	A urgência na necessidade de infusão rápida de volumes e o uso de drogas vasoativas em via periférica até a

natureza da solução (concentração, irritante químico) e velocidade de infusão	na punção venosa	aquisição de um cateter central podem provocar flebite e/ou extravasamento de fluidos
Perfusão renal ineficaz, caracterizada por oligúria/anúria, elevação de ureia e creatinina relacionada com hipovolemia, hipoxemia, queimaduras e multitrauma	Controle rigoroso de diurese Verificar, anotar e comunicar alterações no débito, na coloração e no aspecto da diurese	O débito cardíaco diminuído e os mecanismos vasoconstritores decorrentes do choque promovem a diminuição do fluxo renal para proteção do cérebro e do coração. O débito urinário diminui em resposta à liberação de aldosterona e hormônio antidiurético (ADH).¹⁰ O ADH é secretado em grande quantidade pela hipófise posterior, provocando a reabsorção da água, manifestada como oligúria nas primeiras horas após a⁹ O controle de diurese é um valioso índice não invasivo para reconhecimento de hipoperfusão tecidual.³ O débito urinário ideal é > 0,5 mL/kg/hora. A presença de oligúria indica sinais de hipoperfusão
	Avaliar queixas algicas, mensuração da intensidade, conforme escala de dor e de acordo com o protocolo institucional	Podem ser indicativas do foco da perda volêmica. A dor é considerada o quinto sinal vital, e existem variadas formas de avaliação. Devem ser mensuradas para avaliação e critério de evolução do quadro
Risco de confusão aguda relacionado com desequilíbrios eletrolíticos, desidratação, hemoglobina diminuída	Avaliar nível de consciência	O nível de consciência pode variar devido à hipoperfusão, de acordo com a porcentagem de perdas volêmicas, conforme descrito no Quadro 31.1 A escala de coma de Glasgow determina alterações do nível de consciência de forma global
	Manter grades elevadas e leito da cama baixo	Para evitar o risco de queda devido a alteração do nível de consciência
	Realizar exame físico direcionado a	Podem apresentar pele e mucosas frias,

Perfusão tissular periférica ineficaz caracterizada por alterações da pele (cor, elasticidade, umidade e temperatura), relacionada com hipoperfusão das extremidades secundária ao choque hipovolêmico	avaliação da pele: coloração, turgor, temperatura, perfusão periférica e umidade Aquecer membros inferiores (MMII), se necessário	descoloradas, úmidas e cianóticas, aumento no tempo de enchimento capilar (> 2 segundos) Os barorreceptores centrais percebem a hipovolemia e deflagram uma resposta autonômica caracterizada por vasoconstrição dos leitos arterial e venoso. Promove diminuição da oferta tecidual de oxigênio do leito esplênico, da musculatura esquelética e da pele para um melhor aporte do coração e do sistema nervoso central ¹¹
Risco de sangramento, relacionado com coagulopatias inerentes, complicações pós-parto (p. ex.: atonia uterina, placenta retida), relacionadas com gravidez (p. ex.: placenta prévia, descolamento de placenta), distúrbios gastrointestinais (p. ex.: doença ulcerativa gástrica, pólipos, varizes), efeitos secundários ao tratamento (p. ex.: medicamentos, cirurgias, deficiência de plaquetas, quimioterapia) e trauma	Observar presença de sangramento	Necessário para avaliar e justificar a possível causa da hipovolemia.
Risco de desequilíbrio eletrolítico relacionado com desequilíbrio hídrico: diarreia e/ou vômito	Controle de débito de drenos 1/1hora (se pacientes cirúrgicos)	É importante quantificar o débito dos drenos. Se débito > 150–200 mL/h por 2 a 4 horas, a abordagem cirúrgica pode ser indicada
	Garantir a administração segura de hemoderivados	A administração de hemoderivados/hemocomponentes tem como finalidade melhorar a oferta de oxigênio e também contribuir para minimizar, ou até mesmo cessar, o sangramento. Os parâmetros hemodinâmicos, inclusive temperatura, devem ser monitorados durante toda a infusão, com mais ênfase nos primeiros 30 minutos, visando detectar possíveis reações transfusionais. ¹² É importante ressaltar que a transfusão não pode exceder 4 horas
		Geralmente são coletados hemograma, bioquímica, tempo de atividade da protrombina (TAP), tempo parcial de tromboplastina ativada (TTPA), urina I, tipagem sanguínea, gasometria arterial e lactato O valor do hematócrito reflete a relação entre as células e o fluido intravascular, e

	Checar e avaliar resultados laboratoriais, juntamente com a equipe médica	cai 6 a 8 horas após a hemorragia O hematócrito inicialmente é estável na hemorragia porque as células vermelhas e o plasma são perdidos É elevado em situações em que o fluido intravascular é sequestrado no abdome ou seletivamente perdido pelo corpo todo, como nas queimaduras. Devido à hipoperfusão ocorre acidose láctica, com indicação de reposição de bicarbonato de sódio¹⁰
Risco de glicemia instável relacionado com alterações metabólicas secundárias ao choque hipovolêmico	Controle glicêmico	O aumento da resistência vascular periférica pode diminuir o fluxo sanguíneo periférico, causando grave acidose metabólica, associando a diminuição de insulina e liberação de glicose pelo fígado, ocorrendo hiperglicemia⁹

2.3.1. Resultados esperados¹³

- Eficácia da bomba. Estado circulatório e SSVV.
- Equilíbrio hidroeletrólítico.
- Hidratação.
- Equilíbrio hídrico.
- Verificar, na admissão, se houver possibilidade, a ausência de instabilidade.
- Estado respiratório: permeabilidade das vias aéreas.
- Termorregulação.
- Integridade tissular.
- Estado circulatório.
- Função renal.
- Avaliação adequada das queixas algicas.
- Estado neurológico: consciência.
- Evitar queda do paciente.
- Estado circulatório.
- Integridade tissular: pele, mucosas e periférica.
- Estabilidade hemodinâmica.
- Controle de perdas volêmicas.
- Evitar reações transfusionais.
- Avaliar e associar ao quadro clínico a evolução do paciente.
- Glicemia dentro dos parâmetros de normalidade.

3. CHOQUE CARDIOGÊNICO

O choque cardiogênico se caracteriza pela presença de insuficiência cardíaca associada à hipotensão arterial refratária à terapêutica com drogas inotrópicas e/ou vasopressoras. Deve-se pensar em choque cardiogênico sempre que houver insuficiência cardíaca (isquemia, tóxica ou obstrutiva) com hipoperfusão sistêmica e, conseqüentemente, produção de acidose láctica e disfunção orgânica.¹⁴⁻¹⁶

3.1. Etiologia

Ocorre por uma deteriorização cardíaca progressiva devido à falência do ventrículo esquerdo por cardiopatias e arritmias graves, por contusão do miocárdio, tamponamento cardíaco, embolia gasosa, arritmias, *shunt* arteriovenoso ou até infarto agudo do miocárdio (IAM). Nessa situação, o problema se concentra em uma falência primária da bomba cardíaca, mais comumente secundária a infarto do miocárdio. Ao exame físico, é comum o achado de vasoconstrição periférica e oligúria.³

3.2. Sinais e Sintomas

- Evidência clínica de baixo débito cardíaco (sudorese fria, confusão mental, oligúria, taquicardia, taquisfigmia filiforme, hipotensão arterial com aproximação dos níveis sistólicos e diastólicos) associado à presença de dispneia.
- Estertores pulmonares.
- Edema periférico ou cianose.

3.3. Suporte Hemodinâmico e Tratamento

- Melhorar o trabalho respiratório, fornecer oxigênio e pressão expiratória final positiva (PEEP) para edema pulmonar.
- Maximizar o débito cardíaco, iniciando agentes inotrópicos (p. ex.: dobutamina 5 µg/kg/min).
- Buscar resultados antagônicos (p. ex.: iniciar trombólise, providenciar angioplastia transluminal percutânea, ou carvão ativado para *overdose* de medicamentos).
- Considerar a indicação de balão intra-aórtico para choque refratário.¹⁵

3.4. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com choque cardiogênico está descrita no [Quadro 30.3](#).

QUADRO 30.3 Intervenções de enfermagem no choque cardiogênico

<i>Diagnóstico de enfermagem⁷</i>	<i>Plano de intervenções de enfermagem⁸</i>	<i>Fundamentação lógica</i>
Risco para infecção relacionado com exposição ambiental aumentada a patógenos e procedimentos invasivos	Realizar banho Supervisionar a pele durante o banho, locais de acessos e curativos Cuidar na manipulação de sondas e drenos Controlar nutrição Realizar curativo diário sem a oclusão do invólucro protetor do cateter do BIA Lavar as mãos, utilizar luvas de procedimento, máscara,	Reduz a transmissão de microrganismos e mantém precaução-padrão¹⁴

	óculos e avental, quando necessário (s/n)	
Intolerância à atividade caracterizada por desconforto e/ou dispneia aos esforços, relacionada com oxigenação insuficiente para as atividades da vida diária Padrão respiratório ineficaz caracterizado por dispneia, relacionado com síndrome da hipoventilação secundária ao baixo débito cardíaco	Monitorar os sintomas de perfusão inadequada. Verificar e anotar frequência, padrão respiratória e perfusão tecidual Interromper atividades se o cliente responder a ela com: • queixas de dor no peito, dispneia, vertigem ou confusão; • diminuição da frequência do pulso; • fracasso em aumentar a pressão sanguínea sistólica; • se o aumento da frequência respiratória for excessivo após a atividade Promover repouso e oxigenoterapia conforme prescrito.	A contratilidade cardíaca ineficiente diminui a pré-carga e, consequentemente, o débito cardíaco, reduzindo a oferta de oxigênio¹⁵

Débito cardíaco reduzido caracterizado por índice do trabalho sistólico do ventrículo esquerdo diminuído, alterações eletrocardiográficas, dispneia, crepitações, mudanças na cor da pele, relacionado com volume de ejeção alterado, contratilidade alterada, pré-carga alterada, pós- carga alterada, frequência/ritmo cardíacos alterados	Realizar controle rigoroso e contínuo dos sinais vitais, pressão arterial, pulso, frequência respiratória, saturação de oxigênio e temperatura Instalar monitor cardíaco, monitor de pressão não invasiva e oximetria de pulso Manter membro inferior onde está instalado o cateter do BIA imobilizado (restrição mecânica) Trocar qualquer eletrodo de ECG que se torne frouxo, colocando novos sobre a pele limpa e seca	Auscultar os sons pulmonares na busca de crepitação ou de outros ruídos adventícios Observar sinais e sintomas de débito cardíaco reduzido Promover uma ótima pré-carga para melhorar a contratilidade, ao mesmo tempo em que é minimizada a insuficiência cardíaca (administrar nitroglicerina e manter a pressão capilar pulmonar/arterial em cunha dentro da variação prescrita)
Débito cardíaco diminuído relacionado com terapia com balão intra-aórtico, manifestado pela pressão arterial média diminuída com necessidade	Notificar quaisquer arritmias ou alterações	Promover a redução da pós-carga (com vasodilatadores prescritos ou bombeamento com balão intra-aórtico (vigilância do funcionamento do equipamento, vigilância da perfusão periférica, pulso e gradiente da temperatura em membro com balão) Uma diminuição no aumento diastólico indica a necessidade de enchimento do balão. Uma

de suporte inotrópico em altas doses	pressóricas	perda maior de aumento diastólico em um curto tempo pode indicar um furo ou vazamento do balão Uma alteração de 10 a 20 batimentos ou mais na frequência cardíaca altera a relação sístole-diástole em cada ciclo cardíaco^{15,16}
Déficit no autocuidado para banho e higiene íntima. Mobilidade física prejudicada relacionada com equipamento externo (venóclise, BIA etc.), restrição imposta ao leito	Cuidar do repouso, assistir no autocuidado, promover exercícios, mudar o decúbito. Realizar banho no leito, assistir no autocuidado para as atividades diárias: vestir-se, higiene Realizar mudança de decúbito, aliviando proeminências ósseas com coxins	Sentar o paciente ou elevar a cabeceira da cama pode causar flexão do quadril e subsequente entorse do cateter. A entorse piora o fluxo de gás para dentro e para fora do balão. Uma posição vertical também pode fazer o cateter avançar para cima na aorta, com migração potencial para um vaso do arco aórtico¹⁶
Ansiedade, preocupação ou medo relacionado	Reduzir a ansiedade, mediante diálogos com o paciente, informações sobre procedimentos e seu estado de saúde Manter ambiente	O cuidado planejado pode propiciar aos pacientes um descanso mais duradouro Explicações auxiliam o paciente a interpretar apropriadamente o

com a morte	agradável e livre de ruídos e excesso de iluminação Orientar paciente quanto a procedimentos a serem realizados	ambiente e minimizam o estresse e a ansiedade associados ao medo do desconhecido ¹⁶
Volume de líquido excessivo caracterizado por edema e ruídos respiratórios adventícios relacionado com mecanismos reguladores comprometidos	Realizar equilíbrio hídrico, administrando líquidos e diuréticos por via endovenosa (EV), quando adequado	A hipoperfusão sistêmica ativa mecanismos compensatórios que retêm água e sódio, causando edemas ¹⁵
Perfusão tissular periférica ineficaz caracterizada por dor em extremidades, edema, alteração de coloração, função motora alterada e pulsos diminuídos, relacionados com hipoperfusão periférica ou uso do balão intra-aórtico	Monitorar sinais e sintomas de hipoperfusão: a) pulsos periféricos diminuídos ou ausentes; b) extremidades frias ou cianóticas; c) dor na perna localizada na área da panturrilha	Repouso prolongado no leito, aumento da viscosidade e da coagulabilidade do sangue e diminuição do débito cardíaco contribuem para a formação de trombose a) a circulação insuficiente causa dor e diminuição do pulso periférico; b) o frio e a cianose indicam obstrução vascular; c) a dor na perna resulta de hipóxia do tecido ¹⁶

3.4.1. Resultados esperados¹³

- Controle de riscos, detecção de riscos, integridade tissular, cicatrização de feridas por primeira intenção.
- Nível de conforto, controle da dor e ventilação.
- Eficácia da bomba cardíaca.
- Autocuidado nas atividades diárias. Nível de mobilidade, locomoção.
- Controle da ansiedade, enfrentamento.
- Manter o equilíbrio hídrico.
- Integridade tissular.

4. CHOQUE SÉPTICO

Entre os tipos de choque distributivo, está incluso o choque séptico, no qual existe uma inadequação entre a demanda metabólica tecidual e a oferta local de oxigênio,¹⁹ o que resulta em hipoperfusão tecidual. É a forma mais grave de sepse associada a hipotensão refratária e disfunção orgânica e está entre as principais causas de mortalidade em unidades de terapia intensiva (UTIs).¹⁷

As definições a seguir citadas são de suma importância para a identificação e o tratamento precoce do paciente séptico. Foram estabelecidas em 1991 e revisadas em 2001 pela conferência de Washington.^{12,18}

- Síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) – resposta inflamatória do organismo, que pode ser infecciosa ou não (pancreatite, trauma, grande queimado), manifestada por um conjunto de sinais e sintomas: temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$, frequência cardíaca > 90 bpm, frequência respiratória > 20 irpm, número de leucócitos $> 12.000\text{ mm}^3$ ou $< 4.000\text{ mm}^3$ ou presença de $> 10\%$ de bastões.
- Sepse – SIRS relacionada com um processo infeccioso.
- Sepse grave – disfunção orgânica secundária ao processo da sepse (cardiovascular, respiratória, hematológica, renal, metabólica, hepática ou neurológica).
- Choque séptico – sepse grave com hipotensão arterial refratária a reposição volêmica, em que há o desequilíbrio entre a oferta e o consumo de O_2 .

Na conferência de Washington, citada anteriormente, foi acrescido aos critérios diagnósticos o sistema *Predisposition infection response organ dysfunction* (PIRO) para estadiamento e prognóstico da sepse, o qual significa predisposição à resposta inflamatória e disfunção orgânica.¹⁹⁻²⁰

É importante mencionar que a sepse é classificada em duas fases: hiperdinâmica e hipodinâmica, sendo essa caracterizada por mudanças na perfusão sistêmica, o que acarreta disfunções orgânicas.¹²

4.1. Tratamento

Campanha sobrevivendo à sepse (pacote das 6 horas/pacote de 24 horas).²¹ A campanha Sobrevivendo à Sepse é um esforço mundial que visa reduzir a taxa de mortalidade por sepse.

Baseia-se em 11 intervenções diagnósticas e terapêuticas e é dividida em dois pacotes (ou feixes) que devem ser realizados em bloco. O primeiro pacote, denominado “processo de ressuscitação”, deve ser implementado nas primeiras 6 horas. Esse pacote inclui:¹⁹⁻²¹

- coleta de lactato sérico que servirá, posteriormente, para guiar a ressuscitação hemodinâmica;
- coleta de cultura antes do início da antibioticoterapia;
- início de antibióticos de largo espectro, EV, nas primeiras horas do tratamento;
- reposição volêmica agressiva precoce;
- uso de vasopressores para manter PAM acima de 65 mmHg;
- otimização da PVC e da saturação venosa de oxigênio (SVO_2).

Após essa primeira fase, inicia-se a fase de consolidação do tratamento, que se baseia em quatro grandes intervenções individualizadas, de acordo com a situação clínica:

- controle rigoroso da glicemia;
- uso de baixas doses de corticosteroides;
- uso de proteína C ativada, conforme protocolo estabelecido por cada unidade;

- estratégia protetora pulmonar, a fim de manter a pressão de vias aéreas abaixo de 30 cm H₂O.

Outras medidas complementares ao pacote de manutenção incluem:¹²

- inotrópicos;
- hemocomponentes /hemoderivados;
- sedação e analgesia;
- profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV);
- profilaxia de úlcera de estresse.

De acordo com o estudo de Rivers, a identificação e a intervenção precoce nos pacientes sépticos adaptam o equilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio, o que resulta em benefícios a curto e longo prazos.²²

O processo de enfermagem no paciente com choque séptico foi baseado no tratamento de acordo com a Campanha Sobrevivendo à Sepsis. Sendo assim, foram enfatizados os pacotes de 6 horas e 24 horas, conforme quadro.⁴

Os diagnósticos de enfermagem foram agrupados de acordo com o fluxograma de atendimento, porém não são peculiares apenas de uma etapa, são contemplados em todo o processo.

Torna-se importante ressaltar que o paciente pode estar tanto no pronto-socorro quanto em unidades de internação, ou até mesmo na terapia intensiva quando iniciado o protocolo. Cabe ao enfermeiro detectar os sinais e garantir que o tratamento seja rápido, prover o atendimento e, se o mesmo não estiver na terapia intensiva, encaminhá-lo o mais precocemente possível.

4.2. Assistência de Enfermagem

A assistência de enfermagem para o paciente com choque séptico está descrita no [Quadro 30.4](#).

QUADRO 30.4 Intervenções de enfermagem no choque séptico

Diagnósticos de enfermagem⁷	Intervenções de enfermagem²³	Fundamentação lógica
Risco de choque relacionado com o processo infeccioso Risco de débito cardíaco diminuído relacionado com as alterações cardiovasculares no choque séptico Risco de perfusão tissular renal, cardíaca, cerebral e gastrointestinal ineficaz relacionado com hipofluxo secundário ao choque séptico e ao tratamento (p. ex.: medicamentos) Risco de desequilíbrio na temperatura corporal relacionado com o processo infeccioso secundário ao choque séptico	Pacote de 6 horas Avaliar sinais de suspeita de infecção e sinais de gravidade Realizar monitorização multiparamétrica Puncionar AVP, o mais calibroso possível Coletar exames laboratoriais e realizar demais exames, conforme protocolo institucional Verificar glicemia capilar	Quando presentes dois critérios de suspeita de infecção, com complicação; um critério ou mais com sinal de gravidade, o paciente deve ser incluído no protocolo de sepse. As manifestações clínicas incluem:⁷ hipertermia pela reação à presença do microrganismo; Hipotensão arterial pelas alterações na vasorregulação endotelial pode ser evidenciada na fase hipodinâmica Taquicardia, por diminuição da resistência vascular sistêmica e taquipneia. Quanto ao nível de consciência, devido tanto à hipoxia quanto à reação inflamatória, podem ocorrer sonolência, confusão e agitação Garantir que a gasometria arterial e lactato fiquem prontos o mais precocemente possível, em um prazo máximo de 30 min. Entre os exames, proceder à coleta de duas ou mais hemoculturas ou outras culturas guiadas pelo foco (p. ex.: secreção traqueal, urocultura, lavado broncoalveolar)²³ O importante é procurar exaustivamente o foco da infecção nas primeiras horas para que seja instalado o tratamento adequado o mais precocemente possível Nesse momento, o CVC não é a prioridade, uma vez que depende de mais tempo para o procedimento, o que pode atrasar a ressuscitação volêmica. Além disso, já no ambiente de terapia intensiva é discutido se outros dados hemodinâmicos terão relevância para o caso, sendo necessária a passagem de outros dispositivos para a monitorização hemodinâmica. Sendo assim, o CVC só é indicado na emergência quando todas as tentativas de punção periférica foram esgotadas

Risco de desequilíbrio do volume de líquidos relacionado com a diminuição da resistência vascular sistêmica secundária ao choque	Iniciar a ressuscitação volêmica quando lactato > 18 mg/dL, PAM < 65 mmHg, com instabilidade, conforme prescrição médica. Realizar a ausculta pulmonar. Avaliar sinais de congestão pulmonar	Realizar a ressuscitação volêmica, conforme protocolo institucional, 20 a 30 mL/kg, em um período de 20 a 30 minutos (tempo máximo de 2 horas). Considerar a demanda metabólica e o padrão de PA prévia durante a ressuscitação volêmica. É importante também, nesse momento, atentar para a lei de Starlin, como referido anteriormente neste capítulo.
	Garantir que o antibiótico seja administrado na primeira hora da identificação dos sinais de sepse	A efetiva administração de antibiótico na primeira hora do início do protocolo de sepse é associada a aumento na sobrevida nos pacientes com choque séptico
	Realizar controle rigoroso de diurese	Em pacientes previamente sem nefropatias, o débito de 0,5 mL/kg/hora, é um indicador valioso para avaliação da função renal e resposta eficaz ao tratamento em até 2 horas após a ressuscitação volêmica. Creatinina sérica elevada é um indicador precoce, não específico de perfusão renal prejudicada ⁷
	Administrar vasopressores Pesar o paciente Aferir PA em intervalos reduzidos, conforme a instabilidade Alternar manguito e adequar o tamanho do mesmo ao do paciente Auxiliar na passagem de CVC e PAI Aferir a PVC após passagem de CVC Zerar a PVC em eixo flebotático em decúbito de até 30º	Considerar que o paciente está em choque séptico quando há uma diferença entre a oferta e o consumo de O₂. Mesmo com PA estável, o choque pode estar instalado na fase hiperdinâmica. Para a administração dos vasopressores é importante sabermos o peso do paciente para o cálculo de quantos mcg/kg/min está recebendo. Monitorar flebite, uma vez que essas drogas são vesicantes. Lembrar que, após a passagem de CVC em VSC ou VJ, são importantes a ausculta pulmonar e os raios X (RX) de tórax de controle para excluir pneumotórax.

Diagnósticos de enfermagem ⁷	Intervenções de enfermagem ²³	Fundamentação lógica
		Para aferir a PVC, esta deve estar no momento da medida em linha exclusiva. O valor da PVC é de 8 a 12 mmHg. Não é correto aferir a PVC em cateter femoral. Em relação à administração dos vasopressores, esses devem ser instalados em via exclusiva, preferencialmente na via proximal. O protocolo tem como parâmetro a PVC, porém há outros valores, como o delta PVC e o delta PP, que norteiam a ressuscitação.
Padrão respiratório ineficaz caracterizado por taquidispneia, utilização da musculatura acessória para respirar relacionada com perfusão pulmonar inadequada secundária ao choque séptico.	Pacote das 24 horas Preparar material de IOT . Realizar ausculta pulmonar e RX de tórax de controle, conforme prescrição. Realizar higiene oral rigorosa e aspiração de vias aéreas superiores (VAS). Trocar fixação de cânula diariamente ou conforme necessário e alternar posicionamento da cânula para evitar lesões. Anotar diariamente e após transportes altura da rima labial da cânula Manter decúbito elevado para evitar broncoaspiração. Mobilizar o paciente, se possível	Considerar, durante todo o atendimento, a necessidade de IOT por piora do nível de consciência e/ou padrão respiratório
Troca de gases prejudicada caracterizada por gases sanguíneos arteriais anormais, hipoxemia, pH e respiração anormal (frequência, ritmo e profundidade), agitação e confusão, relacionada com desequilíbrio na ventilação-perfusão e alterações na membrana alveolocapilar.	Atentar para alterações no padrão respiratório Realizar a ventilometria se protocolo institucional Não desconectar circuito de ventilador se PEEP ou fração de oxigênio inspirado (FIO₂) elevadas	A despressurização acidental pode levar ao colapso dos alvéolos e acentuar a hipoxemia

Risco de infecção, relacionado com a exposição ambiental aumentada a patógenos e procedimentos invasivos	Administrar baixas doses de corticosteroides, conforme prescrito	A hidrocortisona intravenosa é sugerida apenas para adultos que apresentem resposta inadequada à terapia vasopressora após ressuscitação volêmica adequada ¹⁴
Risco de glicemia instável relacionado com choque séptico	Realizar glicemia capilar conforme protocolo institucional. Atentar para o rodízio da coleta da glicemia capilar. Evitar áreas com perfusão prejudicada.	É sugerido que, após estabilização inicial do paciente com choque séptico, os níveis de glicemia sejam mantidos abaixo de 150 mg/dL ¹⁴
Risco de sangramento relacionado com coagulopatia, função hepática prejudicada secundária ao choque séptico e medicamentos	Se protocolo institucional, administrar Xigris	A proteína C ativada recombinante é sugerida para pacientes com alto risco de mortalidade devido à disfunção orgânica desde que não haja contraindicações ²¹
Dor aguda caracterizada por evidência observada de dor relacionada com os agentes lesivos, secundária ao processo infeccioso	Realizar protocolo de despertar diário conforme protocolo institucional	O protocolo de despertar diário consiste em desligar a sedação no período da manhã e religá-la apenas se o paciente apresentar SAS ≥ 5

4.2.1. Resultados esperados¹³

- Estabilidade hemodinâmica.
- Estado circulatório.
- Perfusão tissular cerebral, cardíaca, pulmonar, renal, órgãos abdominais e periférica.
- Equilíbrios hidroeletrolítico e acidobásico.
- Termorregulação.
- Estado neurológico: consciência.
- Resposta à ventilação mecânica: adulto.
- Estado respiratório: troca gasosa.
- Gravidade da infecção.
- Normoglicemia.
- Estabilidade hemodinâmica.
- Controle da dor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fundamentar as intervenções e os cuidados de enfermagem com as alterações ocorridas nos choques é de suma importância para a implementação de ações específicas, contribuindo para o desenvolvimento científico da profissão e possibilitando uma assistência individualizada eficaz e com qualidade.

Para a equipe que atua no departamento de emergência são essenciais a detecção e a intervenção precoce para o restabelecimento das condições vitais do paciente.

Referências

- 1 Soares MAM, et al. Enfermagem: Cuidados básicos ao indivíduo hospitalizado. Porto Alegre: Artmed, 2010;457-461.
- 2 Lopes AC. Tratado de clínica médica, v. 3. São Paulo: Roca. 2006.
- 3 Martins HS, et al. Emergências clínicas: abordagem prática-disciplina de emergências clínicas do Hospital das Clínicas da FMUSP, 4 ed., Barueri, SP: Ed. Manole; 2009:61-74.
- 4 Schettino G, et al. Paciente crítico: diagnóstico e tratamento-Hospital Sírio Libanes. Barueri: Manole, 2006;211-216. 806-18.
- 5 Bueno MAS, et al. Condutas em emergências: unidade de primeiro atendimento (UPA) – Hospital Israelita Albert Einstein, vol. 1. São Paulo: Atheneu. 2009:69-75. 99-107.
- 6 Azevedo LCP. Medicina intensiva baseada em evidências – Disciplina de Emergências Clínicas – HC/FMUSP. São Paulo: Atheneu, 2009;125-143.
- 7 Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2010/2011, NANDA Internacional. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed. 2010:456.
- 8 Joanne DM, Gloria BM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), 4. ed., Porto Alegre: Artmed; 2008:268-269.
- 9 Fraga AO, Auler JOCJr. Choque hemorrágico: fisiopatologia e reposição volêmica. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 1999;49(3):213-222.
- 10 Viana RAPP, Witaker IY, et al. Enfermagem em terapia intensiva: práticas e vivências. Porto Alegre: Artmed, 2011;433-442.
- 11 Padilha KG, et al. Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico. Barueri: Manole, 2010;197-215.
- 12 Sweringen PL, Keen JH. Manual de enfermagem no paciente crítico: Intervenções em enfermagem em problemas colaborativos, 4. ed., Porto Alegre: Artmed; 2005:52-63.
- 13 Johnson SMM, Meridean MAS. Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). Tradução de Marta Avena, 3. ed., Porto Alegre: Artmed; 2008:880.
- 14 Golin V, Sprovieri S. Condutas em urgências e emergências para o clínico. Edição revisada e atualizada. São Paulo: Ed. Atheneu, 2009;45-52.
- 15 Noods SL, et al. Enfermagem em cardiologia, 4. ed., São Paulo: Manole; 2005:717-746.
- 16 Viana RAPP, et al. Enfermagem em terapia intensiva: práticas e vivências. Porto Alegre: Artmed, 2011;433-442.
- 17 Knobel E, 3. ed. Condutas no paciente grave, v. 1. São Paulo: Atheneu. 2006:61-78.
- 18 Azevedo LCP, Park M, Schettino GPP. Novel potencial therapies for septic shock. *Shock*. 2008;30(Supplement 1):60-66.
- 19 Campanha Sobrevivendo à Sepsis. Disponível em: <<http://www.sepsisnet.org/>>. Acesso em: 1 mar. 2011.
- 20 Oliveira, et al. Manual de residência médica intensiva, 1. ed., São Paulo: Ed Manole; 2010:16-20.
- 21 Kumar A, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Critical Care Medicine*. 2006 Jun;34(6):1589-1596.

- 22 Rivers, et al. Early goal therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med*. 2001;345:1368-1377.
- 23 Carpenito-Moyet LJ. Planos de cuidados de enfermagem e documentação: diagnósticos de enfermagem e problemas colaborativos. Tradução de Ana Thorelli, Regina Machado Gorcez, 4. ed., Porto Alegre: Artmed; 2006:1008.

Emergências Vasculares

Claudia Lucia Sajevicius Urquiza, Kelly Regina Lainetti, André Luiz Baptiston Nunes

1. INTRODUÇÃO

A trombose venosa profunda (TVP) é precursora do tromboembolismo venoso (TV) e da embolia pulmonar (EP), sendo frequentemente encontrada no ambiente hospitalar. Estima-se que a incidência da TVP seja dois a três casos por 1.000 habitantes, estatística constante desde o início dos anos 1980. Na ausência de profilaxia, a incidência de TVP em pacientes clínicos é observada entre 10% e 26%. A TVP *per se* não tem alta letalidade, mas associa-se a complicações de alto custo e resolução prolongada. Um terço dos pacientes com TVP apresenta síndrome da estase venosa (síndrome pós-flebite), caracterizada por edema, dor e úlceras de repetição.

Caracterizada por uma evolução clínica silenciosa, acredita-se que a incidência, a prevalência e a mortalidade da TVP sejam subestimadas. A identificação de pacientes com risco e a aplicação das medidas de prevenção são a maneira mais eficiente de evitá-la, e consequentemente as suas complicações. Sua complicação mais temida é a EP, que pode causar morte súbita. Um terço dos pacientes com EP morre em uma semana e um quarto de morte súbita.¹ Algumas condições específicas são de grande risco. Pacientes politraumatizados sem a profilaxia adequada chegam a ter uma incidência de TVP superior a 50%. Estima-se que EP seja a terceira maior causa de óbito dos pacientes politraumatizados que sobrevivem ao primeiro dia de internação.²

2. FATORES DE RISCO

2.1. Pacientes Clínicos

Por ser um grupo muito heterogêneo, nem todos os pacientes clínicos necessitam de profilaxia. O risco de TVP aumenta com a idade: de 1:10.000 para 40 anos ou menos para 1:100 para acima de 75 anos. Doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) e câncer, também estão associadas a maior risco. São considerados fatores independentes de risco: idade superior a 75 anos, câncer, história prévia de TVP (com risco duas vezes maior), doenças infecciosas agudas e doença respiratória crônica.³ Outros riscos reconhecidos são: internação hospitalar ou em casa de repouso, paresias, cateterização venosa central e insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Mulheres em hormonoterapia, incluindo modulação seletiva de receptores de estrogênio, e pacientes portadores de síndrome mieloproliferativa, síndrome nefrótica, hemoglobinúria

paroxística noturna, doença de Bahçet e doença inflamatória intestinal devem ser considerados de risco.¹

2.2. Pacientes Cirúrgicos

Estima-se o risco de TVP em pacientes cirúrgicos pelo tipo de cirurgia e pelo tempo decorrido do ato operatório. Quanto mais tempo passado após o ato cirúrgico, menor o risco. Como exemplo podemos citar cirurgias ortopédicas por fraturas que nas seis primeiras semanas do pós-operatório têm 42 vezes mais risco de TVP que a população geral, entre sete e 12 semanas 18 vezes, depois de 12 meses oito vezes e após um ano, cinco vezes.⁴ A chance de mulheres desenvolverem TVP no pós-operatório foi calculada por um estudo do Reino Unido (The Million Women Study) baseado em uma coorte de quase 948 mil mulheres acompanhadas entre 2001 e 2006, e as principais estão resumidas no [Quadro 31.1](#).

QUADRO 31.1 Risco de TVP pós-operatório⁴

<i>Tipo de cirurgia</i>	<i>Risco relativo em relação ao controle nas primeiras seis semanas de pós-operatório</i>
Prótese total de joelho ou quadril	220 vezes
Cirurgia oncológica	92 vezes
Osteossíntese	89 vezes
Cirurgia vascular	87 vezes
Cirurgias ortopédicas outras	57 vezes
Cirurgia gastrointestinal	56 vezes
Todas as demais cirurgias	36 vezes
Cirurgia ginecológica	23 vezes

O tipo de prevenção a ser utilizado deve ser baseado no risco de desenvolvimento do

tromboembolismo. Deve o paciente ser avaliado, levando-se em conta os fatores de risco e as contraindicações do tratamento, principalmente o risco hemorrágico, que poderá levar diretamente à morte, resultando em hospitalização ou em transfusão.⁵

3. PROFILAXIA MEDICAMENTOSA

A incidência de EP fatal em pacientes clínicos sem profilaxia é estimada em 2,5% (verificado por necropsia).⁶ O uso de heparina não fracionada (HNF) e heparina de baixo peso molecular (HPBM) reduziu significativamente o diagnóstico radiológico de TVP sem aumentar sangramentos significativos quando em comparação com placebo.

Dois grandes estudos demonstraram eficiência e segurança na realização da profilaxia medicamentosa da TVP. Nos estudos Prophylaxis of Medical Patients with Enoxaparin (MEDENOX),⁷ com 1.100 pacientes utilizando enoxaparina 20 e 40 mg, e Prospective Randomized Evaluation of the Vascular Effects of Norvasc Trial (PREVENT),⁸ com 3.700 pacientes, que utilizou 5.000 UI de dalteparina, foi observada A redução de risco de 63% e 45%, respectivamente.

Em 2000, uma metanálise com mais de 15 mil pacientes comparou HNF, HPBM e placebo em pacientes clínicos que mostraram reduzir o risco em 60%, sem diferença em sangramentos ou óbitos.⁹ Apesar das evidências disponíveis, menos da metade dos pacientes com risco de TVP recebe profilaxia adequada.¹⁰ Vários estudos em subgrupos de pacientes clínicos compararam HNF com HBPM e podemos resumi-los dizendo que três doses diárias de 5.000 UI de HNF são tão eficiente quanto uma dose de 40 mg de enoxaparina, com uma discreta redução no risco de sangramento e uma maior comodidade para o paciente.¹ Recentemente, o conceito de profilaxia estendida, em que o paciente receberia profilaxia medicamentosa após a alta hospitalar em regime ambulatorial, tem sido reconhecido e recomendado para cirurgias ortopédicas e oncológicas eletivas,¹¹ mas ainda precisa de evidências para os pacientes clínicos de alto risco. Além do sangramento, a profilaxia medicamentosa da TVP pode ter como complicação a trombocitopenia induzida por heparina (TIH), um evento mediado pelo sistema imunológico que se caracteriza pela redução aguda do número de plaquetas e a presença de anticorpos da imunoglobulina classe G (IgG). Apesar de uma incidência muito baixa (0,53%, aproximadamente) suas consequências podem ser fatais, tendo como fisiopatologia o estado pró-trombótico. Durante o uso de curto prazo (cinco a sete dias) não há registro de trombocitopenia induzida por heparina (TIH) associada ao uso de HBPM, mas, em tratamentos prolongados (28 dias), a incidência é semelhante à observada com o uso de HNF.²

4. PROFILAXIA MECÂNICA E FÍSICA

Os métodos mecânicos e físicos podem ser usados isoladamente ou junto com trombopprofilaxia farmacológica, devendo ser reservada aos pacientes aos quais a profilaxia medicamentosa é contraindicada ou inefetiva.¹² O tratamento inclui medidas que reduzam a estase e aumentem a velocidade de fluxo venoso. Entre essas medidas, a deambulação e o repouso em Trendelenburg são as mais comuns e com aceitação mais ampla.

O uso da profilaxia mecânica não é isento de riscos, e a possibilidade de piorar a oxigenação no tecido subcutâneo é real, particularmente em pacientes com insuficiência vascular arterial periférica.

Contraindicações relativas ao uso da profilaxia mecânica seriam doença arterial e neuropatia periférica. Elas são contraindicadas a pacientes com TVP estabelecida. Além disso, a compressão pela meia elástica na fase aguda da TVP pode piorar a dor local e, teoricamente, provocar embolização de um segmento mais friável do trombo a partir da veia comprometida.¹³

- Meias elásticas de compressão graduada (MECG) têm indicação primária, junto com a deambulação precoce. São capazes de aumentar a velocidade do fluxo venoso na veia femoral por exercer pressão em vários graus para a perna e a coxa, sendo esta pressão maior na região de tornozelo e diminuída proximalmente. O gradiente de pressão exercido é capaz de impedir a estase venosa. Segundo Zanutto,⁵ as meias de compressão podem apresentar diferentes forças de pressão: as que exercem aumento de 36% na velocidade de fluxo na veia femoral apresentam compressão de 18 mmHg nos tornozelos, 14 mmHg nas panturrilhas, 8 mmHg no joelho e 10 mmHg na porção distal da coxa e 8 mmHg na porção proximal. Já as que exercem aumento na velocidade de fluxo na veia femoral de 10% apresentam compressão de 11 mmHg em toda a extensão de maneira uniforme. Nos pacientes considerados de baixo risco, o uso de meias compressivas reduz cerca de 50% os riscos de TVP quando em comparação com pacientes sem nenhuma profilaxia. Para aquisição das meias compressivas devem-se anteriormente realizar medidas da panturrilha em sua maior circunferência e a medida de coxa no seu terço médio. Incluir a medição do comprimento do membro inferior (do calcâneo à prega glútea) para certificar-se do tamanho ideal da meia elástica (pequeno, médio, grande ou extragrande) e do tamanho (curto, regular ou longo). A escolha equivocada do tamanho ou a existência de dobras ou o garroteamento do membro podem causar necrose ou ulceração da pele. Alguns fabricantes sugerem o uso apenas quando o índice tornozelo-braquial for $> 0,7$. Este deve ser mantido a partir do momento de colocação (em casos cirúrgicos, geralmente antes de sair de sala) conservando o uso durante todo o tempo em que estiver em repouso no leito, retirar apenas para o banho ou quando iniciar deambulação. Em deambulação precoce, o trombo nas veias profundas pode se resolver completamente.
- Compressão pneumática intermitente (CPI) corresponde a insuflação e desinsuflação alternada e programada no intuito de evitar a estase venosa. Esse aparelho inclui uma bomba de ar que deve envolver pé e perna, ou perna e coxa. A pressão exercida pelo aparelho varia de 35 a 55 mmHg. Durante a insuflação em ciclos de 20 a 90 segundos, respectivamente, no tornozelo, joelho e coxa, aumentando em 240% a velocidade do fluxo na veia femoral. Quando somente uma câmara é utilizada, no tornozelo, com pressão de 35 mmHg, por 12 segundos, esse aumento é de 180%. Segundo Zanutto,⁵ a CPI aumenta significativamente o fluxo venoso e tem ação fibrinolítica. Pela sua alta eficiência pode substituir ou ser acrescentada aos esquemas com drogas antitrombóticas. Em politraumatizados, a eficiência das meias e dos mecanismos de CPI é equivalente e recomenda-se seu uso quando a profilaxia medicamentosa está contraindicada.² Há relatos esporádicos de lesões de pele com incidência de 2% com o uso de meias e raros casos de lesão do nervo fibular com CPI. Não se encontraram descritos casos de síndrome compartimental com o uso da profilaxia mecânica da TVP. Uma complicação rara e com mecanismo ainda não elucidado é o sangramento induzido pela CPI. Pacientes com trauma e fibrinólise desencadeada por outros mecanismos teriam risco maior, mas quando em comparação com HBPM em politraumatizados, a CPI tem risco menor de sangramento (2,6 vs. 4,7%).²
- Bombas mecânicas dos pés ajudam na compressão plantar intermitente (CPI) em cada pé e aumentam o fluxo sanguíneo nas veias das pernas.
- A elevação dos membros inferiores é a técnica utilizada em pacientes impossibilitados de deixar o leito. A simples elevação dos membros inferiores, assim como a movimentação passiva e ativa deles, gerando a diferença de altura acima das veias da região poplíteia e a veia femoral próximo de

10 cm, colabora para a diminuição da estase venosa, sendo considerado um método útil de prevenção de TVP.⁵

- A deambulação precoce constitui o primeiro método físico de alta relevância em prevenção da tromboembolia venosa, devendo estar associada aos demais métodos.¹⁴

Como profilaxia mecânica ainda podemos considerar o filtro de veia cava (FVC), implantado na veia cava inferior, abaixo das veias renais, que não permite a migração do trombo, evitando a EP.¹⁰

Para os pacientes com alto risco de TVP com contraindicação para profilaxia mecânica e farmacológica, nessa condição o uso do FVC como profilaxia da EP aparece como opção viável. Desde 2004, *guidelines* recomendam seu uso em pacientes com TVP documentada com contraindicação da profilaxia medicamentosa plena em pacientes com politrauma. O uso do FVC em pacientes clínicos nesta mesma condição mostrou em um trabalho prospectivo⁴ que os benefícios a curto prazo eram suplantados pelas complicações a longo prazo ([Quadro 31.2](#)). A partir dessa observação, estudos com FVCs temporários passaram a ser desenvolvidos. Vários trabalhos prospectivos e retrospectivos com politraumatizados têm observado resultados positivos com essa prática que previne a EP a curto prazo quando a profilaxia medicamentosa está contraindicada.

QUADRO 31.2 Principais complicações de curto e longo prazos secundárias ao uso do FVC

<i>Curto prazo</i>	<i>Longo prazo</i>
Dificuldade com o acesso venoso Punção arterial Hematoma Hemorragia Embolia gasosa Pneumotórax Hemotórax Infecção de ferida Trombose no sítio de inserção Mau posicionamento do filtro Perfuração da veia cava	Migração do filtro Dobra do filtro Quebra do filtro Perfuração venosa Trombose da veia cava Edema de membros inferiores por venoestase

5. PREVENÇÃO MEDICAMENTOSA

Principalmente para os pacientes considerados de alto risco as medidas preventivas devem ser instituídas

o quanto antes. Em todos os estudos a heparina é o fármaco mais utilizado na prevenção de TVP e EP, sendo constituída por uma mistura de glicosaminoglicanos, que tem por prioridade prolongar o tempo de coagulação do sangue, sendo este geralmente extraído de tecido pulmonar ou mucosa intestinal bovina/suína. A interação com a antitrombina III (ATIII) é que confere o seu principal efeito anticoagulante por meio de uma mudança de conformação da ATIII.^{5,16}

5.1. Heparina Não Fracionada (Liquemine, Heparina)

Doses subcutâneas entre 10.000 e 15.000 UI ao dia, fracionadas em duas a três vezes, conhecidas como “minidoses”, são eficientes em impedir a formação de trombos venosos. Não alteram as provas de coagulação, não exigindo controle laboratorial, e apresentam pouco risco de sangramento maior⁵.

O efeito anticoagulante da HNF tem ação de interagir com a ATIII, promovendo alteração na sua conformação estrutural, a qual inativa várias enzimas da cascata da coagulação: fatores XIIa, XIa, IXa, Xa e trombina. Destes, a trombina e o fator Xa são os mais sensíveis à inibição. Somente um terço da heparina infundida por via endovenosa liga-se à ATIII, promovendo o efeito anticoagulante.¹⁷

5.2. Heparina de Baixo Peso Molecular (Nadroparina – Fraxiparine®; Enoxaparina – Clexane®)

Tem maior biodisponibilidade, sua meia-vida plasmática é maior, ação mais estável e menor indução de trombocitopenia. Tem efeitos iguais ou ligeiramente superiores aos da HNF em impedir a trombogênese venosa e menor risco hemorrágico.⁵

A HBPM tem maior capacidade em inibir o fator Xa e menor afinidade por proteínas plasmáticas, vasculares, células endoteliais, macrófagos e plaquetas.¹⁷

Vejamos as vantagens e desvantagens entre os diferentes tipos de heparina no [Quadro 31.3](#).

QUADRO 31.3 Vantagens e desvantagens entre os diferentes tipos de heparina

	<i>HNF</i>	<i>HPBM</i>
Ação	Anti Xa, XIIa, XIa, IXa, Trombina	Anti Xa
Absorção cutânea	Lenta	Mais rápida
Meia-vida efetiva	SC 1,5 h-IV 30 min	4 horas
Duração dos efeitos	5-6 horas (IV)	12–24 h (subcutânea [SC])
Eliminação	Hepática/renal	Renal
Variabilidade dos efeitos	Acentuada	Mínima
Monitorização	Tempo parcial de tromboplastina ativada (TTPa)	Desnecessário
Trombocitopenia	1-3%	Rara
Sangramentos	+	< para mesmo efeito anticoagulante

5.3. Anticoagulantes Orais – Cumarínicos

Interferem na produção dos fatores vitaminas K-dependentes, agindo como antagonistas competitivos da vitamina K na produção dos fatores II, VII, IX e X. Essas drogas são rapidamente absorvidas por via oral, têm meia-vida na circulação variável de 15 a 60 horas. Doses de cumarínicos são altamente eficazes na prevenção de TVP, mas exigem controle laboratorial. [17,18](#)

5.4. Cuidados Específicos de Enfermagem na Administração de Anticoagulante

Se o paciente estiver recebendo terapia anticoagulante, a enfermeira deverá monitorar frequentemente o tempo de tromboplastina parcial (TTP), tempo de protrombina (TP), valores de hemoglobina (Hb) e hematócrito (Ht), contagem de plaquetas e nível de fibrinogênio. A observação rigorosa também se faz necessária para detectar possíveis sangramentos e/ou hemorragia.

Para aqueles pacientes que farão uso de heparina via intravenosa contínua, com intuito de evitar a infusão acidental de grandes quantidades da droga, o que poderia ocasionar uma hemorragia, faz-se necessário o uso de dispositivos de infusão eletrônica (bombas de infusão), com a dose calculada pelo médico, sendo esta baseada no peso do paciente. Se o paciente tiver história de insuficiência renal, deve ser comunicado ao médico para que a dose de heparina possa ser adequada. Exames periódicos de coagulação e dos níveis de hematócrito são realizados.

Nos casos de tratamento com HBPM Clexane® por via SC, a administração deve ser feita de maneira cautelosa, pois estas podem deixar hematomas extensos nos locais da injeção. A administração

desse medicamento deve ser alternada. O local ideal para a injeção subcutânea é no tecido celular subcutâneo do abdômen (cintura), alternando-se, a cada aplicação, o lado direito com o esquerdo. A introdução da agulha deve ser feita verticalmente em todo o seu comprimento, na espessura de uma prega cutânea feita entre os dedos polegar e indicador injetando lentamente o conteúdo da seringa.

Ao final, fazer uma discreta compressão local sem massagear. Um detalhe importante e fundamental para a prevenção de hematomas é não retirar a bolha de gás presente nas seringas pré-enchidas. Uma potencial complicação após a utilização de heparina é a trombocitopenia, que deve ser monitorada com exames laboratoriais.

Os cuidados com o paciente que faz uso de anticoagulantes orais devem ser observados quanto à presença de epistaxe, sangramento gengival, hematomas na pele e hematúria, pois estes são sinais macroscópicos de intoxicação por anticoagulante. Deve ser suspensa a administração até confirmação dos valores de INR ou tempo de protrombina via laboratorial.

Em resumo, podemos observar que os mecanismos inibitórios mais eficazes são:

- produção pelo endotélio da trombomodulina, proteína que se liga à trombina, impedindo a ação desta sobre o fibrinogênio;
- ativação da proteína C pela proteína S e pelo complexo trombina-trombomodulina; a proteína C ativada inibe o fator V;
- ligação da trombina à ATIII.

Vejamos ([Fig. 31.1](#)) o esquema dos ativadores e inibidores do mecanismo de coagulação de acordo com os diferentes tipos de drogas.¹⁸

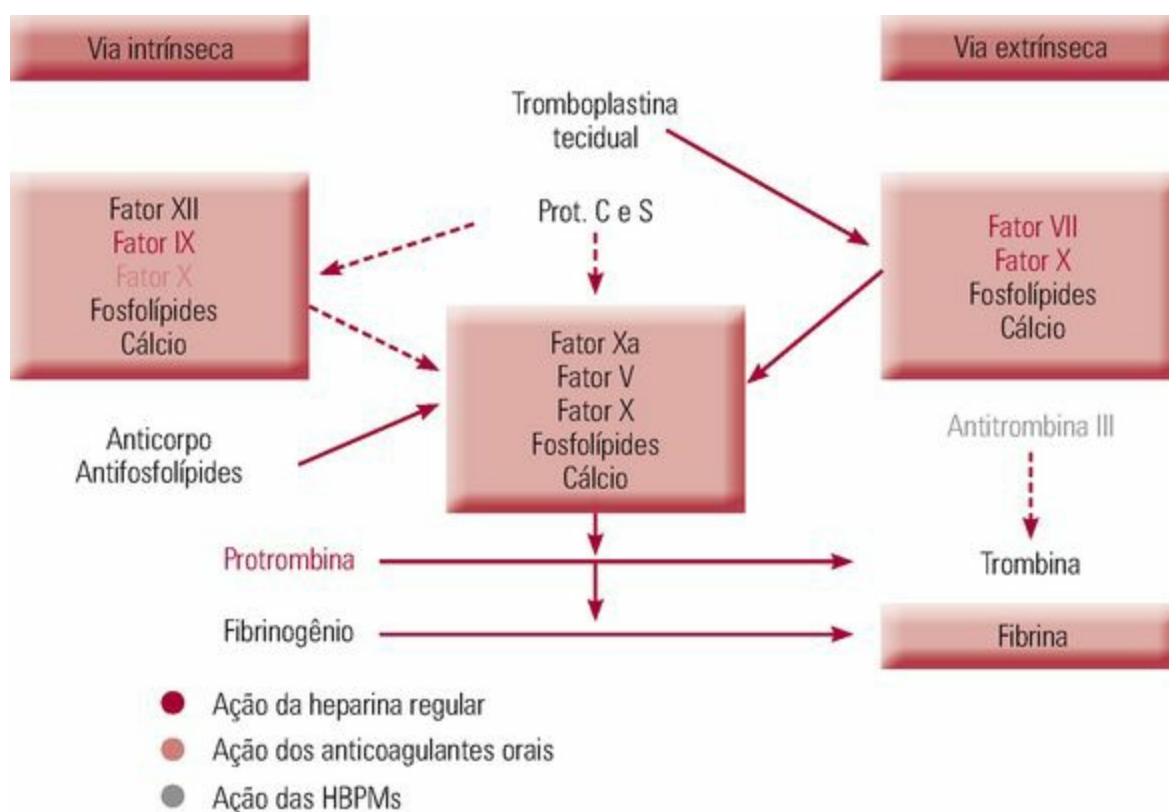


Figura 31.1 Ativação e inibição dos mecanismos de coagulação. As setas pontilhadas representam os inibidores.

6. MANIFESTAÇÃO CLÍNICA

Embora o reconhecimento da TVP seja associado a sinais e sintomas inespecíficos, durante anamnese e exame físico devemos atentar para queixa do paciente referente a sensação dolorosa localizada ao longo da distribuição do sistema venoso profundo, que se dá pelo processo inflamatório da parede venosa e que pode ser observada por meio de palpação suave do membro afetado. O sinal de Homans (dor na panturrilha depois que o pé sofre dorsiflexão aguda) não é específico para trombose venosa profunda, porque ele pode ser provocado em qualquer condição dolorosa de panturrilha.¹⁹ Edema em todo o membro inferior, atentando para edema de panturrilha com mais de 3 cm que na perna sintomática, deve ser determinado ao se medir o perímetro do membro afetado em vários níveis com uma fita métrica e comparado com o outro membro no mesmo nível para determinar a diferença nos tamanhos. Já a trombose das veias superficiais produz dor ou hipersensibilidade, rubor e calor na área envolvida, porém os riscos de os trombos venosos superficiais se deslocarem ou se fragmentarem em êmbolos é muito baixo porque muitos deles se dissolvem de maneira espontânea. Nesse caso pode-se optar pelo tratamento domiciliar com repouso no leito, elevação da perna, analgésicos e anti-inflamatórios.¹⁹⁻²¹

7. PROTOCOLOS CLÍNICOS

Estudos realizados em São Paulo mostram que de 5.261 necropsias, a EP foi encontrada em 10,34% dos pacientes, sendo a principal causa de morte em 4,27% dos casos. A taxa de não suspeita *ante mortem* para tromboembolismo pulmonar (TEP) foi de 84%, sendo que 40% desses pacientes apresentaram TEP fatal²². Em outro estudo realizado no Brasil com 767 necropsias entre 1985 e 1995, foi identificado tromboembolismo venoso (TEV) em 3,9% dos casos, sendo que em 83% o TEV não havia sido previamente diagnosticado ou considerado.²³

Nesses estudos podemos perceber que a maioria dos casos de TEP aparentemente está associada a situações clínicas de risco bem definidas, denominadas fatores de risco. Durante vários anos, as observações clínicas e epidemiológicas realizadas por inúmeros autores de diferentes partes do mundo permitiram identificar uma série desses fatores e de doenças que precediam ou ainda acompanhavam os quadros clínicos de trombose venosa.²⁴⁻²⁷

Nesse mesmo período de estudo foi observado que tanto pacientes clínicos quanto os cirúrgicos com o maior número de fatores de risco tinham maior probabilidade de desenvolver trombose, o que levou a serem criados métodos de avaliação prognóstica por meio de tabelas.²⁴

Atualmente, no Brasil, o protocolo de profilaxia de TVP da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular (SBACV) tem sido utilizado no processo de classificação de risco, como também na definição do tipo de profilaxia em vários trabalhos.

Por meio dos protocolos clínicos todo paciente internado deve ser avaliado quanto ao risco de TVP e deve receber uma profilaxia correta quando necessário. A efetividade dessa abordagem já foi amplamente demonstrada na literatura e reafirmada com aprovação nacional e internacional, com recomendações detalhadas a todas as categorias de pacientes hospitalizados,²⁴ conforme [Figuras 31.2](#) e [31.3](#).

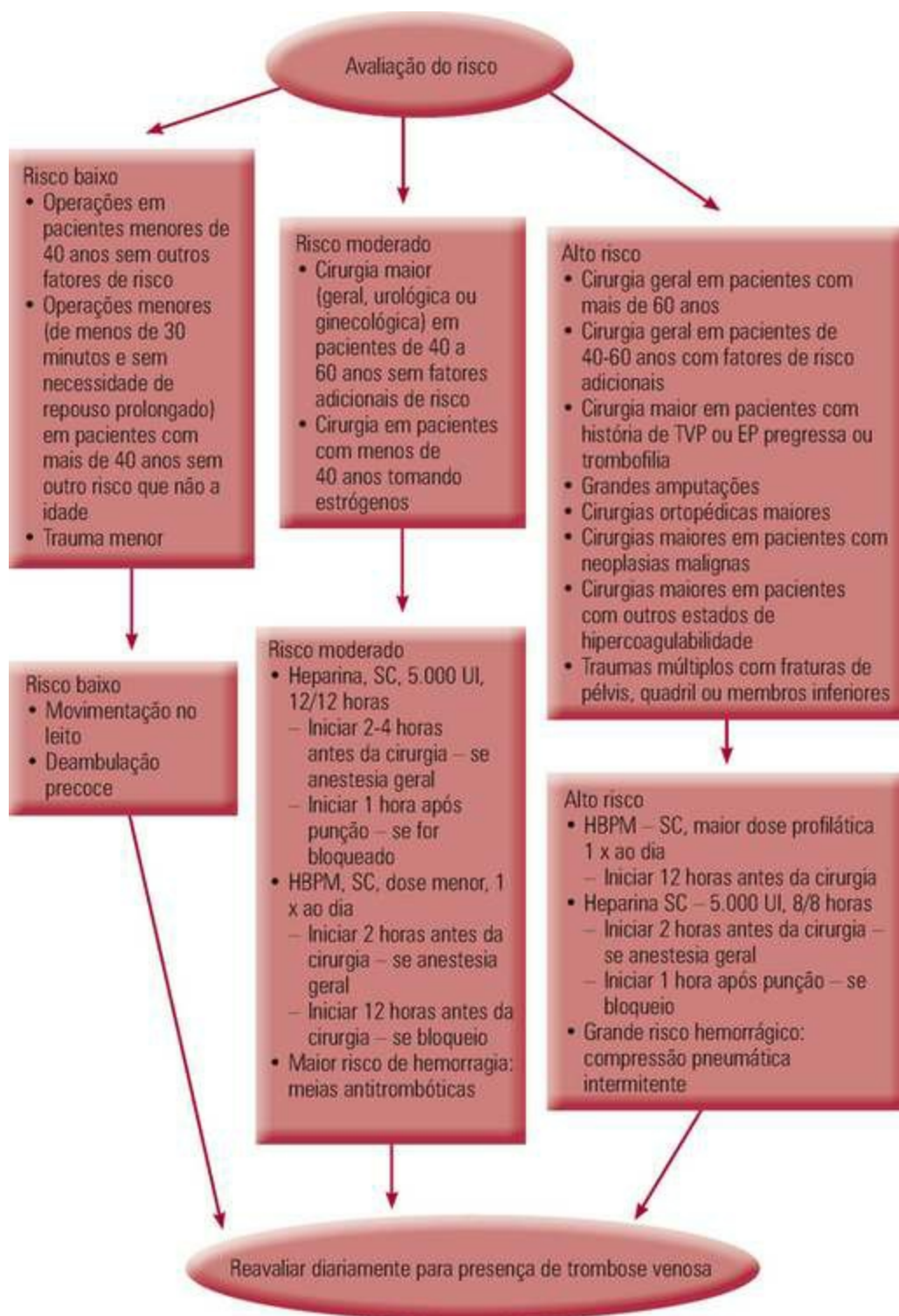


Figura 31.2 Algoritmo: prevenção da trombose venosa profunda (pacientes cirúrgicos).²⁴

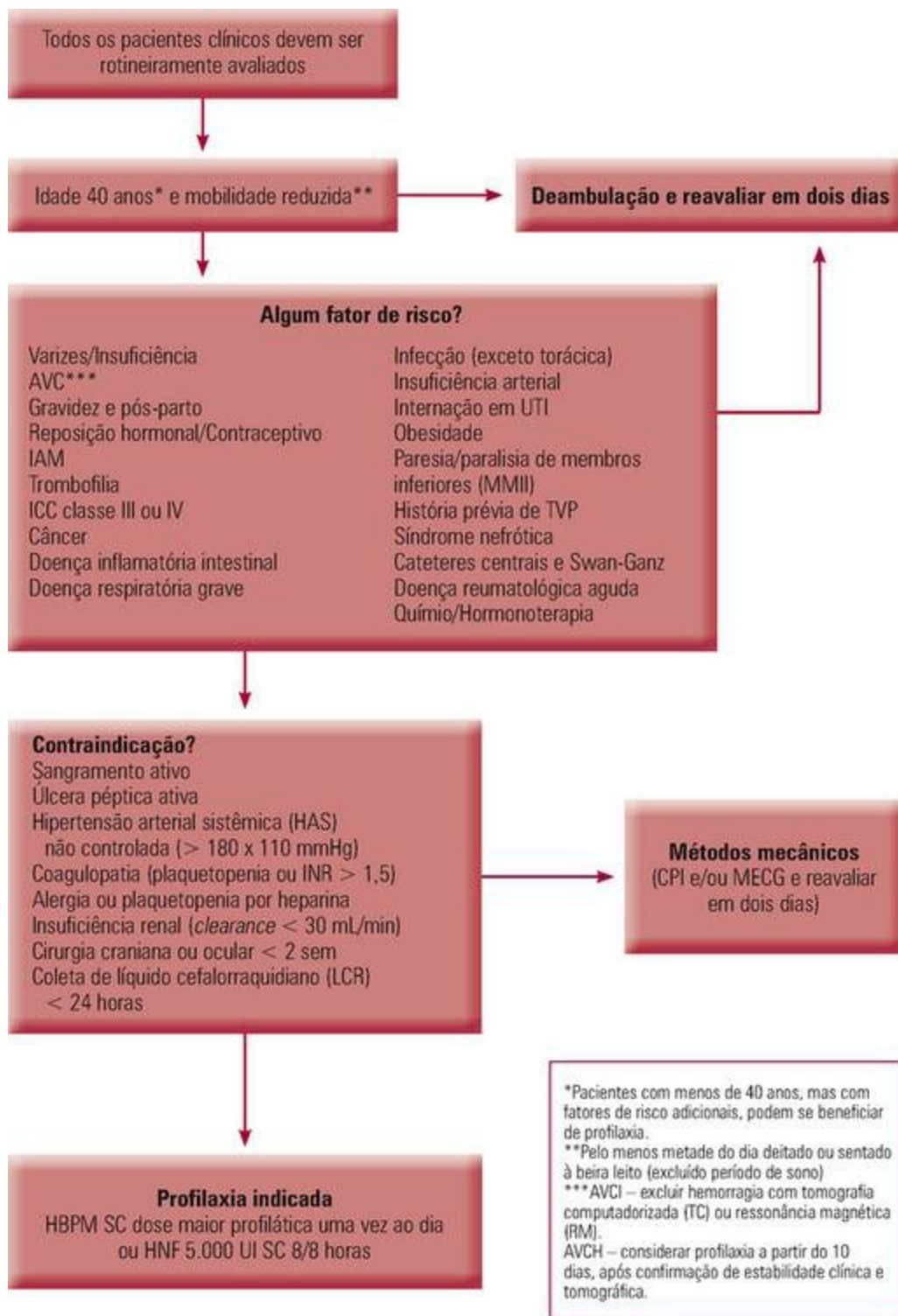


Figura 31.3 Algoritmo: prevenção de trombose venosa profunda (pacientes clínicos).²⁴

8. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A equipe de enfermagem é, dentro da equipe de saúde, uma das principais responsáveis pela prevenção de TVP. A enfermagem, além de administrar corretamente os medicamentos prescritos para a profilaxia, deve orientar e/ou fazer exercícios com o paciente, evitando a imobilização e observando sinais clínicos de TVP. Estudos mostram que a associação entre a quimioprofilaxia, que deve ser prescrita pelo médico,

e o mecânico, que deve ser prescrito e realizado pelos enfermeiros, traz grande sucesso na prevenção da TVP.

Seguem alguns diagnósticos de enfermagem para auxiliar na detecção e nas suas intervenções de enfermagem, conforme descrito no [Quadro 31.4](#).

QUADRO 31.4 Intervenções de enfermagem no paciente com TVP

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ²⁵	<i>Plano de cuidados</i> ²⁶
Dor aguda associada a agente lesivo biológico caracterizada por relato verbal/codificado e evidência observada	Realizar uma avaliação abrangente da dor que inclua o local, as características, o início/duração, a frequência, a qualidade, a intensidade ou a gravidade da dor e os fatores precipitantes Observar os fatores não verbais de desconforto, especialmente em pacientes incapazes de se comunicar de forma efetiva Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia Determinar a frequência necessária para fazer uma avaliação do conforto do paciente e implementar um plano de monitorização Oferecer alívio ideal da dor, com o uso dos analgésicos prescritos Verificar com o paciente o nível de desconforto, anotar em prontuário as mudanças e informar aos outros profissionais da saúde que trabalham com o paciente Investigar com o paciente os fatores que aliviam/pioram a dor

Risco para integridade da pele prejudicada. Internos: medicamentos (anticoagulantes). Externos: uso incorreto de meias elásticas	Realizar uma avaliação completa da circulação periférica (p. ex.: pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura das extremidades)
	Evitar verificar pressão sanguínea na extremidade afetada Não iniciar terapia EV ou retirada de sangue na extremidade afetada Monitorar as extremidades com áreas de calor, hiperemia, dor ou edema Medir panturrilha em sua maior circunferência e a coxa em seu terço médio para aquisição da meia compressiva no tamanho exato Verificar circunferência da panturrilha e regiões que apresentem edema e estagiar grau de comprometimento e evolução Manter meias de compressão bem esticadas a fim de evitar dobras ou garroteamento do membro Certificar de que a pele esteja bem seca antes de colocar as meias de compressão Colocar meias de compressão pela manhã antes que o paciente coloque os pés no chão
Perfusão tissular periférica ineficaz caracterizada por edema de MMII, sinal de Homans positivo (pouco específico), descoloração da pele, mudança na temperatura e claudicação relacionada com interrupção do fluxo venoso	Realizar uma avaliação completa da circulação periférica (p. ex.: pulsos periféricos, edema, enchimento capilar, cor e temperatura das extremidades) Avaliar pulsos e edema periférico Administrar medicamentos antiagregantes ou anticoagulantes, conforme prescrição médica Fazer avaliação completa da circulação periférica Monitorar dor na área afetada Avaliar a presença de sinal de Homans (dor quando o pé é dorsiflexionado forçosamente) Monitorar em busca de sinais de redução da circulação venosa. Agravamentos da dor posição-dependente, veia enrijecida palpável, câimbra severa, vermelhidão e calor, entorpecimento, formigamento e febre Monitorar o tempo de protrombina (TP) e o tempo parcial da tromboplastina (TTP) do paciente Manter o paciente em repouso no leito e mudar sua posição a cada 2 horas

	Monitorar o estado neurológico Orientar o paciente a não massagear a área afetada Monitorar os efeitos secundários dos medicamentos anticoagulantes, se apropriado Examinar as extremidades inferiores em busca de edema Determinar o tempo de enchimento capilar
Integridade tissular prejudicada	Pesar diariamente o paciente e monitorar as tendências Avaliar a localização e a extensão de edema, se houver Examinar a pele quanto a cor, temperatura, hidratação, crescimento dos pelos, textura e fissuras ou lesões Palpar pulsos dorsais dos pés e tíbia posterior
Deambulação prejudicada	Realizar avaliação abrangente da dor que inclua o local, as características, o início/duração, a frequência, a qualidade, a intensidade ou a gravidade da dor e os fatores precipitantes Observar os fatores não verbais de desconforto, especialmente em pacientes incapazes de se comunicar de forma efetiva Assegurar que o paciente receba cuidados precisos de analgesia
Padrão respiratório ineficaz	Posicionar o paciente de forma a maximizar o potencial ventilatório Administrar ar ou oxigênio, conforme prescrição médica Monitorar o estado respiratório e a oxigenação, conforme apropriado Monitorar a frequência, o ritmo, a profundidade e o esforço das respirações Observar movimentos do tórax, observando simetria, uso de músculos acessórios e retrações musculares supraclaviculares e intercostais Monitorar fadiga muscular diafragmática (movimentos paradoxais) Observar mudanças em saturação de O₂ e no CO₂ expirado e os valores de gasometria

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Melhorar o foco de atenção ao tratamento profilático é uma medida extremamente necessária à equipe multidisciplinar. Independente da classificação de risco do paciente, a utilização dos cuidados gerais de profilaxia à TVP com mobilização ativa e passiva no leito, deambulação precoce, alta hospitalar precoce, enfaixamento ou meias de compressão graduada, compressão pneumática intermitente e profilaxia medicamentosa é indicação ampla e até obrigatória em qualquer paciente internado.

Referências

- 1 Razeq HA. Venous thromboembolism prophylaxis for hospitalized medical patients, current status and strategies to improve. *Ann Thorac Med.* 2010 Oct–Dec;5(4):195-200.
- 2 Datta I, Ball CG, Rudmik L, Hameed SM, Kortbeek JB. Complications related to deep venous thrombosis prophylaxis in trauma: a systematic review of the literature. *J Trauma Manag Outcomes.* 2010;4:1.
- 3 Alikhan R, Cohen AT, Combe S, Samama MM, Desjardins L, Eldor A, et al. *Venous Thromboembolism in Hospitalized Patients With Acute Medical Illness Arch Intern Med.* 2004;164:963-968.
- 4 Decousus H, Leizorovicz A, Parent F, Page Y, Tardy B, Girard P, et al. A clinical trial of vena caval filters in the prevention of pulmonary embolism in patients with proximal deep-vein thrombosis. Prévention du Risque d'Embolie Pulmonaire par Interruption Cave Study Group. *N Engl J Med.* 1998;338:409-415.
- 5 Campos MAZ. Compressão pneumática intermitente na prevenção de trombose venosa profunda em pacientes cirúrgicos: revisão sistemática e metanálise. [Tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, 2006;218. Pós-Graduação em Medicina Interna e Terapêutica.
- 6 Baglin TP, Branco K, Charles A. Fatal pulmonary embolism in hospitalised medical patients. *J Clin Pathol.* 1997 Jul;50(7):609-610.
- 7 Samama MM, Cohen AT, Darmon JY, Desjardins L, Eldor A, Janbon C, et al. A comparison of enoxaparin with placebo for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. Prophylaxis in Medical Patients with Enoxaparin Study Group. *N Engl J Med.* 1999 Sep 9;341(11):793-800.
- 8 Leizorovicz A, Cohen AT, Turpie AG, Olsson CG, Vaitkus PT, Goldhaber SZ. Randomized, placebo-controlled trial of dalteparin for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. *Circulation.* 2004 Aug 17;110(7):874-879.
- 9 Mismetti P, S-Simtsidis Laporte, Tardy B, Cucherat M, Buchmüller A, Juillard-Delsart D, et al. Prevention of venous thromboembolism in internal medicine with unfractionated or low-molecular-weight heparins: a meta-analysis of randomised clinical trials. *Thromb Haemost.* 2000 Jan;83(1):14-19.
- 10 Goldhaber SZ, Tapson VF. A prospective registry of 5,451 patients with ultrasound-confirmed deep vein thrombosis. *Am J Cardiol.* 2004 Jan 15;93(2):259-262.
- 11 Geerts WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR, Colwell CW, American College of Chest Physicians. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest.* 2008 Jun;133(6 Suppl):381S-453S.

- 12 Machado NLB, Leite TL, Pitta GBB. Frequência da profilaxia mecânica para trombose venosa profunda em pacientes internados em uma unidade de emergência de Maceió. *J Vasc Bras*. 2008;7(4):333-340.
- 13 Nacif SAP, Gazoni FM, Lopes RD. Profilaxia de tromboembolismo venoso em pacientes clínicos: como e quando? *Rev Bras Clin Med*. 2009;7:331-338.
- 14 Penha GS, Damiano AP, Carvalho T, Lain V, Serafim JD. Early mobilization in acute stage of deep venous thrombosis of the lower limbs. *J Vasc Bras*. 2009;8(1):77-85.
- 15 Amaragiri SV, Lees TA. Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev*. (3):2000. CD001484.
- 16 Gennaro AR. Remington. A ciência e a prática da farmácia, 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- 17 Fuchs FD, Wannmacher L, Ferreira MBC. Farmacologia clínica. Fundamentos da terapêutica racional, 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- 18 Aun R, Leão PP. Bases clínicas e técnicas da cirurgia vascular. São Paulo: Segmento Farma, 2005.
- 19 Smeltzer SC, Bare BG, 10. ed. Enfermagem médico-cirúrgica, v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.
- 20 Bok Yoo HH, Mendes FG, Alem CER, Fabro AT, Corrente JE, Queluz TT. Achados clinicopatológicos na tromboembolia pulmonar: estudo de 24 anos de autópsias. *J Bras Pneumol*. 2004;30:426-432.
- 21 Menna-Barreto S, Cerski MR, Gazzana MB, Stefani SD, Rossi R. Tromboembolia pulmonary em necropsias no Hospital das Clínicas de Porto Alegre, 1985-1995. *J Pneumol*. 1997;23:131-136.
- 22 Ereira CA, Brito SS, Martins AS, Almeida CM. Profilaxia da trombose venosa profunda: aplicação prática e conhecimento teórico em um hospital geral. *J Vasc Bras*. 2008;7(1):18-27.
- 23 Alikhan R, Cohen AT, Combe S, et al. Risk factors for venous thromboembolism in hospitalized patients with acute medical illness: analysis of the MEDENOX Study. *Arch Intern Med*. 2004;164:963-968.
- 24 Maffei FHA, Caiafa JS, Ramacciotti E, Castro AA para o Grupo de Elaboração de Normas de Orientação Clínica em trombose Venosa Profunda da SBACV. Normas de orientação clínica para prevenção, diagnóstico e tratamento da trombose venosa profunda (revisão 2005). Salvador: SBACV. 2005. Disponível em: <<http://www.sbacv-nac.org.br>>.
- 25 North American Nursing Diagnosis Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2005–2006. Porto Alegre (RS): ArtMed, 2006.
- 26 McCloskey JC, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 27 Sobreira ML, Yoshida WB, Lastória S. Tromboflebite superficial: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *J Vasc Bras*. 2008;7(2):131-143.

Emergências Oftalmológicas

Karina Siniscalco Coutinho, Adriana Detili Valle, Luciane Helena Tomasini Leite

1. INTRODUÇÃO

As emergências oftalmológicas são importantes causas de morbidades e, apesar de apresentarem-se com menor frequência do que as demais, ainda constituem importantes causas de atendimento em serviços de urgência e emergência, pois podem levar desde alterações visuais passageiras até danos oculares irreversíveis.¹⁻³

Esses eventos de saúde estão muitas vezes relacionados com nível socioeconômico, idade e atividade profissional do indivíduo.^{2,4} Por isso o perfil do paciente que busca o serviço de emergência com queixas oftalmológicas é de prevalência masculina, na faixa etária economicamente ativa.^{1,2}

Por essas características a assistência de enfermagem ao paciente em urgência e emergência oftalmológica deve abordar não só o aspecto físico, mas também o psicossocial.

Os agravos oftalmológicos comumente atendidos em pronto-socorro são trauma ocular, deslocamento de retina e síndrome do olho vermelho.

2. TRAUMAS OCULARES

Traumas oculares são normalmente originados no ambiente familiar, na atividade profissional e no lazer, e constituem queixas frequentes em serviços de urgências e emergências, firmando-se como o principal motivo oftalmológico que conduz o paciente até um serviço de pronto atendimento.^{1,5}

No ambiente doméstico, são mais comuns os traumas pediátricos, provocados por objetos pontiagudos e substâncias químicas.⁵

Já na atividade profissional, os traumas são mais comuns em jovens e adultos que trabalham em indústria química, na construção civil, na indústria do vidro e em acidentes de trânsito.⁵

Os traumas podem ser divididos entre mecânicos (perfurantes e não perfurantes), e não mecânicos (queimaduras térmicas, elétricas, químicas por irradiação e ultrassom).⁵

Entre as queimaduras, as mais frequentes são as químicas, provocadas por substâncias ácidas e básicas capazes de produzir lesões de intensidade variável, até a necrose ocular.⁵⁻⁷ As queimaduras por substâncias alcalinas são frequentemente mais graves do que aquelas causadas por ácidos.^{5,6}

Assim, o profissional de enfermagem, ao realizar a avaliação primária do paciente na triagem, deve direcionar sua anamnese de maneira a identificar o tipo de substância em contato com a mucosa ocular, o tempo e a quantidade de exposição.

De maneira geral, recomenda-se irrigar o olho com solução fisiológica a 0,9% abundante, na intenção

de retirar o produto do contato com a mucosa ocular.^{5,6}

Em traumas por corpo estranho, ressalta-se que nunca se deve tentar a remoção mecânica do material, independente do tamanho, pois sua retirada pode promover aumento da lesão inicial.^{6,7} Por esse mesmo motivo também contraindica-se aplicar pressão no olho lesionado ou tampão, devendo protegê-lo apenas com um escudo rígido.^{6,7}

Nos casos de pacientes politraumatizados com queixa de corpo estranho no olho – comumente presença de vidro –, devem-se avaliar se partes de vidro visíveis na mucosa ocular. Caso haja material deve-se apenas proteger o olho e aguardar avaliação médica oftalmológica. Porém, caso haja apenas a presença de pó de vidro, pode-se também realizar irrigação abundante com solução fisiológica a 0,9%

Nos casos de trauma com perfuração ocular são comuns queixas de dor, diminuição da acuidade visual e hemorragias graves, hipotonia, exposição de conteúdo intraocular, portanto a manipulação desnecessária deve ser evitada, e a conduta é frequentemente cirúrgica.⁶

Por isso a abordagem de enfermagem deve ser objetiva, buscando identificar o tamanho da lesão, a presença e a característica de secreção, direcionando o atendimento médico de maneira a promover analgesia e conforto emocional ao paciente.⁶

A fratura mais corriqueira no trauma ocular é a do assoalho da órbita, comum em acidentes automobilísticos, contusões por boladas e vítimas de violência.³

Observam-se como sinais e sintomas equimose e/ou edema periocular (sinal do guaxinim), diplopia dupla e dor.⁷ A confirmação da fratura deve ocorrer por meio de exames de imagem: radiografia e tomografia computadorizada (TC).⁷

De maneira geral, a fratura de assoalho da órbita não requer tratamento de emergência, exceto em casos em que haja comprometimento do globo ocular com risco de perda da acuidade visual, lesões nervosas, vasculares e de vias lacrimais e hemorragia orbitária.⁷

Os sinais encontrados são diplopia, restrição de movimento lateral e superior do globo ocular, sangramento nasal e diminuição da sensibilidade na face.⁶

Cabe ressaltar que em casos de trauma é necessário afastar a possibilidade de descolamento de retina.⁶

2.1. Descolamento de Retina

A retina é a estrutura interna do olho responsável pela visão.⁸

Seu deslocamento envolve a separação da retina sensorial do epitélio do pigmento e ocorre quando há tração ou laceração da camada sensorial interna, permitindo a saída de líquido (normalmente vítreo) que se acumula entre as duas camadas.

Esse evento pode manifestar-se por raios luminosos, perda de campo visual localizado ou perda súbita de visão.^{6,8}

Há quatro tipos de descolamento de retina: regmatogênico (tipo mais frequente, com rotura da retina), tracional (segundo tipo mais frequente, com tração mecânica da retina), misto (ocorre tração da retina, o que provoca sua rotura) e exsudativo (pode ocorrer em doenças inflamatórias, neoplásicas, sem rotura).⁸

O tratamento do descolamento de retina e seu sucesso estão diretamente relacionados com o tratamento de sua causa base e o seu rápido diagnóstico.^{6,8}

Por isso a equipe de enfermagem deve estar atenta ao realizar sua avaliação primária, de maneira a identificar sinais e sintomas que possam auxiliar na triagem e classificação de risco do paciente.

A correta avaliação inicial possibilita ao paciente atendimento multidisciplinar adequado, em tempo hábil, para a decisão de conduta médica, seja ela clínica ou cirúrgica.

2.2. Síndrome do Olho Vermelho

A queixa de olho vermelho caracteriza uma situação de urgência e pode representar uma série de afecções.^{3,6}

A hiperemia ocular pode ocorrer por congestão ou sangramento dos vasos da conjuntiva, ou indicando alguma desordem sistêmica.^{6,9}

Pode-se classificá-la de acordo com sua etiologia (infecciosa ou não infecciosa), segundo a estrutura anatômica comprometida, e em causas externa e intraoculares.⁹

As causas mais comuns de olho vermelho são as conjuntivites, tanto de origem alérgica quanto infecciosa (viral ou bacteriana).^{9,10}

Trata-se de uma inflamação que se caracteriza por dilatação vascular, infiltrado celular e exsudação, hiperemia, edema e secreção e sensação de corpo estranho ocular.¹⁰

Os quadros alérgicos têm evolução aguda, em horas, com comprometimentos dos dois olhos, com queixa de prurido, lacrimejamento e edema, com resolução espontânea em horas, sem sequelas.⁹

As conjuntivites infecciosas são as mais comuns no atendimento de pronto-socorro.⁹

As do tipo viral têm como principal agente causador o adenovírus, o que torna comum a associação de queixa de sinais e sintomas de vias respiratórias superiores. Os principais sintomas são hiperemia ocular, fotofobia, sensação referida de corpo estranho e lacrimejamento, causando frequentemente epidemias.^{9,10}

Sua resolução comumente ocorre simultaneamente em sete a 14 dias, sem sequelas, sendo que pode ocorrer comprometimento do outro olho durante esse período.^{9,10}

As conjuntivites bacterianas apresentam como principal agente causador o *Staphylococcus aureus*, tendo como sintomas secreção purulenta abundante, ardor, edema palpebral e fotofobia.⁹ Nos casos de *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophylus* sp. pode-se observar hemorragia subconjuntival.¹⁰

Para ambos os tipos orientam-se compressas geladas com solução fisiológica a 0,9% e higienização ocular constante com a mesma solução.

É ainda função do profissional de enfermagem orientar a lavagem sistemática das mãos, usando toalhas e outros artigos de higiene, individualmente.⁹

Para as conjuntivites bacterianas o tratamento ainda compõe-se de uso tópico de antibióticos de largo espectro.^{9,10}

Com menor frequência, o herpes simples pode causar conjuntivite, normalmente em um único olho, com sintomas de sensação de corpo estranho, lacrimejamento e dor.⁹

Cabe ressaltar que os recém-nascidos também podem apresentar conjuntivites, as quais, por sua vez, são adquiridas pelo canal do parto, de origem bacteriana, com manifestação nas primeiras quatro semanas de vida, que devem ser tratados com antibiótico tópico.⁹

Entre as causas não infecciosas encontram-se ainda hemorragias de origem dos vasos da conjuntiva por aumento de pressão local devido a crises hipertensivas por exemplo.⁹

Entre os processos chamados intraoculares que originam o olho vermelho podemos destacar o glaucoma agudo, doença que causa dor intensa seguida de náusea e vômitos.⁷ Sua origem ocorre normalmente em pacientes com mais de 40 anos e deve-se ao bloqueio mecânico da drenagem de humor

aquoso com aumento súbito e significativo da pressão intraocular.⁹

São sinais e sintomas: fotofobia, lacrimejamento, aumento do globo ocular, coloração azulada e perda de transparência do olho, midríase, dor e rigidez do globo ocular.^{6,9}

O tratamento dá-se com colírios, solução de manitol endovenoso e tratamento cirúrgico.^{6,9}

A hemorragia subconjuntival é uma doença comum a qualquer faixa etária causada pela ruptura de um vaso conjuntival que resulta em coloração eritematosa brilhante, normalmente unilateral, de início repentino, algumas vezes precedida por um período de tosse e espirro.¹⁰

Outras causas de olho vermelho são as episclerites (doença benigna que acomete mulheres jovens com hiperemia, fotofobia e lacrimejamento, comprometendo com mais frequência apenas um setor da conjuntiva), as esclerites (relacionada normalmente com doenças sistêmicas, como vasculites, e parasitárias, com fotofobia, dor e diminuição da acuidade visual), lesões corneanas (úlceras de córnea infecciosas ou não associadas ao uso inadequado de lentes de contato, ou por deficiência de filme lacrimal), as uveítes (inflamação da úvea, que causa dor, fotofobia, midríase paralítica e diminuição da acuidade visual, cuja causa mais comum é a toxoplasmose ocular) e o pterígio (doença de origem irritativa que invade a córnea, normalmente unilateral e situada no lado nasal).^{6,9,10}

3. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem ao paciente em urgência e emergência oftalmológica tem o objetivo de identificar a queixa principal, com características importantes do evento, promovendo uma avaliação primária que permita a triagem e a classificação de risco do paciente.

Ao profissional de enfermagem cabe também, juntamente com a equipe multidisciplinar, promover ações de estabilização hemodinâmica, analgesia, conforto e enfrentamento.

É preciso compreender que, ao buscar um serviço hospitalar, o paciente não abandona suas crenças, relações familiares, desejos e planos futuros. Ele traz consigo um conjunto de expectativas, esperanças e pré-conceitos.

Ao lidar com processos de saúde-doença que podem levar à perda da acuidade visual ou ao comprometimento visual grave, esse conjunto de sentimentos é requerido para promover ajustes e adaptações emocionais e sociais.

O sucesso da terapêutica multidisciplinar depende do enfrentamento psicoemocional.

Por isso mesmo o enfermeiro deve estar atento a esses aspectos, para auxiliar o paciente em seus processos adaptativos. A forma com que o profissional de enfermagem assiste este paciente pode decidir como esses sentimentos serão organizados a partir daquele momento, colaborando para uma melhor resposta adaptativa.

Dessa forma entende-se que a assistência de enfermagem em urgência e emergência deve buscar ser ágil, eficaz, eficiente, com equidade, de forma humanizada e holística, conforme mostra o [Quadro 32.1](#).

QUADRO 32.1 Intervenções de enfermagem em oftalmologia

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ¹¹	<i>Plano de cuidado</i> ¹²
Dor aguda	Quantificar, qualificar e monitorar a dor por escalas Observar indicadores não verbais de desconforto Priorizar a analgesia para o controle da dor de acordo com a prescrição médica Avaliar a resposta à analgesia proposta e discutir com a equipe multidisciplinar melhores formas de controle da dor Oferecer informações sobre a dor e suas causas Oferecer informações sobre procedimentos dolorosos, se necessário Controlar estímulos e fatores ambientais que possam precipitar eventos de dor
Integridade tissular prejudicada	Avaliar e monitorar a integridade da mucosa ocular Identificar local, causa e monitorar a quantidade de sangramento ou de exsudato ou de secreção Promover higiene do local com solução fisiológica a 0,9%, com técnica asséptica, sempre que necessário Orientar a equipe de enfermagem e familiares/acompanhantes quanto à não tentativa de retirada mecânica de possível corpo estranho no olho Manter acesso venoso calibroso e pérvio Observar e monitorar níveis de hemoglobina e hematócrito Orientar repouso Monitorar vulnerabilidade à infecção
Risco de trauma	Monitorar vermelhidão, exsudação ou ulceração Orientar o paciente a não tocar nos olhos Orientar a equipe de enfermagem e familiares/acompanhantes quanto à não tentativa de retirada mecânica de possível corpo estranho no olho Monitorar o reflexo da córnea Aplicar protetor ocular ou tampão nos olhos, conforme necessário e adequado Alternar o tampão dos olhos devido à diplopia

	Aplicar gotas lubrificantes, quando adequado Manter pálpebras fechadas com fita adesiva, quando necessário Aplicar compressas úmidas – com solução fisiológica a 0,9% – quando adequado
Risco de infecção	Orientar e estimular lavagem das mãos do paciente, dos familiares e da equipe multidisciplinar Orientar uso individual de toalhas e outros pertences/objetos Orientar o não contato das mãos com os olhos Manter técnica asséptica sempre que necessário Avaliar hiperemia, presença de secreção e calor próximo ao local Aplicar e/ou manter protetor ocular quando adequado Manter higiene ocular com irrigação do olho com solução fisiológica a 0,9% abundante Orientar afastamento de locais de convívio com muitas pessoas pelo período de contágio
Percepção sensorial perturbada: visual	Avaliar presença e quantificar o déficit visual Investigar o processo de diminuição da acuidade visual, se agudo ou crônico Observar a reação do paciente frente à visão diminuída Oferecer alternativas para melhora da percepção sensorial
Melhora na comunicação: déficit visual ¹¹	Ter como ponto de partida a visão que o paciente ainda tem, quando apropriado Auxiliar o paciente a estabelecer novas metas para aprender a “ver” com os outros sentidos Estimular o uso dos outros sentidos do paciente: tato, olfato, audição, como interação com o meio Andar um ou dois passos à frente do paciente com a mão dele sobre seu cotovelo Descrever o ambiente para o paciente
Medo	Usar abordagem calma e segura Oferecer informação sobre seu diagnóstico, proposta de tratamento e prognóstico, conforme o interesse do paciente Avaliar a compreensão do paciente acerca do seu processo de saúde-doença Encorajar a verbalização dos sentimentos, percepções e medos Auxiliar o paciente a desenvolver uma avaliação objetiva do evento de doença Encorajar atitudes de esperança realista, a busca de seus pontos fortes e o uso de recursos religiosos Identificar e proporcionar, sempre que possível, fatores que promovam calma e segurança ao paciente Facilitar a identificação, por parte do paciente, do padrão usual de resposta de enfrentamento dos medos

Ansiedade	Oferecer relacionamento/escuta terapêutica Explicar e orientar todos os procedimentos, sensações e respostas esperadas Traçar, juntamente ao paciente, metas diárias reais para seu tratamento e vida pessoal Enfatizar conquistas e melhorias diárias de seu tratamento Ajudar o paciente a identificar situações precipitantes da ansiedade Manter atitude calma, segura e decidida Identificar pessoas significativas cuja presença possa auxiliar/acalmar o paciente Reduzir fatores ambientais capazes de incitar ansiedade
Baixa autoestima situacional	Monitorar as afirmações do paciente em relação à autoestima Transmitir confiança na capacidade do paciente para lidar com as situações Encorajar o paciente a identificar suas potencialidades e aceitar novos desafios Proporcionar ambiente e atividades que aumentem a autoestima Avaliar a necessidade e oferecer acompanhamento psicoterápico
Desesperança	Auxiliar o paciente a identificar razões de esperança na vida Informar ao paciente sobre a duração do evento de saúde-doença Informar ao paciente se a duração da alteração da acuidade visual diminuída é ou não algo temporário Auxiliar a ampliar o repertório de mecanismos de enfrentamento do paciente Identificar crença religiosa e proporcionar o conforto religioso Orientar para o reconhecimento da realidade, levando dados sobre a situação e planejando adaptações Auxiliar o paciente a estabelecer e revisar metas relacionadas com o objeto de sua esperança Desenvolver um plano de cuidados que envolva um grau de obtenção de meta, partindo das metas mais simples para as mais complexas Investigar com o paciente o que desencadeia suas emoções Auxiliar o paciente no reconhecimento de sentimentos de ansiedade, raiva e tristeza Determinar o risco de autoagressão

3.1. Resultados Esperados¹³

- Controle da dor.
- Nível de conforto preservado.
- Controle dos sintomas.
- Monitoração e contenção da gravidade da lesão física.
- Manutenção da integridade tissular (mucosa ocular).

- Cicatrização de feridas.
- Controle de infecção.
- Comportamento de tratamento da doença e/ou lesão.
- Processamento da informação.
- Controle de riscos.
- Autocontrole do medo.
- Enfrentamento.
- Autocontrole da ansiedade.
- Adaptação psicossocial para mudança de vida.
- Escuta ativa.
- Esperança.
- Suporte emocional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As urgências e emergências oftalmológicas ainda requerem maior discussão e conhecimento pela equipe de enfermagem de modo a melhorar e facilitar seu reconhecimento na avaliação primária do paciente.

Em algumas situações as queixas oftalmológicas são entendidas como queixas neurológicas devido a repercussões sistêmicas (como náusea, perda súbita da acuidade visual), retardando o diagnóstico e tratamento do paciente.

Por outro lado, a maioria das afecções oftalmológicas em pronto-socorro, entendidas como queixas oculares, é atendida de forma subestimada.

Por isso, a equipe de enfermagem busca conhecimento técnico científico para entender seu papel na assistência ao paciente com queixa oftalmológica em serviços de urgência e emergência: realizar rápida e eficaz avaliação inicial, identificando riscos e prioridades, promovendo atendimento humanizado, buscando o controle de sua queixa principal juntamente à equipe multidisciplinar.

Cabe ainda ao enfermeiro orientar cuidados, identificar medos, ansiedades e angústias do paciente para planejar intervenções de enfermagem que abordem o aspecto biopsicossocial do paciente.

Referências

- 1 Leonor ACI, Dalfré JT, Moreira PB, Gaiotto OAJúnior. Emergências oftalmológicas em um hospital-dia. *Rev Bras de Oftalmol.* 2009;68(4):197-200.
- 2 Araujo AAS, Almeida DV, Araújo VM, Goés MR. Urgência oftalmológica: corpo estranho ocular ainda como principal causa. *Arq Bras Oftalmol.* 2002;65:223-227.
- 3 Espindola RF, Teixeira FC, Yamakami IM, Silva HRF, Freitas JAH. Análise dos conhecimentos básicos sobre urgências oftalmológicas em plantonistas não-oftalmologistas. *Arq Bras de Oftalmol.* 2006;69(1):11-15.
- 4 Vieira GM. Um mês em um pronto-socorro de oftalmologia em Brasília. *Arq Bras de Oftalmol.* 2007;70(5):797-802.
- 5 Romão E. Traumatologia ocular. *Medicina.* 1997;30:76-78.
- 6 Freitas D, Mattos RBJr. Emergências oftalmológicas. In: Frisoli AJr, et al, editors. *Emergências: manual de diagnóstico e tratamento.* São Paulo: Sarvier, 1995.
- 7 Ferraz CA. Trauma Ocular. In: Peterlini FL, Ferreira DF, Almeida FA, Cremonin JRJr, Silva COS, Fonseca AS, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

- 8 Costa MAAC. Descolamento de retina. In: Peterlini FL, Ferreira DF, Almeida FA, Cremonin JRJr, Silva COS, Fonseca AS, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 9 Barcellos RB. Síndrome do olho vermelho. In: Peterlini FL, Ferreira DF, Almeida FA, Cremonin JRJr, Silva COS, Fonseca AS, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 10 Adam A Netto, Müller TPS, Queiroz AAQ, Siewert MC, Silvano RE, Thiesen EB. Prevalência de doenças conjuntivais no serviço emergencial de oftalmologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina. *Arq Catarin de Oftalmol*. 2006;35(4):44-49.
- 11 Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011/NANDA international. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 12 Dochterman JMCC. Classificação das intervenções de enfermagem. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 13 Moorhead S. Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). Tradução de Marta Avena, 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Emergências Otorrinolaringológicas

Karina Siniscalco Coutinho, Adriana Detili Valle, Luciane Helena Tomasini Leite

1. INTRODUÇÃO

Entre as possíveis urgências e emergências atendidas em serviços hospitalares estão as otorrinolaringológicas.

Os sinais e sintomas otorrinolaringológicos que impulsionam o paciente a buscar esse tipo de serviço são: dor, sangramento, presença de corpo estranho e surdez súbita. Assim, suas urgências e emergências mais frequentes são epistaxe, presença de corpo estranho, vertigem, laringites e otites.¹

Trata-se de sinais e sintomas e afecções frequentes nas triagens dos serviços hospitalares, evidenciando assim a importância do seu conhecimento pela equipe de enfermagem, no sentido de prestar assistência ágil, eficaz, eficiente e de qualidade, sob a luz da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

2. EPISTAXE

A epistaxe é a principal urgência e emergência otorrinolaringológica devido à sua frequência e ao potencial risco ao paciente. Sua alta frequência se explica pela vasta vascularização e fragilidade da mucosa nasal, e também pelo fácil acesso a essa cavidade.^{1,2}

Ela pode ser definida como sangramento da mucosa nasal, geralmente estando associada a fatores predisponentes como hipertensão arterial sistêmica (HAS), trauma e coagulopatias.²

A epistaxe pode ser dividida, segundo sua clínica, em anterior e posterior, ou, ainda, com relação à sua etiologia, em local e/ou sistêmica.²

Os sangramentos posteriores são mais preocupantes e mais difíceis de serem contidos, representando 5% a 10% dos casos de epistaxe.³

As causas locais respondem por alterações espontâneas (idiopática), traumas (digitoungueais, fraturas de ossos nasais, seios paranasais, assoalho de órbita, traumatismos cranianos, trauma cirúrgico), processos inflamatórios (gripes e resfriados, presenças de corpos estranhos, uso de substâncias químicas), tumores; modificações barométricas (deslocamento da mucosa nasal por diminuição brusca de pressão) e umidade de ar (ressecamento da mucosa).^{2,4}

Já as causas sistêmicas apontam para as vasculopatias e as discrasias sanguíneas.^{2,4}

A associação entre discrasias sanguíneas e epistaxe é mais frequente com uso de anti-inflamatórios não hormonais (AINHs)/não esteroideais (AINEs), pois alteram o metabolismo do ácido araquidônico e a função das plaquetas, predispondo a sangramento.²

O diagnóstico é feito por anamnese e exame físico, cabendo ao profissional de enfermagem realizar uma avaliação primária do paciente na chegada ao serviço de urgência e emergência, de maneira a identificar fatores de risco, ocorrências prévias de sangramento nasal, investigar a quantidade, a consistência e a duração do sangramento.

Deve-se atentar também a instabilidades hemodinâmicas e comorbidades associadas.

O profissional médico identificará a origem do sangramento (posterior ou anterior) com material específico e realizará condutas para a contenção e tratamento da epistaxe.⁴

Os tratamentos recomendados para epistaxe de origem anterior são cauterização química ou elétrica e tamponamento anterior.³ Para o sangramento posterior são indicados tamponamento anteroposterior, cauterização elétrica, embolização ou ligadura arterial.³

A equipe de enfermagem deve monitorar os sinais vitais buscando manter o paciente hemodinamicamente estável. Pode-se aplicar compressa gelada no local, mantendo decúbito elevado, de 60° a 90°. Deve-se observar a quantidade do sangramento e reavaliar o paciente constantemente.

Sangramento simboliza situação de estresse e atenção, por isso cabe também ao profissional de enfermagem oferecer conforto emocional na intenção de diminuir o nível de ansiedade e o medo relacionados com o evento, o que colabora para a manutenção de níveis normais de pressão arterial e frequência cardíaca, assim como para a hemostasia.

3. CORPO ESTRANHO

A presença de corpos estranhos em cavidade nasal, garganta e conduto auditivo externo também é queixa frequente em serviços de urgência e emergência. No geral, ocorre de maneira mais comum entre as crianças, devido ao constante processo de exploração do ambiente e experimentação do desconhecido.⁶⁻⁸

Nos adultos, são comuns casos propositais, exceto em pacientes portadores de doença psiquiátrica ou com déficit de desenvolvimento.^{7,9}

A localização dos corpos estranhos ocorre com predominância na orelha, seguida por nariz e garganta.⁸

A presença de um objeto no canal auditivo pode provocar queixas de tamponamento, hipoacusia, otalgia, otorragia, otorreia e acúfenos (zumbidos e outros ruídos).^{1,5,8,9}

De maneira geral encontram-se na orelha objetos sólidos, porém nos adultos ainda podem estar relacionados com má higiene, sendo encontrados, por exemplo, baratas, miíase, mosquitos e besouros.^{1,5,8,9}

O risco de complicação para esse evento está mais associado às tentativas de remoção do corpo estranho por pessoas não habilitadas e de maneira incorreta.⁷

Por isso, ao avaliar um paciente com queixa de corpo estranho no conduto auditivo, devem-se observar sinais de secreção, alteração de coloração, odor, sem tentar removê-lo. De forma geral, esse paciente se encontrará ansioso, irritado e inquieto.

Assim, cabe à equipe de enfermagem promover rápido atendimento a esse paciente, de forma a minimizar sua situação de estresse.

A ocorrência de um corpo estranho no nariz ocorre predominantemente na porção da fossa nasal anterior, causando obstrução nasal, rinorreia mucopurulenta, odor fétido normalmente unilateral e, às vezes, sangramento.^{1,5,7,9}

Neste caso o profissional de enfermagem que suspeita de um objeto na cavidade nasal do paciente deve tentar observá-lo e orientar que asse a narina em questão, realizando a compressão da outra na

intenção de expulsá-lo.¹

Corpos estranhos na cavidade oral localizam-se principalmente em sulco glossoamigdaliano, valéculas, seio piriforme e/ou vestibulo da laringe, provocando alterações mecânicas da deglutição, obstrução, disfagia, dispneia, disфонia e dor local que piora com deglutição, irradiando para o ouvido.^{1,5,8,10}

Cabe ressaltar que a ingestão de alguns alimentos pode causar ferimentos na mucosa orofaríngea, que simula a sensação da presença de corpo estranho. Por isso, ao prestar assistência a um paciente com queixa de engasgo ou corpo estranho na garganta, o enfermeiro deve realizar detalhada anamnese e avaliação clínica, buscando identificar riscos e prevenir complicações.⁴

Deve-se ainda orientar, principalmente na área pediátrica, que os pais e cuidadores não realizem a busca manual cega pelo corpo estranho na cavidade oral, pelo risco de empurrar o objeto para uma estrutura mais distal e causar obstrução de vias aéreas.^{1,8}

4. VERTIGEM

Outra queixa otorrinolaringológica observada na triagem dos serviços de urgência e emergência é a vertigem, um sintoma encontrado em 10% da população mundial, caracterizada como ilusão de movimento, ou uma sensação rotatória do paciente em relação ao meio ambiente – ou o contrário –, em geral acompanhada de náuseas e vômitos.^{4,9}

Em 85% dos casos a vertigem é decorrente de uma disfunção vestibular periférica, e o restante, de distúrbio central.^{4,9}

Apesar de várias doenças apresentarem como sintoma a vertigem, no geral pacientes que apresentam essa queixa no serviço de urgência e emergência possuem um distúrbio vestibular periférico, cuja queixa é intensa e de breve duração.²

O sistema vestibular periférico engloba um conjunto de órgãos sensoriais no ouvido interno responsáveis por enviar mensagens ao cérebro que, decodificadas, informam a posição do corpo no espaço e controlam o movimento ocular.² Distúrbios nesse sistema causam distorção dessas mensagens causando o sintoma da vertigem.²

Em geral, pacientes que se queixam de crise vertiginosa apresentam palidez cutânea, sudorese, taquicardia, náuseas e vômitos, com dificuldade de deambulação e de estabilidade postural.¹

Nesses casos, suas causas mais comuns são vertigem postural paroxística benigna (VPPB), neurite vestibular e a doença de Ménière.⁴

A VPPB é a causa mais comum da vertigem no paciente idoso, caracterizando-se por períodos breves de vertigem, precipitados por movimentos de alteração da posição da cabeça.^{4,9}

Com a neurite vestibular não há envolvimento de manifestações auditivas ou neurológicas; sua origem sugere associação com causa viral. A maioria dos pacientes apresenta episódios finitos de vertigem e geralmente relatam eventos de infecções de vias aéreas superiores ou herpes-zóster ótico, uma a duas semanas antes da queixa de vertigem. Alguns pacientes podem apresentar eventos recorrentes de vertigem, mesmo sem novo evento viral precedente.^{4,9}

Já a doença de Ménière é um distúrbio do ouvido interno que provoca perda de audição, vertigem e zumbido.⁴ Sua etiologia é desconhecida e se caracteriza por episódios flutuantes de zumbido, sensações de ouvido cheio e vertigem rotacional violenta, incapacitando a pessoa de manter-se sentada ou em pé.^{4,9} Geralmente também apresentam náuseas, vômitos sudorese e palidez cutânea.²

Para a equipe de enfermagem é necessário saber diferenciar sintoma de vertigem de desmaio e pré-síncope. Comumente a queixa do paciente vertiginoso é de sensação de queda e de giro, de movimentação sem estar em movimento.

5. LARINGITES

A laringite é uma inflamação da mucosa laríngea, podendo ser classificada como aguda (duração em média de oito dias), normalmente causada por vírus, ou crônica.⁴

As laringites agudas são mais importantes nas crianças do que em adultos devido às diferenças anatômicas. Nos adultos, o sintoma mais comum é a dor e a disfonia, mas nas crianças podemos observar quadros clínicos graves.^{4,10}

De maneira geral, podemos classificar as laringites ainda segundo suas formas clínicas, com gravidade progressiva nessa ordem: laringite catarral aguda; laringotraqueíte aguda; epiglote e laringite estridulosa.^{4,10}

A laringite catarral aguda apresenta início súbito, com paciente queixando-se de sensação de constrição na garganta, tosse seca que evolui para produtiva e disfonia, que pode evoluir para afonia.^{4,10}

No caso da laringotraqueíte aguda – crupe viral –, o paciente apresenta tosse rouca, com angústia respiratória, sendo de origem viral na maioria dos casos.^{4,10}

Dispneia de início súbito, sudorese intensa, tosse seca e ausência de febre podem sugerir um quadro de laringite estridulosa.^{1,4,10} Essa forma clínica possui etiologia indefinida.^{4,10}

A epiglote aguda tem início abrupto, normalmente em crianças, acometendo as estruturas superiores das pregas vocais, disfagia, odinofagia e causando angústia respiratória, febre, dispneia, cianose e aumento da salivação.^{1,4,10} Na maioria das vezes sua etiologia é viral – parainfluenza e influenza – e raramente bacteriana por *Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus aureus*.¹

No geral, o tratamento das laringites agudas respalda-se principalmente no repouso vocal, sempre que possível, e controle do ambiente e dos sintomas mediante medidas medicamentosas e não medicamentosas.⁴

No caso da epiglote aguda o paciente deve receber suporte ventilatório imediato, observando a necessidade de uma via aérea definitiva, para evitar sufocação, com o uso de antibiótico e corticoides.⁴

Por isso o profissional de enfermagem deve realizar avaliação inicial atenta, para diferenciar os casos agudos de resolução simples daqueles que caracterizam condição de emergência.

6. OTITES

As otites são as causas mais frequentes de otalgia, podendo ser classificadas em externas ou médias.^{1,10}

A otite externa é uma inflamação e/ou infecção do conduto auditivo externo/ouvido externo, com otalgia de intensidade variável e otorreia.^{1,10}

O paciente pode ainda apresentar prurido, vermelhidão, aumento da sensibilidade e edema no canal auditivo.¹⁰

Seus fatores predisponentes são: umidade ou entrada de líquido no canal, traumatismos e obstrução anatômica ou mecânica (uso de próteses auditivas).^{1,10}

Por isso cabe a orientação aos cuidadores de crianças para que protejam e higienizem adequadamente o ouvido delas quando envolvidas em atividades com piscina, por exemplo.

Para idosos e adultos, cabe a recomendação de cuidado com o uso de aparelhos auditivos e de dispositivos de proteção auricular, bem como evitar o uso de objetos pontiagudos, inadequados para higiene do conduto auditivo.

Já a otite média é uma infecção do ouvido médio associada a uma coleção de líquido. Embora diagnosticada em qualquer faixa etária, sua incidência é maior na faixa pediátrica devido a diferenças anatômicas.^{1,10}

Geralmente secundária a um quadro viral, a otite média pode ser classificada como aguda ou de efusão.^{1,10}

A otite média aguda (OMA) caracteriza-se pela presença de líquido no ouvido médio, com presença de otalgia, febre alta, inapetência e perda da audição. Ainda pode ocorrer perfuração da membrana timpânica drenando secreção purulenta para o canal auditivo externo.^{1,10,11}

A etiologia mais comum dá-se por *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus* e *Staphylococcus*.¹

Quando a OMA ocorre em três novos episódios no período de seis meses ou em quatro episódios no período de um ano, é definida como recorrente.¹¹

Por fim, a otite média com efusão constitui o quadro de inflamação em que a membrana timpânica se encontra intacta com acúmulo de líquido no ouvido médio sem sinais ou sintomas de infecção.¹⁰ Nesse caso também se observam otalgia e perda da audição.^{10,12}

Assim, de forma geral as otites apresentam-se com queixa de dor, febre (um terço dos casos) e história de infecção de vias aéreas superiores.¹²

As complicações mais frequentes são otomastoidite (otite associada a edema e hiperemia retroauricular) e paralisia facial periférica.¹²

Cerca de 80% dos casos de OMA têm resolução espontânea, sem a necessidade de antibioticoterapia.¹² Por isso o uso de antibióticos deve estar reservado a pacientes com quadro mais grave, devendo-se evitar o uso abusivo de antimicrobianos, em consonância com as mais recentes orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para indicação e uso de antibióticos.

Ao restante dos pacientes orienta-se tratamento para controle sintomático.¹²

7. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem ao paciente com queixas otorrinolaringológicas, em serviços urgência e emergência, busca, por meio de sua queixa principal e de uma avaliação inicial, identificar sinais de gravidade que indiquem necessidade de intervir com maior agilidade e rapidez e de priorizar o atendimento multidisciplinar.

O plano de cuidados de enfermagem deve então ser planejado de maneira a manter o paciente livre de riscos, buscando controle de seus sinais e sintomas, orientado pela segurança do paciente e pelo cuidado humanizado, conforme mostra o [Quadro 33.1](#).

QUADRO 33.1 Intervenções de enfermagem na otorrinolaringologia

<i>Diagnóstico de enfermagem</i> ¹³	<i>Plano de cuidado</i> ¹⁴
Dor aguda	Quantificar, qualificar e monitorar a dor por escalas Observar indicadores não verbais de desconforto Priorizar a analgesia para o controle da dor de acordo com a prescrição médica Realizar controle da dor com terapias não farmacológicas: aplicar fonte de calor Oferecer informações sobre a dor e suas causas Promover ambiente de confiança e segurança para a assistência ao paciente Oferecer informações sobre procedimentos dolorosos, quando necessário Avaliar a resposta à analgesia proposta e discutir com a equipe multidisciplinar novas condutas para melhor controle da dor
Hipertermia	Verificar a temperatura corporal (e demais sinais vitais) na triagem – avaliação primária – na chegada do paciente ao serviço de emergência; após ser medicado e pelo menos duas vezes por plantão Promover regulação da temperatura por meio de medicamentos, conforme prescrição médica

	Observar sinais de aumento da temperatura corporal, como calafrios, tremores, hiperemia de face, extremidades frias, relato verbal de frio Evitar manter cobertor sobre o paciente durante tentativa de diminuição da temperatura
Náusea	Realizar anamnese detalhada para tentar identificar origem da náusea Orientar jejum de líquidos e sólidos até melhora do sintoma Estimular posição de conforto para diminuição da vertigem e consequentemente da náusea Informar ao paciente sobre qualquer necessidade de mudança de posicionamento Realizar movimentos seguros e firmes, na menor quantidade possível, ao movimentar o paciente Administrar medicamentos antieméticos, conforme prescrição médica
Deambulação prejudicada	Orientar repouso relativo e auxiliar na deambulação quando necessário Oferecer suporte de transporte para transferência de um local a outro, como, por exemplo, cadeira de rodas Avaliar diariamente o equilíbrio
Proteção ineficaz	Incentivar e estimular alimentação adequada, rica em nutrientes Incentivar e propiciar condições de sono e repouso Orientar quanto à proteção do conduto auditivo em atividades de banho, natação entre outras atividades similares Orientar pais e cuidadores a retirar do ambiente de convívio das crianças objetos que representem risco de penetração em orifícios da face Orientar vigilância das crianças, principalmente na fase da experimentação oral
Padrão respiratório ineficaz	Realizar observação das fossas nasais buscando observar a presença de corpo estranho, secreção e odor Orientar pais e cuidadores a não realizar a busca cega de objetos na cavidade oral Manter paciente monitorizado com oximetria de pulso (saturação de oxigênio) e frequência cardíaca, e acompanhar valores da frequência respiratória, uso de musculatura acessória, sinais de cianose, má perfusão periférica e saturação de oxigênio Promover oxigenoterapia quando adequado e necessário Auxiliar em procedimento de intubação orotraqueal para manutenção de padrão respiratório eficaz
	Investigar junto ao paciente e familiares o tipo de corpo estranho introduzido na boca ou narina Orientar o paciente a realizar compressão da narina livre e assoar a narina com o corpo estranho Avaliar e acompanhar sinais vitais quando relato de corpo estranho em fossa nasal

Desobstrução ineficaz de vias aéreas	e/ou orofaringe Estimular a tosse na tentativa de expelir o corpo estranho Promover manobra de Heimlich quando sinais de sufocamento/obstrução de vias aéreas superiores Auxiliar em procedimento de intubação orotraqueal para manutenção da permeabilidade de vias aéreas e remoção de corpo estranho Avaliar nível de consciência
Risco de aspiração	Manter paciente em decúbito elevado (de 60° a 90°) Observar e avaliar a presença e a localização exata do corpo estranho em orofaringe, e, se visível a olho nu, promover a retirada manual do objeto Avaliar e acompanhar sinais vitais, especialmente frequência respiratória e oximetria de pulso (saturação de oxigênio)
Deglutição prejudicada	Orientar, estimular e oferecer alimentação pastosa a líquida, de temperatura morna a fria em casos de odinofagia e/ou edema laringofaríngeo Orientar a alimentar-se em pequenas porções, várias vezes ao dia Estimular ingestão hídrica Discutir com a equipe a possibilidade de administrar medicação anestésica em garganta/laringe Orientar desprezar a saliva caso perceba o risco de broncoaspiração
Risco de sufocação	Orientar os pais e cuidadores a vigilância das crianças e a promoção de ambiente seguro quanto à presença de objetos que possam representar risco de introdução de corpos estranhos nas cavidades nasais, auditivas e orais Identificar com pais e cuidadores o tipo e tamanho do objeto e o local em que se encontra Manter cabeceira elevada, com o paciente sentado e nunca deitado Observar e avaliar a presença e a localização exata do corpo estranho Realizar a retirada manual do corpo estranho visível à inspeção de olho nu Promover manobra de Heimlich quando sinais de sufocamento (inclusive sinal universal de sufocamento) Avaliar nível de consciência
Risco de infecção	Manter técnica asséptica sempre que necessário Avaliar presença de secreção e odor em fossa nasal e conduto auditivo, presença de hiperemia e edema em orofaringe e variação de temperatura corporal Avaliar presença de dor Promover a retirada precoce de corpo estranho nas cavidades nasal, oral e auditiva Orientar higiene oral, nasal e auricular correta e diária
	Realizar compressa nasal externa com gelo Manter paciente em decúbito elevado (de 60° a 90°)

Risco de sangramento	Observar, avaliar, anotar e comunicar quantidade e consistência do sangramento Manter paciente monitorizado, aferir e acompanhar valores de frequência cardíaca e pressão arterial sistêmica Realizar punção venosa calibrosa e manter acesso permeável Evitar remoção mecânica de corpo estranho em boca, nariz e ouvido
Percepção sensorial perturbada (auditiva)	Identificar em qual canal auditivo ocorreu diminuição da acuidade auditiva, ou se bilateralmente Promover comunicação eficiente com o paciente, oferecendo comunicação visual Identificar o tipo de alteração da acuidade auditiva (zumbido, ruídos, hipoacusia, surdez) Identificar em quais condições ocorreu a alteração da percepção auditiva Avaliar a presença de secreção, cor e odor Observar o conduto auditivo, e, em caso de presença de corpo estranho vivo, pingar duas a três gotas de óleo mineral ou vegetal, lateralizar a cabeça do paciente buscando a desobstrução do canal auditivo
Comunicação verbal prejudicada	Orientar repouso da voz para melhora da disfonia ou afonia Estimular e orientar a hidratação para manutenção da voz Estimular o uso do não verbal utilizando a escrita para facilitar a comunicação
Ansiedade	Explicar e orientar todos os procedimentos, sensações e respostas esperadas Manter atitude calma, segura, decidida, eficaz e eficiente Promover rápido atendimento, respeitando a triagem de urgência e emergência Identificar pessoas significativas cuja presença possa auxiliar/acalmar o paciente
Medo	Orientar a família e o paciente quanto a procedimentos, resultados esperados e riscos pertinentes Encorajar, quando possível, a verbalização dos seus sentimentos, percepções e medos Auxiliar o paciente a desenvolver uma avaliação objetiva do evento Prestar assistência de enfermagem de forma segura, calma, eficiente e eficaz

7.1. Resultados Esperados¹⁵

- Controle da dor.
- Controle dos sintomas.
- Termorregulação.
- Controle de infecção.
- Hidratação.

- Sinais vitais.
- Conhecimento: segurança pessoal, cuidados com o bebê, segurança física da criança.
- Conhecimento do processo saúde-doença.
- Controle de riscos.
- Controle de riscos: deficiência auditiva.
- Controle da náusea.
- Mobilidade não comprometida.
- Comportamento de compensação da audição.
- Estado circulatório não comprometido.
- Permeabilidade de vias aéreas.
- Ventilação.
- Prevenção da aspiração.
- Estado de deglutição preservado.
- Restabelecimento da comunicação verbal.
- Comportamento de tratamento da doença ou lesão.
- Autocontrole da ansiedade.
- Enfrentamento.
- Autocontrole do medo.
- Adaptação psicossocial para mudança de vida.
- Mediação de conflitos.
- Suporte emocional.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, a maioria das queixas otorrinolaringológicas em pronto-socorro perfaz quadros de baixo risco, com urgência relativa de atendimento, passíveis de prevenção.

Porém pacientes com quadros mais graves, com sintomas otorrinolaringológicos severos, podem procurar o serviço de urgência e emergência, cabendo ao profissional de enfermagem sua avaliação inicial, determinando as condutas/intervenções de enfermagem iniciais e a prioridade de atendimento pela equipe multidisciplinar.

O enfermeiro de emergência deve ter olhar atento ao paciente como um todo, antevendo a evolução de suas queixas iniciais, utilizando seu raciocínio clínico e crítico para repensar o planejamento de sua assistência a todo o momento.

Por tudo isso, a assistência de enfermagem aos pacientes com queixas otorrinolaringológicas em serviços de emergência deve priorizar a educação e a orientação em saúde – partindo do conhecimento prévio de cada indivíduo –, na intenção de prevenir agravos e possíveis complicações de estados iniciais do processo saúde-doença.

Referências

- 1 Albernaz PLM, et al. Emergências em ORL. In: Frisoli AJr, et al, editors. *Emergências: manual de diagnóstico e tratamento*. São Paulo: Sarvier, 1995.
- 2 Secchi MMD, Indolfo LP, Rabesquine MM, Castro FB. Epistaxe: fatores predisponentes e tratamento. *Arq Int de Otorrinolaringol*. 2009;13(4):381-385.

- 3 Abreu HF, Nigro CEN, Nigro JFA. Epistaxe severa: tratamento clínico. *Arq Int de Otorrinolaringol.* [on-line], 4. 2000;3. Disponível em: <http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_portasp?id=130>. Disponível em: 3 fev. 2001.
- 4 Godoy LBM, Soares JS. Epistaxe. In: Peterlini FL, Ferreira DF, Almeida FA, Cremonin JRJr, Silva COS, Fonseca AS, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 5 Carpes AF. Corpo estranho em otorrinolaringologia. In: Peterlini FL, Ferreira DF, Almeida FA, Cremonin JRJr, Silva COS, Fonseca AS, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 6 Rcoha SCM, Dell'Aringa AR, Nardi JC, Kobari K, Sena LFP, Teixeira R. Corpo estranho de nariz: experiência da Faculdade de Medicina de Marília. *Arq Int de Otorrinolaringol.* 2006;10(4):278-282.
- 7 Figueiredo RR, Azevedo AA, Kós AOA, Tomita S. Complicações de corpos estranhos em otorrinolaringologia: um estudo retrospectivo. *Rev Bras de Otorrinolaringol.* 2008;74(1):7-15.
- 8 Rodríguez FJM. *Emergências*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana, 1995.
- 9 Silva BSR, Souza LO, Camera MG, Tamiso AGB, Castanheira LVR. Corpos estranhos em otorrinolaringologia: um estudo de 128 casos. *Arq Int de Otorrinolaringol.* 2009;13(4):394-399.
- 10 Porth CM, Kunert MP. *Fisiopatologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- 11 Ferreira GDP, Godoy LBM, Goldberg A. Vertigem e surdez súbita. In: Peterlini FL, Ferreira DF, Almeida FA, Cremonin JRJr, Silva COS, Fonseca AS, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 12 Bogaz EA. Otites médias aguda e recorrente. In: Peterlini FL, Ferreira DF, Almeida FA, Cremonin JRJr, Silva COS, Fonseca AS, editors. *Emergências clínicas e cirúrgicas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 13 Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011/NANDA International. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 14 Dochterman JMCC. Classificação das intervenções de enfermagem (NIC). Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 15 Moorhead S. Classificação dos resultados de enfermagem (NOC). Tradução de Marta Avena, 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Intoxicação Exógena Aguda

Ana Paula Ferreira Martins, Igor da Silva Viana, Vivian Cristina de Souza Oliveira, Vivian Vieira

1. INTRODUÇÃO

A intoxicação é uma condição seguida da administração de substâncias psicoativas e resultante de distúrbios no nível de consciência, cognição, percepção, julgamento, afeto ou comportamento, ou outra resposta ou função psicofisiológica. Os distúrbios são relatados como efeitos farmacológicos e resposta à substância, e os efeitos desaparecem com o decorrer do tempo até a recuperação completa, exceto quando há lesões teciduais ou outras complicações. Na falta de informação, a observação dos sinais e sintomas passa a ser fundamental, sendo tarefa de toda a equipe que presta atendimento ao paciente.

As intoxicações representam 5% a 10% dos atendimentos nos serviços de emergência e mais de 5% das internações em terapia intensiva de adultos. Do total de casos por ano, apenas 5% requerem internação hospitalar; destes casos, 1% a 2% vão a óbito.^{1,2}

Nos EUA, cerca de 50% dos casos são relacionados com medicações. Os casos mais significativos em adultos que chegam ao pronto-socorro são por tentativas de suicídio, e o modo de intoxicação é a ingestão por via oral. Também poderão ocorrer por abusos, que consistem em usar um medicamento em dose maior do que a recomendada para obter um efeito mais rápido (p. ex., uso de benzodiazepínicos para dormir mais rapidamente).^{1,2}

No Brasil, os dados sobre intoxicação são levantados pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) por meio de uma rede de 37 centros de informação e assistência toxicológica.³

2. ACHADOS CLÍNICOS

A história e o exame físico são extremamente importantes na avaliação inicial e no manejo da intoxicação exógena. Os sinais vitais devem ser anotados no prontuário e reavaliados periodicamente (frequência cardíaca, respiratória, pulso e temperatura); devem-se medir a saturação arterial de oxigênio, a glicemia capilar e o nível de consciência (escala de coma de Glasgow). Deve ser dada atenção aos sistemas cardiovascular, respiratório e neurológico. Todas as alterações oculares devem ser anotadas (midríase, miose, anisocoria, nistagmoparesias etc.). Deve-se investigar se há doenças prévias que possam alterar o tratamento ou aumentar a gravidade da intoxicação (insuficiências cardíaca, renal, hepática, medicação em uso, drogas ilícitas etc.).¹

É importante realizar uma investigação detalhada com o paciente e a família acerca de medicação ingerida (nome, dosagem e quantidade [número de cartelas vazias]), hora e dia da ingestão, se a ingestão foi acidental ou intencional.⁴

Os achados da história e do exame físico podem classificar os pacientes em síndrome, o que se revela importante não só por sugerir a etiologia, mas também para guiar a terapêutica ([Quadro 34.1](#)).^{1,2}

QUADRO 34.1 Manifestações clínicas, síndromes e tóxicos mais frequentes

<i>Manifestações clínicas e síndromes</i>	<i>Tóxicos mais frequentes</i>
Intoxicação com hiperatividade adrenérgica	

Ansiedade, sudorese, taquicardia, hipertensão, pupilas midríaticas Dor precordial, infarto agudo do miocárdio (IAM), emergência hipertensiva, acidente vascular cerebral (AVC), arritmias Casos mais graves: hipertemia, rabdomiólise, convulsões	Anfetaminas, cocaína, derivados de ergotamina, hormônio tireoidiano e inibidores da monoamina oxidase (IMAO)
Síndrome anticolinérgica	
Pupilas midríaticas, taquicardia, tremor, agitação, estimulação do sistema nervoso central (SNC), confusão Diminuição dos ruídos intestinais, retenção urinária Pista: pele seca, quente e avermelhada; midríase acentuada, discretamente fotorreagente Casos mais graves: convulsões, hipertemia, insuficiência respiratória	Antidepressivos tricíclicos, anti-histamínicos, antiparkinsonianos, antiespasmódicos e fenotiazinas
Síndrome colinérgica	
Bradycardia, miose, hipersalivação, diarreia, vômito, broncorreia, lacrimejamento, sudorese intensa, fasciculações Casos mais graves: parada cardiorrespiratória (PCR), insuficiência respiratória, convulsões Coma e morte	Carbamatos, fisostigmina, organofosforados e pilocarpina
Síndrome dissociativa (alucinógenos)	
Diminuição frequente confunde-se com outros estimulantes do SNC: taquicardia, tremor, hipertensão, midríase, hipertermia Atenção: desorientação, alucinações auditivas e visuais, sinestesia, labilidade do humor	Fenciclidina e dietilamida do ácido lisérgico (LSD)
Síndrome com hipoatividade	
Bradipneia, hipoatividade, diminuição do nível de consciência, coma, insuficiência respiratória, hipercapnia, aspiração, coma e morte	Miose acentuada: opioides Ausência de miose: álcool e derivados, anticonvulsivantes e benzodiazepínicos
Intoxicação com acidose metabólica grave e persistente	
Taquipneia intensa, bradicardia, hipotensão	

Pista: gasometria Outros exames: lactato arterial, <i>ânion gap</i>, gap osmolar, urina tipo I, dosagem sérica dos tóxicos	Acetona, ácido valproico, cianeto, etanol, formaldeído, etilenoglicol
Síndrome asfíxica	
Taquipneia, cefaleia, confusão, labilidade emocional, náuseas, vômitos Casos mais graves: edema cerebral, coma, depressão respiratória, hipotensão, arritmias edema pulmonar, papiledema e ingurgitamento venoso ao fundo de olho	Cianeto, inalantes, gases, vapores e monóxido de carbono
Síndrome convulsiva	
Convulsão	Antidepressivos tricíclicos, betabloqueadores, bloqueadores de canais de cálcio, cocaína, fenotiazinas, organofosforados, isoniazida, lítio, monóxido de carbono, salicilatos, teofilina
Síndrome bradicárdica	
Bradicardia, hipotensão, vômitos	Amiodarona, betabloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio, cabornatos, digitálicos e organofosforados
Intoxicação com sangramento	
Coagulopatia (TP/INR) 24~72 h após a ingestão Sangramento em pele, mucosa, trato gastrointestinal (TGI), SNC, cavidades, articulações	Antagonista de vitamina K (alguns raticidas) e varfarina sódica
Intoxicação sem efeito inicial no SNC	
	Digitálicos, imunossuppressores, IMAO, salicilatos, varfarina sódica, substâncias de liberação lenta (teofilina, carbamazepina, lítio) e substância de início tardio
Síndrome simpaticolítica	
Taquicardia, hipotensão, pele quente (vasodilatadores) Bradicardias com inotrópicos/cronotrópicos negativos Rebaixamento de nível de consciência Pista: alteração discreta do SNC + profunda alteração cardiovascular	Bloqueadores alfa e betabloqueadores de canais de cálcio, clonidina
Síndrome de abstinência	

Dúvida: excesso ou abstinência da droga?

Agitação, sudorese, tremor, taquicardia, taquipneia, midríase, ansiedade, confusão

Casos mais graves: alucinações, convulsões, arritmias

Álcool etílico, antidepressivos, cocaína, fenobarbital, hipnótico sedativos opioides

3. TÓXICOS COM INÍCIO DE AÇÃO RETARDADA

Toda emergência deve ter em mente essa possibilidade ao tratar pacientes com intoxicação exógena aguda ([Quadro 34.2](#)). Nesses casos, o paciente pode chegar ao pronto atendimento sem alterações dos sinais vitais e evoluir, em algumas horas, para várias complicações.²

QUADRO 34.2 Tóxicos que podem ter início de ação retardado

Agentes antitumorais	Colchicina
Digoxina	Etilenoglicol
Metais pesados	Metanol
Paracetamol	Salicilato
Tetracloreto de carbono	Liberação lenta (teofilina, carbamazepina, fenitoína, lítio)

4. EXAMES COMPLEMENTARES

Na maioria das vezes, não é necessário exame adicional. Porém, em algumas situações, podem-se pedir hemograma, glicemia, eletrólitos, gasometria, função hepática, função urinária etc.⁵

- Dosagem sérica – quando a substância ingerida é desconhecida, no uso de múltiplas substâncias ou incompatibilidade entre os achados clínicos e a história.
- Dosagem sérica quantitativa – utilidade restrita em situações que relacionavam nível sérico, toxicidade e tratamento.

5. EXAMES ESPECÍFICOS

Entre os exames específicos podemos encontrar:²

Eletrocardiograma (ECG) – sua alteração pode apontar algumas drogas (antidepressivos tricíclicos, antiarrítmicos, betabloqueadores) e indicar estado de gravidade.

Radiografia – broncoaspiração, edema pulmonar não cardiogênico, pneumomediastino (ruptura do esôfago), abdômen agudo. Pouca utilidade na detecção de metais pesados, substâncias radiopacas ou pacotes ingeridos no tráfico de drogas.

Gasometria – situação de hipóxia, evidência de hipoventilação e detecção de acidose ou distúrbios mistos. Acidose metabólica grave pode significar uso de metanol, etilenoglicol ou salicilatos.

Lactato arterial – seu aumento indica má perfusão periférica causada pelo tóxico (hipovolemia, choques), insuficiência de múltiplos órgãos ou possibilidade de convulsões. Acidose metabólica ou lactato elevado.

Gap osmolar (diferença entre osmolalidade medida e a estimada) – normal: metformina, monóxido de carbono, salicilatos e formaldeído; aumentado (> 10): álcool etílico, metanol, etilenoglicol, acetona e ácido valproico.

Ânion gap aumentado – intoxicação exógena $\gg$ acidose metabólica.

Cetose – ausente: metanol e etilenoglicol; presente: formaldeído, salicilatos, acetona, álcool etílico e ácido valproico.

6. CUIDADOS DE ENFERMAGEM *VERSUS* TRATAMENTO

De maneira geral, devemos tratar pacientes com intoxicação exógena aguda da mesma maneira que outras doenças ameaçadoras à vida, seguindo os princípios do suporte avançado de vida cardiológica, pois algumas vezes nada se sabe da história clínica do paciente, e este já chega ao pronto-socorro confuso, agitado ou mesmo em coma. Não esquecer que o suporte clínico e o tratamento imediato das complicações são etapas essenciais e prioritárias no manejo das intoxicações exógenas.⁴

Se a pele foi atingida, usar luvas de procedimento para retirar as roupas e remover os resíduos lavando-se pele e couro cabeludo com sabão e escova macia, em água corrente, por pelo menos 15 minutos. Em queimaduras químicas não usar sabão nem escova, retirando as roupas com cuidado. Acometimento ocular requer lavagem dos olhos com soro fisiológico (SF) a 0,9% por alguns minutos com a pálpebras abertas, procedendo-se depois a curativo oclusivo e encaminhamento ao oftalmologista.^{1,2}

A maioria das intoxicações no pronto atendimento, contudo, envolve o trato gastrointestinal e as medidas possíveis são: carvão ativado, lavagem gástrica, irrigação intestinal, hiper-hidratação e alcalinização da urina,⁵ de acordo com [Figura 34.1](#).



Figura 34.1 Materiais utilizados no atendimento ao paciente com intoxicação exógena.

6.1. Lavagem Gástrica

Método: passagem de sondagem gástrica de grosso calibre, decúbito lateral esquerdo com a cabeça em nível levemente inferior ao corpo, administração por sonda gástrica de pequenos volumes de SF (100 a 250 mL), sonda aberta em plano inferior ao paciente. Aguarda-se então o retorno do conteúdo gástrico com possíveis resíduos tóxicos. Quando houver apenas soro é o momento de parar a lavagem gástrica.^{1,2}

Eficácia: varia de acordo com o tempo de realização do procedimento após a ingestão:

- ≤ 5 minutos – 90% de material recuperado;
- ≤ 10 minutos – 45% de material recuperado;
- após 19 minutos – 30% do material recuperado;
- aos 60 minutos – varia de 8% a 32% do material recuperado (variação de acordo com os estudos);
- $>$ que 60 minutos – indicação rara.

Complicações: pouco frequentes, variam desde vômitos e broncoaspiração até laringoespasmos graves e indicação de reflexo vagal acentuado.

Indicação de lavagem gástrica: quando o tempo de ingestão for < 60 minutos; substância potencialmente tóxica ou desconhecida.

Ausência de contraindicação à lavagem gástrica.

Contraindicações à lavagem gástrica

- Diminuição do nível de consciência com perda dos reflexos de proteção das vias aéreas sem intubação prévia.

- Ingestão de substâncias corrosivas como ácidos ou bases.
- Ingestão de hidrocarbonetos.

6.2. Carvão Ativado

Método: absorve várias substâncias e previne sua absorção sistêmica.

Dose única: 1 g de carvão/kg (25~100 g) diluído em água, SF ou catárticos (manitol ou sorbitol), em torno de 8 mL de solução/1 g de carvão.

Múltiplas doses: 0,5 g de carvão/kg de 4/4 h.

Indicação: casos graves ou potencialmente graves.

Principais tóxicos: fenobarbital, ácido valproico, carbamazepina, teofilina, substâncias de liberação entérica ou de liberação prolongada.

Eficácia: varia de acordo com o tempo de realização do procedimento após a ingestão.

- ≤ 5 minutos diminui em 73% a absorção de tóxicos;
- em 30 minutos diminui em 51% a absorção de tóxicos;
- em 60 minutos diminui em 36% a absorção de tóxicos;
- 2 horas: geralmente ineficaz.

Complicações: raras, sendo citados aspiração, vômito e constipação intestinal.

Contraindicações do carvão ativado:^{1,2}

- Diminuição do nível de consciência com perda dos reflexos de proteção das vias aéreas sem intubação prévia.
- Ingestão de substâncias corrosivas: ácidos ou bases.
- Ingestão de hidrocarbonetos.
- Ausência de ruídos gastrointestinais ou obstrução.
 - Risco de hemorragia ou perfusão do trato gastrointestinal, incluindo cirurgias recentes ou doenças prévias.
 - Álcool, metanol, etilenoglicol, cianeto, ferro, lítio e flúor não são adsorvidos pelo carvão.

6.3. Irrigação Intestinal

Método: administra-se uma solução em uma sonda nasogástrica (SNG), de 1.500 mL a 2.000 mL/h, com o fim de recuperar esta por via retal, provocando uma limpeza mecânica do TGI. Solução mais usada: polietilenoglicol, composição semelhante ao plasma.

Indicação: não se recomenda seu uso rotineiro. É útil em ingestão de grandes doses de ferro ou outros metais pesados.

Complicações: raras, sendo citados aspiração, vômito e constipação intestinal.

Diurese forçada e alcalinização da urina:

Hiper-hidratação: SF a 0,9% de 8/8 h ou de 6/6 h, aumentando-se até atingir um débito urinário de 100-400 mL/h. Principais: álcool, brometo, cálcio, flúor, lítio, potássio e isoniazida.

- Alcalinização-alvo: pH > 7,5.
- Bicarbonato 8,4% 150 mL (150 mEq) + soro glicosado (SG) a 5% 850 mL. Esta solução alcaliniza a urina, com concentração fisiológica de sódio (0,9%). Dose de 1.000 mL de 8/8 h ou 6/6 h,

monitorizando o pH.

Principais usos: fenobarbital, salicilatos, clorpropramida, flúor, metotrexato e sulfonamidas.^{1,2}

6.4. Métodos Dialíticos

Os métodos mais utilizados são a hemodiálise e, em menor frequência, a hemofiltração e a hemoperfusão.

Quando indicar a diálise:^{1,2}

- Intoxicação grave ou potencialmente grave.
- Intoxicação grave + disfunção na metabolização do tóxico (insuficiência hepática e/ou renal).
- Alta concentração sérica do tóxico, com potencial fatal ou de causar lesões graves, apesar do paciente estável.
- Alta taxa de retirada de tóxico com a diálise.

Os seguintes métodos não são indicados, pois, além de ineficazes, alguns deles podem ser prejudiciais: indução de vômito, água morna, salmoura (causa excesso de eletrólitos), detergente (efeito irritante), estímulos mecânicos com espátulas ou cabo de colher, administração rotineira de leite ou substâncias oleosas, cremes, gelatinas ou clara de ovos (como antiácidos), suco de limão e vinagre.

7. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Os pacientes gravemente intoxicados exigem monitoramento intensivo no departamento de emergência, podendo durar horas até sua estabilização e ou transferência para a unidade de terapia intensiva (UTI).

A assistência prestada a esses pacientes é voltada em preservar vias aéreas, manter bom padrão respiratório e circulação satisfatória, e para que isso ocorra algumas medidas são tomadas juntamente com a equipe médica envolvendo intubação orotraqueal, se necessário, drogas vasopressoras, antiarrítmicas e outras drogas como flumazenil.

Tendo em vista as inúmeras substâncias tóxicas e o número inferior de antídotos, os cuidados serão baseados nos sinais e sintomas.

O histórico se faz essencial, devendo ser obtido do paciente (se possível), de familiares e socorristas, tendo como questões principais:

- Qual a substância?
- Qual a quantidade?
- Há quanto tempo ocorreu?

Com isso se tem ideia da gravidade do caso e do tratamento a se propor.

O tratamento de um paciente intoxicado vai se basear nos sintomas/sinais, e o objetivo principal é cessar a absorção do agente tóxico administrando antídoto e realizando lavagem gástrica, se indicado. O uso de adsorventes é o mais indicado. O carvão ativado possui eficácia com vários medicamentos, mas existem algumas substâncias que não são absorvidas com grande eficácia, como ácidos, álcalis, etanol, sulfato ferroso, lítio e cloreto de potássio.

A assistência de enfermagem para o paciente com intoxicação exógena está descrita no [Quadro 34.3](#).

QUADRO 34.3 Intervenções de enfermagem na intoxicação exógena

<i>Diagnósticos⁶</i>	<i>Planos de cuidados⁷</i>
Risco para padrão respiratório ineficaz Ventilação espontânea prejudicada Desobstrução ineficaz de via aérea Risco aspersão Náusea Comunicação verbal prejudicada Risco para desequilíbrio hidroeletrólito Risco para perfusão renal ineficaz Debito cardíaco diminuído Risco para infecção Conhecimento deficiente do procedimento do tratamento Risco para envenenamento Risco de lesão Ansiedade Integridade da pele prejudicada Risco de sangramento Risco de queda Risco de suicídio Risco de automutilação Risco de síndrome pós-trauma Risco de baixa autoestima situacional Confusão aguda	Realizar ABCDE Manter via aérea pérvia (se não for contraindicado, manter cabeça lateralizada) Decúbito elevado Aspirar vias aéreas sempre que necessário Intervir sempre que complicar o quadro Atenção rigorosa para a via aérea que deve ser monitorizada Observar aspecto do vômito Puncionar acesso venoso periférico calibroso Infusão de cristaloides conforme indicação médica Realizar procedimentos nas técnicas assépticas Realizar controle hidroeletrólito, atentar para resultados bioquímicos, Na⁺, K⁺, U, C, Ca⁺, gasometria (gases sanguíneos) Manter atenção ao nível de consciência e diante de qualquer alteração comunicar ao serviço médico Manter acesso venoso pérvio Estar atento à função renal do paciente, pois pode necessitar de hemodiálise Realizar orientação de forma antecipada ao procedimento Utilizar abordagem de forma calma e segura Ouvir atentamente Realizar passagem da sonda gástrica e lavagem gástrica, se indicado Solicitar colaboração do paciente antes, durante e após procedimento, permitindo que participe do processo Observar aspecto do material drenado Manter grades da cama elevadas Comunicar qualquer alteração de sinais vitais Em casos extremos de agitação, administrar sedativos conforme prescrição médica Conter paciente no leito se for necessário Proporcionar ambiente tranquilo e seguro Realizar apoio psicológico ao paciente e familiares Desencorajar paciente de atos que coloque a vida em risco

7.1. Resultados Esperados

O enfermeiro reconhece o sucesso da assistência prestada quando os resultados são atingidos de forma satisfatória, afirmando sua competência dentro da emergência, o que lhe possibilitará maior autonomia. Tudo acontece de forma rápida durante um atendimento de emergência, e com os resultados não é diferente. Para cada diagnóstico levantado pelo enfermeiro intervenções são realizadas e um resultado é esperado. Esse resultado se manifestará de forma rápida, mas sabemos que nem sempre isso ocorre.

Devemos atentar para os casos em que os resultados não ocorrem como esperados. Assim, o enfermeiro deverá rever o diagnóstico, levantar as intervenções, revisar o quadro clínico do paciente constantemente por meio da realização do ABCDE, ajustando a assistência conforme o quadro atual, o que se torna um atendimento muito dinâmico, necessitando do profissional muito raciocínio clínico. Alertamos a todos os enfermeiros de que o diagnóstico preciso dentro de um departamento de emergência é fundamental, pois aumenta o tempo para o tratamento clínico e proporciona uma resposta rápida do paciente, minimizando riscos.

Como resultado desejado o paciente apresentará estabilidade hemodinâmica, vias aéreas permeáveis com adequado padrão respiratório, demonstrando conforto, adequada perfusão periférica e central, e manterá sua integridade cutânea, livre de lesões. Haverá relação de segurança e confiança entre paciente e cuidador, participação no processo terapêutico de forma independente, no qual o paciente verbalizará diminuição da ansiedade, aumento do conforto, diminuindo o discurso de suicídio e enfrentando de maneira positiva o seu quadro atual. Ele aceitará o tratamento proposto e a família verbalizará compreensão nas ações e diminuição da ansiedade.⁸

Nos casos mais graves, intervenções mais invasivas são inevitáveis, a assistência prestada será de alta complexidade e os resultados esperados nesse momento são a estabilização do paciente e a diminuição do risco de morte e sequelas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O paciente intoxicado difere, em alguns aspectos, daqueles assistidos no cotidiano de um atendimento de emergência. As diferenças estão nos aspectos clínicos, patológicos e farmacológicos e, também, no relacionamento enfermeiro-paciente. Habitualmente, não se trata de pessoas doentes no sentido estrito da palavra. Na maioria dos casos, são pessoas saudáveis que desenvolvem sinais e sintomas decorrentes do contato com substâncias externas e dos seus efeitos sistêmicos.

O levantamento da história na intoxicação para tentativa de suicídio torna-se um desafio. Pouco se pode confiar nas informações acerca das substâncias utilizadas, das quantidades e do tempo decorrido. O exame físico detalhado e repetido sistematicamente é o melhor método para o diagnóstico (muitas vezes, não o de certeza, mas o mais provável) e para a orientação do tratamento. Deve-se sempre confrontar a história obtida com os achados do exame físico.

A possibilidade de conhecimento da real dimensão do problema das intoxicações exógenas por meio de intensificação das notificações permitirá aos profissionais elegerem medidas de intervenção e prevenção apropriadas para evitar a ocorrência desses eventos.

Nesse capítulo tentamos trazer a importância do enfermeiro no primeiro atendimento, tanto nos cuidados como na identificação da substância química ingerida, quantidade, interação com o organismo e o horário do ocorrido. No atendimento em toxicologia, é no relacionamento enfermeiro-paciente que talvez se encontre a maior dificuldade, sendo frequentes os sentimentos de raiva e de desprezo, principalmente contra os que tentam suicídio. Não nos cabe julgar os motivos que levam os pacientes a

buscar tal solução para seus problemas, e sim prestar assistência humanizada e com qualidade.

Referências

- 1 Zambon LS. Intoxicações exógenas. In Peterlini FL, et al, editors: *Emergências clínicas e cirúrgicas*, 1. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- 2 Martins HS, Rezende CS. Intoxicações exógenas. In Cavalcanti EFA, et al, editors: *Clínica médica dos sinais e sintomas ao diagnóstico e tratamento*, 1. ed., Barueri: Manole Ltda, 2007.
- 3 Martins HS, Brandão Neto RA, et al. Abordagem inicial das intoxicações exógenas agudas. In *Emergências Clínicas – Abordagem Prática*, 4. ed. ampliada e revisada, Barueri: Manole; 2009:392-412.
- 4 Tierney LMJr, Mcphee SJ, Papadakis MA. Current: medicina, diagnóstico e tratamento. In *Intoxicação*, 45. ed., Rio de Janeiro: Editora McGraw Hill Interamericana do Brasil; 2006:1505-1534.
- 5 Kales Sn CDC. Acute Chemical Emergencies. *New England Journal of Medicine*. 2004;350(8):800-807.
- 6 Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011/NANDA internacional. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 7 Bulechegm, Mecloskey JC. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- 8 Maas M, Moorhead S, Johson M. Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC), 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Acidentes com Animais Peçonhentos

Maria Paula de Oliveira Pires, Simone da Silva

1. INTRODUÇÃO

São considerados animais peçonhentos aqueles que possuem glândulas pelas quais o veneno passa ativamente, fazendo isso com facilidade e de maneira ativa por meio de dentes ocos, ferrões ou agulhões. São exemplos desses animais: cobras, aranhas, escorpiões, abelhas, vespas, formigas e taturanas.¹

Os acidentes com animais peçonhentos são muito comuns em todo o território nacional, porém acometem em maior quantidade nos estados de São Paulo e Minas Gerais, tendo apresentado um crescimento quase que de 33% em seis anos no Brasil. As chuvas e os alagamentos podem causar um aumento desses índices.² A maioria de suas vítimas são pessoas em idade ativa de trabalho entre 20 e 49 anos.

Em relação à gravidade, as maiorias desses acidentes é considerada leve, necessitando apenas de tratamento sintomático e um período de observação; porém, em caso de pacientes idosos ou crianças, deve-se ter um cuidado maior.

2. TIPOS DE ACIDENTES MAIS COMUNS

2.1. Agente: Serpentes

Os acidentes ofídicos têm importância médica em virtude de sua grande frequência e gravidade. São cerca de 20 mil casos por ano, tendo o gênero *Bothrops* como o de maior importância epidemiológica, seguido pelo *Crotalus*, identificado como o de maior morbidade, e em seguida o gênero *Lachesis*, com poucos casos relatados devido à baixa densidade populacional em seu hábitat natural. Temos ainda o gênero *Micrurus*, considerado raro e de grande letalidade.³

As serpentes encontradas no Brasil podem ser peçonhentas ou não peçonhentas, e uma das formas de caracterizá-las é por meio da fosseta loreal (orifício termorreceptor localizado entre a narina e o olho), que indica a certeza de que ela é peçonhenta.

É muito importante identificar o agente causador para que o médico tome a conduta certa e, se necessário, administre o antiveneno adequado.

A – Acidentes causados pelo gênero *Bothrops*

Nomes conhecidos: jararaca, jararacuçu, jararaca-do-rabo-branco, malha-de-sapo, patrona, surucucurana, entre outros.

Em todo território nacional existem cerca de 30 espécies. São habitantes das zonas rurais e das regiões de periferia das cidades. Têm preferência por ambientes úmidos, hábitos noturnos ou crepusculares.⁴

Detendo 90% dos casos, é o acidente ofídico de maior importância no país.⁴

As ações do seu veneno são:^{1,3-5}

- proteolítica: lesões locais, edema, bolhas e necrose;
- coagulante: distúrbios de coagulação interferindo nos fatores X e protrombina, podendo disseminar incoagulabilidade sanguínea, semelhante aos casos de coagulação intravascular disseminada;
- hemorrágica: alterações da membrana basal e da função plaquetária nos casos considerados mais graves.

Nesses tipos de acidente temos um bom prognóstico com baixa letalidade (em torno de 0,3%).⁶



Figura 35.1 *Bothrops* – jararaca – Foto: Antonio da Costa, Instituto Butantan.

B – Acidentes causados pelo gênero *Crotalus*

Nomes conhecidos: cascavel, maracá, maracamboia, entre outros.

São habitantes de campos abertos, áreas secas, arenosas, porém raramente encontram-se na faixa litorânea.

Acometem aproximadamente 8% dos casos, tendo maior morbidade os casos que evoluem para insuficiência renal aguda, que é comum no acidente com esse gênero.⁶

As ações do seu veneno são:^{1,3,4}

- neurotóxica: caracterizada por paralisias motoras;
- coagulante: causa incoagulabilidade sanguínea sem alteração plaquetária;
- miotóxica: lesão das fibras musculares esqueléticas (rabdomiólise).

Nesses tipos de acidentes temos um bom prognóstico; nos casos mais graves, em que pode evoluir

para insuficiência renal aguda, é necessário intervir o quanto antes com terapias dialíticas.

C – Acidentes causados pelo gênero *Lachesis*

Nomes conhecidos: surucucu, surucutinga, malha de fogo, entre outros.

São habitantes de áreas florestais e de baixa densidade. Podem atingir até 3 metros, sendo consideradas as maiores serpentes das Américas.

Os casos notificados de acidentes com esse gênero são raros.

As ações do seu veneno são:^{1,3,4}

- proteolítica: lesões locais muito parecidas com as causadas pelo gênero *Brothops*;
- neurotóxica: há uma ação como um estímulo vagal, porém ainda é desconhecida a fração responsável por essa atividade.

As manifestações clínicas deste tipo de acidente assemelham-se às causadas pelo gênero *Brothops*, podendo ser um diagnóstico diferencial a presença ou não da síndrome vagal.

D – Acidentes causados pelo gênero *Micrurus*

Nomes conhecidos: coral, coral verdadeira, entre outros.

No território nacional existem em torno de 18 espécies.

Representam cerca de 0,4% dos casos de acidentes, sendo considerados raros.⁶

Nos casos graves pode ser letal, pois provoca insuficiência respiratória aguda.

A ação do seu veneno é:^{1,3,4}

- neurotóxica: caracterizada por fraqueza muscular progressiva e paralisia da musculatura respiratória.

Nesse tipo de acidente, o prognóstico é favorável desde que o acesso à assistência respiratória seja rápido.

2.2. Agente: Escorpiões

Os acidentes com escorpiões são considerados de grande importância por sua incidência. Dados do Ministério da Saúde indicam a ocorrência de cerca de 8 mil acidentes/ano, sendo a maioria nos estados de Minas Gerais e São Paulo.⁶

Para a medicina, os agentes de maior importância são: *T. serrulatus* (escorpião amarelo), causador dos acidentes de maior gravidade, *T. bahiensis* (escorpião marrom) e *T. stigmurus*.¹

São acometidos geralmente os membros superiores, a maioria dos casos em crianças de 5 a 14 anos de idade, sendo nessa faixa etária os mais frequentes casos de óbito.¹

Seu veneno provoca inicialmente parestesia. Nos casos moderados e graves podem ocorrer reações sistêmicas como arritmias cardíacas, hipertermia ou hipotermia, podendo levar ao choque.

Essas manifestações dependem de alguns fatores como tipo do agente, volume de veneno inoculado e massa corporal da pessoa acidentada. A partir daí será direcionado o tratamento.

Nesse tipo de acidente o prognóstico é favorável, sendo letal em cerca de 0,58% dos casos.⁶



Figura 35.2 *Tityus serrulatus* – escorpião amarelo – Foto: Denise Cândido, Instituto Butantan.

2.3. Agente: Aranhas

Os acidentes com aranhas têm apresentado crescente número de notificações. Segundo dados do Ministério da Saúde, a incidência está em torno de 1,5 caso/100.000 habitantes.⁶

No território nacional há três gêneros de aranhas de importância médica: *Phoneutria*, *Loxosceles* e *Latrodectus*.¹ Predominam nas regiões Sul e Sudeste e raramente os acidentes são letais, sendo muito frequentes com a aranha da grama (*Lycosa*) e as caranguejeiras.

A – Acidentes causados pelo gênero *Phoneutria*

Nome conhecido: aranha-armadeira.

Essas aranhas são responsáveis por 42% dos casos notificados no território nacional.⁷ São habitantes das áreas urbanas, intra e peridomicílio, atingindo predominantemente os adultos. As picadas ocorrem principalmente nas mãos e nos pés.

As ações do veneno provocam dor local, edema, parestesia e, nos casos mais graves, priapismo, alterações hemodinâmicas e edema agudo de pulmão (casos mais raros).

Seu prognóstico é bom, com raríssimos casos de óbito.

B – Acidentes causados pelo gênero *Loxosceles*

Nome conhecido: aranha marrom.

Responsáveis pela forma mais grave de acidentes.

Habita as áreas intradomicílio, atingindo com mais frequência mulheres adultas.

As picadas ocorrem predominantemente em coxas, tronco e braços.

As ações do veneno provocam dor local, edema, hemorragia e até necrose focal.

Nos casos mais graves evidencia-se hemólise intravascular (anemia, icterícia e hemoglobinúria).

Seu prognóstico é em geral bom; nos casos mais graves, há necessidade de tratar as complicações. São raros os casos de óbito.



Figura 35.3 *Loxosceles* fêmea – aranha marrom – Foto: Denise Candido, Instituto Butantan.

C – Acidentes causados pelo gênero *Latrodectus*

Nome conhecido: viúva-negra.

Habitante do intra e peridomicílio, atinge predominante homens entre 10 e 30 anos, sendo muito comum na região Nordeste.⁶

As ações do veneno provocam dor local, edema, parestesia e, nos casos mais graves, mialgia, ansiedade/agitação, dor abdominal, priapismo, ptose palpebral e fácies lacrodectísmica (contratura facial).

Seu prognóstico é bom, sem registro de óbitos.

2.4. Agente: Himenópteros

São denominados da ordem *Hymenoptera* os insetos que possuem ferrões verdadeiros, existindo três famílias importantes: *Apidae* (abelhas e mangavas), *Vespidae* (vespa, vespão e marimbondo) e *Formicidae* (formigas).³

A incidência de acidentes é desconhecida, contudo as reações alérgicas provocadas por picadas desses insetos têm sido avaliadas.

Ocorrem preferencialmente em adultos e profissionais que trabalham expostos ao ambiente. Acidentes graves e casos de morte relatados por abelhas africanizadas estão relacionados com o ataque maciço, e não com a composição de seu veneno.

A – Acidentes causados por abelhas

Encontradas em maior número no Nordeste brasileiro e na Floresta Amazônica, ao picarem, perdem o ferrão e parte do abdome, o que ocasiona sua morte. Já as vespas se diferenciam por não possuírem ferrão. As reações provenientes de picadas de abelhas são, basicamente:

- alérgicas: relacionadas com uma picada e apresentam dor local seguida de edema, prurido e rubor;
- tóxicas: relacionadas com múltiplas picadas, geralmente em ataque múltiplo; desenvolve-se um

quadro tóxico generalizado denominado síndrome de envenenamento, causando hemólise, alterações hemodinâmicas e renais.

É importante salientar que as reações de hipersensibilidade podem ocorrer com apenas uma única picada, e podem levar o acidentado à morte por edema de glote ou choque anafilático.

B – Acidentes causados por *vespas*

Nome conhecido: marimbondo-cavalo.

São encontradas em todo o território nacional.

As reações causadas por seu veneno são muito parecidas com as das abelhas, apresentando menor intensidade.

C – Acidentes causados por *formigas*

As mais comuns são as formigas-de-fogo ou lava-pés e formigas saúvas.

Formigas são insetos de estrutura social complexa. Sua picada é muito dolorosa e pode provocar complicações como anafilaxia, necrose e infecção secundária. Porém, na maioria dos casos, causa dor local e prurido.

2.5. Agente: Lepidópteros

Nomes conhecidos: taturana, lagarta-de-fogo.

Os acidentes por lepidópteros têm sido, de um modo geral, subnotificados, dificultando o seu dimensionamento.

Os tipos mais comuns causam dermatite urticante, com evolução benigna e regredindo em no máximo três dias.⁶

O acidente causado pelo contato com o gênero *Lonomia* sp. pode desencadear a síndrome hemorrágica. Além do quadro local de dermatite urticante, o acidentado poderá apresentar posteriormente cefaleia, mal-estar geral, náuseas, vômitos, ansiedade, dores abdominais e mialgia.⁶

Podem ocorrer posteriormente, dependendo da gravidade do acidente e do número de lagartas que o ocasionaram, sufusões hemorrágicas, hemorragias em mucosas, hematúria, hemorragias intra-articulares, abdominais e, ainda, intraparenquimatosa cerebral.

Seu prognóstico não é favorável nos casos de o acidentado: ter patologia associada (por exemplo, hipertensão arterial), ser idoso ou ter sido atacado por um número grande de lagartas.

3. SOROS

A produção de soros antipeçonhentos é feita no Brasil em três localidades: São Paulo (Instituto Butantan), Minas Gerais (Fundação Ezequiel Dias) e Rio de Janeiro (Instituto Vital Brazil). O Ministério da Saúde distribui os soros pelo país, por meio das Secretarias do Estado da Saúde, disponibilizando-os em serviços de saúde, onde são oferecidos aos acidentados de maneira gratuita.

4. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Quando falamos de acidentes com animais peçonhentos, existem alguns cuidados básicos que devemos realizar imediatamente.

- Lavar o local da picada com água e sabão.
- Manter os membros inferiores ou superiores elevados, caso a picada ocorra nessa região.
- Acomodar o acidentado evitando que ele se movimente.
- Não fazer torniquete ou nenhum tipo de compressão no local.
- Não aplicar nenhum tipo de creme, substância ou folhas, para evitar infecção.
- Não dar ao acidentado nenhum tipo de bebida, pois esse costume é muito comum em algumas regiões do país.
- Procurar identificar o agente agressor e, se possível, levá-lo consigo para facilitar o diagnóstico.
- Levar o acidentado o mais rápido possível para atendimento de emergência, pois, quanto antes ele receber atendimento, melhor será o prognóstico.
- A ficha de notificação de acidentes por animais peçonhentos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) deverá ser preenchida em todos os casos.

A assistência de enfermagem ao paciente que sofreu acidentes por animais peçonhentos está descrita no [Quadro 35.1](#).

QUADRO 35.1 Intervenções de enfermagem⁸⁻¹⁰

Diagnósticos de enfermagem	Plano de cuidados
	Puncionar acesso venoso calibroso Orientar a permanência e a importância do repouso e, se for o caso,

Dor aguda	elevar o membro afetado Promover um ambiente calmo e tranquilo Observar e comunicar alterações de sinais vitais Observar e comunicar alterações do nível de consciência Acompanhar e comunicar alterações do escore de dor Observar e comunicar alterações de coloração de pele, como palidez, cianose labial e/ou central Realizar analgesia conforme prescrição médica e avaliar a resposta
Ansiedade e medo	Promover um ambiente calmo e tranquilo Esclarecer todas as dúvidas necessárias e explicar todo o procedimento a ser realizado Manter grades da cama elevadas Orientar o paciente e a família e esclarecer as dúvidas Observar a necessidade de aconselhamento de outro profissional
Risco de sangramento	Observar e comunicar a presença de palidez cutânea e de mucosas e de possíveis sangramentos Manter acesso venoso calibroso Orientar a permanência do repouso Acompanhar a evolução do quadro por meio de exames laboratoriais devido a possíveis distúrbios de coagulação Monitorar os sinais vitais Administrar hemoderivados caso seja necessário, conforme prescrição médica
Risco de perfusão renal ineficaz	Anotar o volume urinário, observar e comunicar se hipovolemia Observar, anotar e comunicar alterações no débito urinário Observar, anotar e comunicar alterações no comportamento, nível de consciência e sinais vitais Realizar balanço hidroeletrolítico Observar, anotar e comunicar a presença de náuseas Atentar para possível choque
Integridade da pele prejudicada	Acompanhar a evolução das lesões Realizar inspeção rigorosa em busca de novas lesões Manter o paciente em repouso, monitorando o posicionamento adequado Realizar controle hidroeletrolítico
Risco de volume de líquido	Manter acesso venoso calibroso Monitorar e controlar eletrólitos Realizar controle hidroeletrolítico

desequilibrado	Realizar controle rigoroso da ingestão e eliminação Manter-se alerta quanto ao nível de consciência Observar parâmetros hemodinâmicos Observar sinais de choque hipovolêmico
Padrão respiratório ineficaz	Monitorar padrões de respiração: frequência, ritmo, profundidade e esforços respiratórios Manter decúbito elevado Monitorar sinais vitais, principalmente oximetria de pulso Intervir com suporte de oxigênio, conforme prescrição, caso seja necessário
Risco de desequilíbrio na temperatura corporal	Controlar a temperatura corporal Proporcionar um ambiente com temperatura adequada Atentar para hipertermia ou hipotermia e, se necessário, medicar conforme prescrição médica Oferecer, em caso de hipotermia, um aquecimento ao paciente, e, se hipertermia, um banho e compressas frias
Mobilidade física prejudicada	Manter repouso no leito Observar dificuldade ou ausência de movimentar os membros e comunicar em caso de alterações Auxiliar no cuidado ao paciente Realizar mudança de decúbito a cada 2 horas, se necessário Manter decúbito elevado Avaliar força motora

4.1. Resultados Esperados

- Controle eficaz da dor.
- Controle dos sintomas.
- Monitoramento das lesões.
- Autocontrole da ansiedade.
- Suporte emocional.
- Monitorar paralisia.
- Monitoramento do sangramento.
- Controle da temperatura corporal.
- Manutenção da respiração espontânea.
- Controle da função renal.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acidentes com animais peçonhentos são comuns em diversas regiões do Brasil.

Em geral, quanto antes o acidentado receber assistência especializada, melhor será o prognóstico.

A identificação do agente causador é de extrema importância para o diagnóstico e o tratamento adequado.

Os casos considerados graves estão relacionados com a quantidade de veneno inoculado e as condições físicas do acidentado.

Há atendimento altamente especializado no Brasil com relação aos cuidados com animais peçonhentos, condutas e prevenção. Para assistência médica gratuita e orientações telefônicas 24 horas por dia, o Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan fica à disposição.¹¹

Referências

- 1 Higa EMS, Atallah AN. Guia de medicina de urgência. (Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar da UNIFESP-EPM.), 2. ed., Barueri: Manole; 2008:63-71.
- 2 Estadão. Saúde. Acidentes com animais peçonhentos crescem quase 33% em seis anos no Brasil. Disponível em: Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,acidentes-com-animais-peconhentos-crescem-quase-33-em-seis-anos-no-brasil,587718,0.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2011.
- 3 Erazo GAC, Pires MTB. Manual de urgências em pronto-socorro, 6. ed., Rio de Janeiro: MEDSI; 1999:837-853.
- 4 Pinho FMO, Pereira ID. Ofidismo. *Rev Assoc Med Bras.* 2001;47(1):24-29.
- 5 Ministério da Saúde. Acidentes por animais peçonhentos. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1539>. Acesso em: 25 fev. 2011.
- 6 Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento dos acidentes por animais peçonhentos. Brasília, 1998.
- 7 Cupo P, Azevedo MMM, Hering SE. Acidentes por animais peçonhentos: escorpiões e aranhas. *Medicina.* 2003;36:490-497.
- 8 Kamimura HM, Paiva BSR, Ayres JA. Sistematização da Assistência de Enfermagem: acidente por *Loxosceles* gaúcho. *Rev Bras Enferm.* 2009;62(6):928-931.
- 9 Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificações – 2009-2011/NANDA International. Tradução de Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- 10 Peterlini FL, et al. Emergências clínicas e cirúrgicas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010;430-431.
- 11 Instituto Butantan. Hospital Vital Brazil. Disponível em: <http://www.butantan.gov.br/home/hospital_vital_brasil.php>. Acesso em: 10 abr. 2011.

Atendimento ao Paciente Terminal

Janaina Silva Almeida, Kelly Regina Lainetti, Viviane Bastos Britis

1. INTRODUÇÃO

Prontos-socorros convivem constantemente com o problema dos pacientes com doenças terminais. A busca por leitos hospitalares com atendimento de qualidade e humanismo gera uma demanda maior que a capacidade de instalação deles. Considerada fundamental para o paciente portador de doença grave, especialmente na fase terminal, a esperança é discutida em seus aspectos conceituais e em seu valor na preservação da qualidade de vida, na cooperação do paciente e na tomada compartilhada de decisão junto à família sobre tratamento. É destacada a relação entre esperança com base em equilíbrio entre autonomia e beneficência ou não maleficência.¹

Portanto é necessário desmistificar a morte para possibilitar que enfermeiros e seus pares planejem ações de conforto ao doente terminal.

Nessa perspectiva há o cuidado voltado para uma abordagem mais humana de tratamento, o que chamamos de cuidados paliativos, que passou a ser entendido como um processo natural da vida, oferecendo o apoio e a valorização de que os pacientes na situação de terminalidade sentem falta. Nesse caso, a assistência médica limita-se ao cuidado do funcionamento do corpo, pois nesse caso os tratamentos disponíveis estão fora das possibilidades terapêuticas e os recursos atuais conhecidos para a cura da doença já foram esgotados, porém a filosofia dos cuidados paliativos tem como propósito oferecer qualidade de vida aos pacientes por meio do controle da dor e de outros sintomas, suporte psicológico, social e espiritual e humanização no atendimento, amenizando, dessa forma, o sofrimento. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), cuidados paliativos referem-se a uma abordagem que objetiva a melhoria na qualidade de vida do paciente e de seus familiares diante de uma doença que ameaça a vida por meio da prevenção e do alívio do sofrimento mediante a identificação precoce e a avaliação impecável, o tratamento de dor e outros problemas físicos, psicológicos e espirituais.^{2,3}

Quando um paciente se encontra em fase de terminalidade, o objetivo principal do cuidado não é mais preservar a vida, mas torná-la o mais confortável e digna possível.

A definição de paciente terminal é complexa e arriscada, entretanto seu conceito é imprescindível. A tendência é considerar paciente terminal aquele que, na evolução da doença, não mais responde a nenhuma medida terapêutica conhecida e aplicada. Assim, julga-se ideal a harmonização do discurso moral com a conduta técnica.⁴

A terminalidade de um paciente é detectada quando se esgotam as possibilidades de resgate das suas condições de saúde e a possibilidade de morte próxima parece inevitável e previsível. O paciente se torna irrecuperável e caminha para a morte, sem que se consiga reverter esse percurso.⁵

2. O TRATAMENTO DA DOR NO PACIENTE TERMINAL

A dor é certamente um dos fatores de maior impacto na qualidade de vida do paciente com doença terminal, e seu controle e tratamento devem ser prioritários ao paciente. Pelo fato de esse quinto sinal vital não poder ser mensurado de maneira objetiva, torna-se difícil a atuação de maneira objetiva, e essa é ainda mais complicada quando o paciente apresenta algum quadro neurológico de incapacidade em expressar adequadamente sua dor ou quando ainda apresenta-se com intubação orotraqueal.

O método de aferição mais utilizado para classificar e quantificar a dor do paciente consciente e que consegue se comunicar é a escala numérica de dor informada aos cuidadores de forma verbal ([Figura 36.1](#)) ou não verbal por meio de fâscies dolorosas e sinais fisiológicos alterados, como taquicardia, taquipneia e hipertensão.



Figura 36.1 Escala visual numérica de dor.

A escala numérica de dor que deve ser informada de maneira verbal pelo paciente é graduada de 0 a 10 (sendo 0 ausência de dor e 10 a máxima intensidade de dor).

Um dos grandes problemas é que mensuração de dor acontece muitas vezes em pacientes em que não é possível a comunicação da dor ou do sofrimento que estão sentindo. Nesses casos podemos utilizar a escala de Ramsay ([Quadro 36.1](#)), que permite a pontuação demonstrada pelo grau de alerta e sedação do paciente, que auxilia no ajuste de medicação sedativa e analgésica. Essa escala varia de 1 a 6 pontos, sendo 1 correspondente ao paciente totalmente desperto e agitado, 6 correspondente ao paciente totalmente não reativo e 2-3 ao paciente tranquilo e confortável.⁶ Com essa tabela é possível avaliar até mesmo os pacientes intubados.

QUADRO 36.1 Escala de Ramsay

Pontuação	Características
1	Ansiedade e/ou agitação
2	Tranquilidade, cooperação e orientação
3	Responsividade ao comando verbal

4	Resposta franca à estimulação auditiva intensa ou compressão da glabella
5	Resposta débil à estimulação auditiva intensa ou compressão da glabella
6	Irresponsividade

Em nossa prática hospitalar fazemos uso rotineiro via pronto-socorro da escala de agitação-sedação (SAS), para observarmos grau de sedação e agitação do paciente ([Quadro 36.2](#)), iniciando sua utilização desde o momento de chegada do paciente (triagem/sala de emergência) até seu destino final no protocolo de transferência interna (unidade de terapia intensiva [UTI]/centro cirúrgico [CC]). Esse protocolo visa, de maneira simplificada, caracterizar o nível de agitação e sedação, recebendo pontuações que variam de 7 a 1, correspondendo 7 a uma agitação perigosa e ansiedade severa, 1 a mínima ou nenhuma resposta a estímulos, e um paciente tranquilo e responsivo classificado com pontuação.⁴

QUADRO 36.2 Escala de Agitação-Sedação (SAS)

7	Agitação perigosa	Ansiedade severa, sudorese, traciona a cânula traqueal, tentando remover cateteres com movimentos de um lado para outro
6	Muito agitado	Não permanece calmo, a despeito de ordem verbal frequente com o paciente, necessita de restrição física, morde a cânula traqueal
5	Agitado	Ansioso ou levemente agitado. Calmo quando se passam instruções verbais
4	Calmo e cooperativo	Calmo, desperta facilmente e segue comandos
3	Sedado	Difícil para despertar, alerta a estímulo verbal ou a um movimento gentil, obedece a comandos simples
2	Muito sedado	Acorda a estímulo físico, mas não responde a comandos, movimentos espontâneos ocasionais
1	Não responsivo	Mínima ou nenhuma resposta a estímulo, não responde a comandos, sem movimento espontâneo, ausência de tosse

Estudos demonstraram que a tolerância da dor apresenta bastante variabilidade relacionada com os grupos étnicos e que esse é um fator a ser levado em consideração no tratamento da dor do paciente terminal.⁷

O paciente terminal é aquele que está em um estágio da doença na qual evoluirá inevitavelmente para o óbito, independente das medidas empregadas. Com o intuito de diminuir os sintomas severos, intratáveis ou refratários de um paciente com uma doença terminal, faz-se uso de medicações sedativas. A sedação pode ser definida como a indução da diminuição do nível de consciência e/ou percepção da dor, mantendo os sinais vitais estáveis e uma respiração espontânea.²

A medicação sedativa tem o intuito de diminuir a atividade cerebral, reduzir a dor, afastar a insônia e atuar nos estados exagerados de ansiedade. No entanto, a sedação ainda pode ser classificada como profunda, a qual consiste na diminuição profunda do nível de consciência a qualquer estímulo, com perda dos reflexos de proteção, necessitando, desse modo, de manejo adequado das vias aéreas (ventilação mecânica) e controle da pressão sanguínea com medicamentos vasoativos.

Em alguns casos, o termo sedação é entendido como indução deliberada para manutenção de sono profundo e alívio de sintomas físicos ou mentais incontroláveis.

Acredita-se que os processos de sedação poderiam propiciar ao paciente uma morte mais tranquila e menos sofrida.

Há diferentes tipos de sedação que podem ser utilizados, podendo ser classificados em:⁶

- intermitente: propicia momentos de consciência;
- contínua: mantém o paciente sedado até a morte;
- superficial: mantém a consciência;
- profunda: mantém o paciente inconsciente.

O termo sedação descreve a ação constituída por dois componentes que podem estar associados ou não:⁷

- sedação propriamente dita: relaciona-se com redução e alívio da ansiedade e suas consequências (agitação);
- analgesia: relacionada com eliminação da dor.

Geralmente, pelo fato de a doença terminal acometer mais comumente o paciente com idade avançada, alguns fatores devem ser observados com maior cautela, como, por exemplo, a dosagem e as associações de drogas, pois esses pacientes apresentam taxas de distribuição e eliminação diferentes dos pacientes jovens. Por esse motivo, as superdosagens e a interação medicamentosa são mais comuns.

Para que ocorram sedação e analgesia de maneira satisfatória são necessários alguns critérios:⁷

1. conhecimento técnico sobre as drogas a serem utilizadas (ação, duração, efeitos colaterais, vias de eliminação, interações etc.);
2. adequação da utilização da droga aos efeitos que se deseja ter;
3. individualização da utilização da droga ao paciente, levando em conta as características particulares do paciente, tanto as morfológicas quanto as relacionadas com a sensibilidade individual aos diversos medicamentos.

A associação entre o opioide (analgesia) e um agente sedativo (neuroléptico, diazépínico) propicia um melhor controle da dor e do conforto ao paciente, com menor necessidade de utilização de cada classe de droga, o que diminui a incidência de efeitos adversos. No entanto, para que isso possa acontecer é

necessário conhecimento das drogas disponíveis, suas propriedades e indicações, ajustadas com as informações fornecidas pelos pacientes e seus familiares.

3. ÉTICA NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE TERMINAL

A ética destina-se a compreender os critérios e os valores que indicam o julgamento da ação humana em suas atividades, principalmente aquelas que dizem respeito ao trabalho e à vida humana associada. Refere-se à reflexão do comportamento humano, dos valores e princípios. Evidencia o que deve ser feito, e não o que pode ser feito, do ponto de vista de se fazer ou deixar de fazer, do que é certo ou errado, justo ou injusto, como agir e como chegar ao equilíbrio.⁸

Ao refletir sobre ética em enfermagem, é necessário conhecer suas responsabilidades em termos da saúde da forma mais abrangente, incluindo a perspectiva da sociedade e da profissão. A enfermagem tem suas características baseadas no processo de cuidar, comprometendo-se com a recuperação da saúde e a qualidade dos serviços prestados ao ser humano.⁹

A ética refere-se aos padrões de conduta moral, significa saber o que é certo e o que é errado e como agir para chegar ao equilíbrio. Portanto a assistência ao paciente deve ser humanizada, respeitando sua autonomia e suas vontades como um todo.

Existem algumas questões amplas e que geram grandes polêmicas que são aplicadas ou negadas ao paciente que se encontra em fase terminal.¹⁰⁻¹²

- **distanásia:** proveniente dos termos gregos *dys*, que significa ato defeituoso, e *thanatos*, que significa morte, refere-se a morte lenta, ansiosa e com muito sofrimento, após tratamentos invasivos em pacientes sem possibilidades de recuperação e cura; distanásia também é conhecida como tratamento fútil;
- **ortotanásia:** proveniente do termo grego *orto* = correto, pode ser entendida como a morte em seu tempo certo. Após ser decidido que o tratamento do paciente em fase terminal se torna fútil, a atenção da equipe deve estar voltada para aliviar a dor e o sofrimento, concedendo-lhe uma morte digna. O benefício dessa conduta é a utilização de terapias que diminuem o sofrimento e a dor, mas que aceleram a morte;
- **eutanásia:** refere-se à ação que causa ou acelera a morte, originalmente definida como boa morte, proveniente também dos termos gregos *eu* (bom) e *thanatos* (morte), sendo morte serena, sem dor ou sofrimento ao paciente que se encontra na fase final de alguma doença. Há algumas distinções: **eutanásia ativa** é o ato deliberado de provocar a morte rápida sem sofrimento do paciente, por fins humanitários, como, por exemplo, quando se utiliza uma injeção letal; **eutanásia passiva** ocorre quando a morte é proposital, por omissão em se iniciar a ação médica.

A eutanásia é considerada, na maioria dos países, um ato inaceitável dos pontos de vista ético, religioso, moral e legal.

Na concepção religiosa, tirar a vida de pessoas é algo inadmissível, embora seja visto diferentemente da interrupção de procedimentos extraordinários ou desproporcionais aos resultados esperados. Considera-se que o prolongamento artificial da vida de uma pessoa sem perspectiva de viver pode ser interrompido. Não se quer dessa maneira provocar a morte, e a decisão de retirar os mecanismos artificiais necessita do consentimento do paciente ou daqueles que tem o direito legal de representá-lo.¹¹

A legislação prevê como crime qualquer ação que leve o paciente precocemente à morte, sendo que essa norma ética sob o aspecto jurídico não atua como lei impositiva.¹³

Com relação à eutanásia a enfermagem deve estar de acordo com a Lei do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem estabelecida na Resolução do COREN de 2007 que, no art. 29, proíbe a participação do profissional de enfermagem em “promover a eutanásia ou participar em prática destinada a antecipar a morte do paciente”.¹⁴

4. ASSISTÊNCIA HUMANIZADA

O setor de emergência certamente não é o local mais adequado para atendimento a pacientes em estados terminais, porém é uma realidade completamente distinta e sua presença acontece com frequência. Dessa maneira é importante estarmos adequadamente preparados para prestar os cuidados nesse momento tão delicado para os pacientes e familiares.

Os sintomas apresentados por esses pacientes geralmente referem-se à patologia de base (dores pelo corpo, dispneia, incontinência urinária e fecal etc.), que por si só os deixam desconfortáveis, porém essa situação é agravada pelas condições de conforto do respectivo local, que é a emergência em geral (ruídos, luminosidade excessiva, macas desconfortáveis, sobrecarga dos setores de higiene, de enfermagem e médico, grande movimentação e circulação do número de pessoas). Todos esses fatores colaboram para que a fase terminal seja de agonia e dor, fazendo que o paciente fique distante de sua individualidade e privacidade, muitas vezes longe de seus familiares por falta de espaço físico.^{7,15}

Alguns cuidados podem ser revistos frente às condutas dos profissionais da saúde com relação ao tratamento e ao cuidado humanizado.

- Discussão prévia com familiares a respeito do desejo do paciente/familiares com relação a procedimentos invasivos (intubação orotraqueal, procedimentos dialíticos, ressuscitação cardiopulmonar), pois essas são ações que apenas impedem a morte e prolongam uma situação insustentável e irremediável, além de causar potencial dor e desconforto.
- Manter a privacidade sempre que possível, evitando expor o corpo e a situação do paciente, mantendo a descrição e o respeito com ele, individualizando o cuidado.
- Acreditar na dor e na queixa do paciente e na medida do possível, realizar seus pedidos e vontades.
- Delimitar um espaço para que o paciente fique na presença de seus familiares com iluminação adequada e nível de ruídos controlado.
- Intervir no suporte emocional e espiritual com auxílio de profissionais devidamente capacitados como médicos, enfermeiro, psicólogo e assistente social.

5. A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

O enfermeiro tem papel fundamental na transferência de informação e orientação no elo paciente/família. Os cuidados de enfermagem envolvem fornecimento de conforto, manutenção de segurança, abordagem das necessidades físicas e emocionais e o ensino de estratégias de enfrentamento do estresse para os pacientes que estão em fase terminal, bem como para suas famílias. Mais do que isso, o enfermeiro deve explicar o que está acontecendo para o paciente e para a família, bem como ser o confidente que escuta a conversa sobre as angústias e dificuldades sobre a morte. O cuidado na fase terminal, a atenção para as questões psicossociais individuais e familiares e o gerenciamento de sintomas e da dor fazem parte, sem exceção, das responsabilidades do enfermeiro, assim como também deve ficar atento aos aspectos éticos

e às questões de qualidade de vida que afetam as pessoas em fase terminal.⁶

São primordiais para o paciente a assistência na transição entre a vida e a morte, a manutenção e a sustentação dos relacionamentos, a finalização tranquila com a família e a realização do que precisa ser dito e feito. Proporcionar essa aproximação sem medos é fundamental entre as ações do enfermeiro. Incentivar o carinho e o toque de familiares aos seus entes durante essa fase alivia tensões, trazendo bem-estar e conforto tanto ao familiar quanto ao paciente no momento da morte, tendo como objetivos principais a compreensão da dor do paciente terminal e a orientação da família para o deslance.

O enfermeiro é o elo consistente no sentido de promover a compreensão da doença e o processo de morte, bem como tornar o evento mais controlável para o paciente e a família. O paciente e a família precisam de assistência para solucionar os problemas e prosseguir por meio do trabalho em relação ao luto. No hospital, nos ambientes de cuidados de longo prazo e em casa, o enfermeiro explora as escolhas e as decisões de fase final de vida com o paciente e a família.⁶

Com minucioso foco de atenção ao paciente terminal podemos implementar a atenção específica traçando os diagnósticos e intervenções de enfermagem pertinentes para o quadro clínico do paciente. No [Quadro 36.3](#) encontram-se os principais diagnósticos de Enfermagem, as características definidoras e os fatores relacionados para o paciente terminal.

QUADRO 36.3 Diagnósticos de enfermagem aplicáveis ao paciente terminal segundo a North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)¹⁶

<i>Diagnóstico de</i>	<i>Características definidoras</i>	<i>Fatores relacionados/fatores de risco</i>

enfermagem		
1. Ansiedade relacionada com morte	Tristeza, insônia, medo de morrer	Desconhecimento da patologia/terapêutica
2. Medo	Desconhecimento do ambiente hospitalar e seu estado de saúde, estado de alerta aumentado (ansiedade), autosssegurança diminuída	Falta de familiaridade com a experiência, resposta aprendida (ansiedade)
3. Padrão respiratório ineficaz	Pressão inspiratória e expiratória diminuída, dispneia, ventilação mecânica	Sedação, dor, ansiedade, dano da percepção/cognição, energia diminuída
4. Dor	Relato verbal ou codificado, evidência observada, agitação, gemidos, choro, irritabilidade	Agentes lesivos (biológicos, químicos, físicos e psicológicos)
5. Angústia espiritual	Expressão de preocupação com o significado da vida/morte, angústia, verbalização estar separado de seu sistema de apoio (comunidade)	Mudança na vida, doença crônica, solidão/alienação social, dor, sofrimento intenso
6. Risco para tensão devido ao papel de cuidador	-----	Despreparo e inexperiência do papel do cuidador, ambiente físico inadequado, descontrole emocional, barreiras relacionadas com diferença do sexo do cuidador, desgaste físico e emocional relacionado com o excesso de serviço e a falta de descanso
7. Risco de confusão aguda	-----	Dor, medicamentos múltiplos, opioides
8. Negação ineficaz	Não admitir o medo da morte, incapacidade de admitir o impacto da doença no padrão de vida	Medo da morte, falta de controle sobre a situação de vida, ansiedade relacionada com a morte

Classificações das intervenções de enfermagem para os diagnósticos propostos segundo a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC).¹⁷

A assistência de enfermagem para o paciente terminal está no [Quadro 36.4](#).

QUADRO 36.4 Intervenções de enfermagem para o paciente terminal

<i>Diagnósticos de enfermagem</i> ¹⁶	<i>Definição</i> ¹⁶	<i>Plano de cuidado</i> ¹⁷
Ansiedade relacionada com a morte	Sensação desagradável e vaga de desconforto ou receio gerado por percepções de uma ameaça real ou imaginária à própria existência	Reduzir a ansiedade Auxiliar e apoiar a tomada de decisões Auxiliar a facilitação do perdão Controlar e esclarecer os medicamentos em uso Promover terapia simples de relaxamento Esclarecer valores pessoais Dar assistência ao morrer Dar apoio espiritual Explicar todos os procedimentos, sensações e respostas esperadas Manter atitude calma, segura, decidida, eficaz e Identificar pessoas significativas cuja presença possa Ouvir atentamente
Medo	Resposta à ameaça percebida que é conscientemente reconhecida como um perigo	Orientar o paciente sobre sua patologia e seu estado de saúde; Reduzir ansiedade Melhorar o enfrentamento do paciente com a sua patologia Oferecer suporte emocional e familiar Controlar a dor Promover relaxamento muscular progressivo (massagem)

		Proporcionar terapias em grupos encorajando, se possível, a verbalização dos seus sentimentos, Prestar assistência de enfermagem de forma segura, calma, eficiente e eficaz
Risco do padrão respiratório ineficaz	Inspiração e/ou expiração que não proporciona ventilação adequada	Manter o paciente monitorizado e acompanhar valores da frequência respiratória, uso de musculatura acessória, sinais de cianose, má perfusão periférica e saturação de oxigênio Promover oxigenoterapia, quando adequado e necessário, de acordo com prescrição médica Auxiliar em procedimento de intubação orotraqueal para manutenção do padrão respiratório ineficaz Controlar assistência ventilatória
Dor aguda/crônica	Experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão; início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, com ou sem término antecipado ou previsível e duração de menos de seis meses ou mais (crônica)	Realizar um levantamento abrangente da dor de modo a incluir o local, as características, o início/duração, a frequência, a qualidade, a intensidade ou a gravidade da dor e os fatores precipitantes Observar indicadores não verbais de desconforto, especialmente em pacientes incapazes de se comunicarem com eficiência Assegurar ao paciente cuidados precisos de analgesia e sedação Analisar as influências culturais sobre a resposta à dor Avaliar com o paciente e a equipe de cuidados de saúde a eficácia de medidas de controle da dor que tenham sido utilizadas Oferecer informações sobre a dor decorrente de procedimentos Controlar os fatores ambientais capazes de influenciar a resposta do paciente ao desconforto (temperatura ambiente, iluminação, ruído) Reduzir ou eliminar os fatores que precipitem ou aumentem a experiência de dor (medo, fadiga e falta de informação)

		Ensinar técnicas não farmacológicas (hipnose, relaxamento, musicoterapia, acupressão, aplicação de calor e frio e massagem) antes, após e, se possível, durante atividades dolorosas, antes que a dor ocorra ou aumente e junto com outras medidas de alívio de dor Promover o repouso/sono adequados para facilitar o alívio da dor Promover apoio familiar e emocional Aplicar escala numérica de dor e anotar monitorando a cada período
Angústia espiritual	Capacidade prejudicada de experimentar e integrar significado e objetivo à vida por meio de uma conexão consigo mesmo, com terceiros, arte, música, literatura, natureza ou um ser maior	Aconselhar e dar apoio espiritual Dar suporte emocional Apoiar na tomada de decisão Instilar esperança Reduzir a ansiedade Prover visitas religiosas quando desejado Aumentar a segurança/toque Oferecer suporte familiar Controlar a dor
Risco para tensão devido ao papel de cuidador	Dificuldade sentida ou demonstrada pelo cuidador para desempenhar o papel de cuidador da família	Promover apoio e aconselhamento ao cuidador Promover a manutenção do processo familiar Facilitar o trabalho com a culpa Promover terapia familiar
Risco de confusão aguda	Risco de perturbações de consciência, atenção, cognição e percepção que se desenvolvem em um curto período de tempo	Realizar exame físico direcionado à queixa de dor com realização da escala de Glasgow, avaliação de pupilas (tamanho, simetria, fotorreação), déficits motor e neurológico e nível de consciência Complementar a anamnese identificando os fatores de risco, patologias existentes, correlacionando com o quadro clínico do paciente Observar e comunicar alteração do nível de consciência Observar e comunicar alterações dos sinais vitais Manter grades da cama elevadas

		Manter decúbito elevado a 30°
Negação ineficaz	Tentativa consciente ou inconsciente de negar o conhecimento ou o significado de um evento para reduzir ansiedade/medo, mas que leva ao comprometimento da saúde	Usar abordagem calma e segura Avaliar a compreensão do paciente acerca do seu processo de saúde-doença Encorajar atitudes de esperança realista, busca de seus pontos fortes e uso de recursos religiosos Orientar a família e o paciente quanto a procedimentos, resultados esperados e riscos permanentes Encorajar, se possível, a verbalização dos seus sentimentos, percepções e medos Prestar assistência de enfermagem de forma segura, calma, eficiente e eficaz

O [Quadro 36.4](#) apresenta os diagnósticos e as intervenções de enfermagem para os pacientes sem possibilidades terapêuticas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os complexos problemas que emergem com os cuidados no fim da vida colocam-nos diante da necessidade de aprofundarmos o conhecimento em torno deste momento crítico da existência humana. A morte é um processo que exige respeito incondicional, devendo ser valorizada e protegida até a sua ocorrência natural. É importante que os profissionais de saúde (equipe multidisciplinar) tenham consciência de que, na sua hora, é impossível impedir a morte e que determinados tratamentos só servirão para prolongar custos e o sofrimento do paciente/familiar, sem trazer quaisquer benefícios. Nestes casos se faz necessário favorecer a aceitação da morte com tratamento humanizado e os cuidados paliativos pertinentes, respeitando o corpo na sua integridade até o momento de pós-morte, havendo a necessidade moral de se organizar um modelo de assistência adequado aos pacientes com doenças avançadas e terminais, e para que possamos construir uma sociedade que não exclua estes pacientes da assistência, propiciando-lhes um digno processo de morrer.

Referências

- 1 Piva JP, Carvalho PRA. Considerações éticas nos cuidados médicos do paciente terminal. *Revista Bioética*. 1993;1(2):129-138.
- 2 Brandão C. Câncer e cuidados paliativos: definições. *Rev Prática Hospitalar*. 2005;VII:42.
- 3 Girond JBR, Waterkemper R. Sedação, eutanásia e o processo de morrer do paciente com câncer em cuidados paliativos: compreendendo conceitos e inter-relações. *Cogitare Enferm*. 2006;11(3):258-263.
- 4 Schiler EL. O conceito de dor total no câncer. Dimensões da dor no câncer: reflexões sobre o cuidado interdisciplinar e um novo paradigma da saúde. São Paulo: Robe Editorial, 1997;49-62.

- 5 Gutierrez PL. O que é paciente terminal? *Revista Associação Médica Brasil*. 2001;47(2):92.
- 6 Smeltzer SC, Bare BG, 10. ed. Enfermagem médico-cirúrgica, v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.
- 7 Fadiga HCMJ, Liomtakís IM. Cuidados no pronto-socorro com paciente no fim da vida. In: Martins HS, Damasceno MCT, Awada SB, editors. *Pronto-socorro. Condutas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*. Barueri: Manole; 2007:23-32. Cap. 3
- 8 Basch P, Sprovieri SRS. Cuidados paliativos na emergência. In: Golin V, Sprovieri SRS. *Condutas em urgências e emergências para o clínico*. Ed. Revisada e Atualizada. São Paulo: ??????
- 9 Souza ML, Santor VVB, Prado ML. Subsídios para uma ética da responsabilidade em enfermagem. *Texto e Contexto*. 2005;14(1):75-81.
- 10 Junges JR, Cremonese C, Oliveira EA, Souza LL, Backes V. Reflexões legais e éticas sobre o final da vida: uma discussão sobre a ortotanásia. *Revista Bioética*. 2010;18(2):275-288.
- 11 Toffioletto MC, Zanei SSV, Hora EC, Nogueira GP, Miyadahira AMK, Kimura M, et al. A distanásia como geradora de dilemas éticos nas unidades de terapia intensiva: considerações sobre a participação dos enfermeiros. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2005;18(3):307-312.
- 12 Kovács MJ. Bioética nas questões da vida e da morte. *Psicologia USP*. 2003;14(2):115-167.
- 13 Batista KT, Barreto SC, Miranda A, Garrafa V. Reflexões bioéticas nos dilemas do fim da vida. *Brasília Med. Artigo Especial*. 2009;46(1):54-62.
- 14 Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Principais legislações para o exercício da enfermagem. *COREN-SP*. 2007/2008:25.
- 15 Yancey V. A experiência de perda, morte e luto. In: Perry P, editor. *Fundamentos de enfermagem*. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009:461-484. Cap. 30
- 16 North American Nursing Diagnosis Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2005 – 2006. Porto Alegre: Artmed, 2006;312.
- 17 McCloskey JC, Bulechek GM. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), 3. ed., Porto Alegre: Artmed; 2004:1089.

Atuação em Eventos de Grandes Proporções e Acidente com Múltiplas Vítimas

William Andrade Teixeira, Evelen Cristiane Gomes Spilla

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu desastre como sendo um fenômeno ecológico súbito de magnitude suficiente para exigir auxílio externo.

Os desastres são conceituados como resultados de eventos adversos que causam grandes impactos na sociedade, sendo distinguidos principalmente em função de sua origem, isto é, da natureza do fenômeno que o desencadeia.¹

Múltiplas vítimas podem ser definidas como uma situação em que há um desequilíbrio entre os recursos disponíveis e as necessidades, porém com os recursos locais se consegue manter um padrão de atendimento adequado.²

Para que a equipe de saúde atue em situações de desastres ou múltiplas vítimas é necessário um conhecimento profundo dessa problemática e o reconhecimento dos eventos ocorridos no passado para diminuir os erros nos eventos futuros.

2. CLASSIFICAÇÃO DOS DESASTRES

O conhecimento do passado alinhado com a realidade encontrada e o pós-evento foram classificados por Noji e Silverston em cinco fases do desastre, de acordo com o [Quadro 37.1](#). A oportunidade de aprendizado a respeito do processo de um evento também favorece o desenvolvimento do processo de resposta.³⁻⁵

1. Fase da quiescência, ou período entre os desastres: nessa fase se faz necessário o desenvolvimento de estudos de riscos, testes e implementação dos planos para respostas a eventos prováveis.
2. Fase de pródromo ou de alerta: significa a identificação de risco iminente e inevitável de um evento ocorrer. Exemplo disso é a presença de um *tsunami*. Nessa fase é necessária a execução de planos para mitigar os eventos subsequentes: evacuar a área, reforçar estruturas físicas, acionar escala extra de trabalho, viabilizar recursos municipais, estaduais e federais para aquisição de materiais, equipamentos, entre outros.
3. Fase de impacto: em muitas situações não há como conter essa fase, pois estamos tratando do momento do evento propriamente dito.
4. Fase do salvamento: nesse momento, logo após o impacto ter ocorrido, é fundamental a resposta imediata das equipes envolvidas no salvamento. Salvar o maior número possível de vítimas, no

menor espaço de tempo, havendo interação entre equipe de enfermagem, equipe médica, socorristas, defesa civil, bombeiros, enfim todas as organizações e profissionais responsáveis pelo trabalho de busca, salvamento, tratamento e transporte das vítimas identificadas.

5. Recuperação ou reconstrução: geralmente é a fase a mais demorada, podendo se estender por meses ou até anos. Nessa fase deve existir um trabalho em conjunto da sociedade quanto à saúde mediante políticas públicas efetivas e a engenharia responsável por recompor a estrutura física, com o governo viabilizando mecanismos e recursos para a reconstrução da comunidade afetada.

QUADRO 37.1 CRAMP

	<i>C</i>	<i>R</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>P</i>
Pontos	Circulação	Respiração/Tórax	Abdome	Motor	Palavra
2	Pulso 80-100 EC normal PAS > 100	Respiração normal Tórax não comprometido FR 10-36	Não comprometido	Normal (obedece ordens)	Normal
1	Pulso > 100 ou < 60 EC lento PAS 100-85	Respiração anormal Tórax comprometido FR > 36 ou < 10	Comprometido	Resposta motora só a dor	Confuso Incoerente
0	Sem pulso Sem EC PAS < 85	Respiração ausente ou agônica	Aberto ou rígido	Sem resposta	Sem palavra

É certo que grande parte dos desastres naturais não pode ser evitada, porém o uso de geotecnologias, planos de contenção, equipes altamente treinadas para atuar nesse tipo de ocorrência maximiza os resultados e aumenta o número de vidas salvas.

Descrever o 11 de setembro e o *tsunami* como a irrupção do impossível dentro do possível é apenas um lado do problema. O outro é reconhecer que aconteceram porque eram possíveis. Sobreviver com essa contradição implica gigantesca mudança mental, da altura da explosão do World Trade Center ou da onda que surgiu no mar.⁶

As ações humanas devem ser direcionadas para a implementação de medidas mitigadoras e preventivas que possam amenizar o impacto causado por esses fenômenos (Instituto Nacional de Pesquisas Sociais).

3. FATORES IMPORTANTES NA SITUAÇÃO DE DESASTRE

O sucesso no atendimento em situação de catástrofe depende prioritariamente de seis fatores que devem ser considerados, conforme descrito adiante.

3.1. A Importância do Alerta

O primeiro profissional de saúde que chegar a um evento de grandes proporções é fundamental para o sucesso do restante da operação. Ele deve, de imediato, solicitar a ajuda correta, expandindo sua visão e focando no tipo de evento, quantidade aproximada de vítimas e situação do local, informando à central operadora de forma clara e concisa.

3.2. Segurança da Cena

Trata-se de um grande desafio para a equipe pré-hospitalar garantir a segurança da cena em ambientes hostis e com diversos espectadores e envolvidos. Reconhecer o tipo de evento precocemente, providenciar os equipamentos de proteção individual em quantidade adequada e manter um controle único de acesso e saída ao local são medidas para que se evite o aumento no índice de morte e de acidentes nesses casos.

Exemplo de instabilidade e insegurança existentes em desastres foi o atentado terrorista ao edifício World Trade Center em 11 de setembro de 2001, com um saldo de 343 bombeiros mortos.

Cada tipo de evento necessita de um cuidado diferenciado. Um acidente com produtos químicos não pode ser encarado da mesma forma que a explosão de um shopping. Na primeira situação têm-se que identificar rapidamente a substância envolvida, as medidas de isolamento, descontaminação, precauções e tratamento aos afetados por ela; na segunda situação há uma imensidão de possibilidades que se inicia com correto isolamento da área, controle, gerenciamento e triagem dos feridos.

3.3. Controle, Comando e Comunicação no Local do Desastre

A comunicação deve ser direcionada e organizada de forma a promover uma unificação de comando. Possuímos diversas organizações se inter-relacionando nesse momento, vários serviços possuem tecnologias de comunicação e frequências de rádio diferentes. Os reponsáveis pelos serviços de atendimento pré-hospitalar, engenharia, defesa civil, órgãos militares, governamentais etc. devem se concentrar em tomar decisões coesas e distribuí-las de forma uniforme. A equipe operacional no local deve se comunicar de forma clara e objetiva, evitando códigos que não sejam compreendidos por todos os envolvidos.

Todos os envolvidos devem ter acesso a esse meio de comunicação, evitando-se depender de apenas uma forma de comunicação, para que, caso ocorra falha desse sistema, seja possível a utilização de prontidão de outro elemento.

A imprensa deve ser fomentada com informações coerentes e constantes para evitar a veiculação de informações dúbias e que só perturbam o gerenciamento, a instalação e a manutenção da ordem.

3.4. A Rede Hospitalar

É notório que nossos hospitais possuem capacidade limitada de vagas e de possibilidade de manter a qualidade do atendimento em grandes demandas.

Cabe aos comandantes no local saber previamente quais são os recursos hospitalares disponíveis, a capacidade, o porte de cada instituição (primária, secundária e terciária), as equipes disponíveis etc. A seguir o resumo das principais medidas a serem tomadas em casos de desastre.

- Avisar os hospitais de referência assim que o desastre ocorrer.
- Distribuir as vítimas de forma coerente e não mudar o caos do local para o hospital.

- A rede hospitalar deve ter um plano individualizado para o atendimento a múltiplas vítimas.

3.5. Logística e Suprimentos

A aquisição de materiais, suprimentos e insumos deve ser prevista o quanto antes, assim como o estímulo à elaboração prévia de fundos de reserva para essas situações. Quando a demanda ultrapassar o cotidiano, deve entrar em ação o plano de aquisição imediata desses recursos.

3.6. Triagem

Triagem é uma palavra de origem francesa que significa pegar, selecionar e escolher. Em termos médicos é o ato de classificar as vítimas de acordo com a gravidade de suas lesões.

Tão logo a cena esteja segura, é fundamental que a equipe se prepare para iniciar a triagem. Um responsável pela triagem necessita direcionar os integrantes desse grupo para avaliar de forma rápida e objetiva todos os envolvidos.

Quando estamos à frente de um acidente com uma vítima, por exemplo, direcionamos todo o nosso foco para promover o melhor recurso médico e de enfermagem a ela, porém, quando nos deparamos com uma situação de múltiplas vítimas, o enfoque é “salvar o maior número possível de vítimas no menor espaço de tempo”²⁻⁵ e “o melhor recurso médico e de enfermagem para a maioria, e não de forma individualizada”.

Essa é uma fase primordial para a atuação com desastres. A triagem pode ser realizada por profissionais da saúde, socorristas e bombeiros, que receberam treinamento para tal.

Existem diversas metodologias de triagem para as vítimas, mas, de forma geral, ocorre a categorização em um de quatro níveis:

- vermelho, prioridade I;
- amarelo, prioridade II;
- verde, prioridade III;
- preto ou branco, prioridade IV.

4. O MÉTODO START

O método START (*simple triage and rapid treatment* – simples triagem e rápido tratamento) foi desenvolvido no Hoag Hospital e pelo Corpo de Bombeiros de Newport Beach, no estado da Califórnia, EUA, no ano de 1983 e atualizado em 1994.

O objetivo inicial do desenvolvimento do método START foi organizar uma situação de múltiplas vítimas por meio de uma triagem simples e de fácil acesso a socorristas treinados. O método utiliza um sistema de cores para classificação das vítimas e delimitação das prioridades.

No Brasil, o método passou a ser utilizado a partir de 1999, e desde a sua implantação diversos simulados foram feitos para testar sua eficácia, como, por exemplo, em abril de 1999, quando um grupo de médicos vinculados à Sociedade Brasileira de Atendimento ao Traumatizado (SBAIT), dirigidos por integrantes do Serviço de Cirurgia de Emergência (SCE) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC/FMUSP), realizou o primeiro simulado de atendimento a

desastre, envolvendo profissionais da área da saúde, juntamente com integrantes do Corpo de Bombeiros. Em novembro desse mesmo ano foi simulada uma colisão entre um trem de passageiros e um ônibus, envolvendo cerca de 400 profissionais da área da saúde, contando ainda com um suporte de helicópteros, viaturas terrestres e incluindo os três maiores hospitais da cidade de São Paulo. Entre os muitos resultados dessa simulação se destacam a montagem de um manual de atendimento a desastres e a reunião de um grupo de trabalho integrado por representantes dos principais setores envolvidos para aprofundar a análise da simulação em suas diferentes facetas e, na medida do possível, gerar informações e normas passíveis de serem usadas e implementadas em simulações ou exercícios reais.

O processo de triagem denominado START deve ser utilizado quando os recursos de pessoal e de material forem insuficientes frente a um acidente.

Utilizado em todo o mundo, esse tipo de triagem avalia as condições fisiológicas do paciente em três fatores: respiração, circulação sanguínea e nível de consciência. Um fluxograma prioriza o atendimento por cores seguindo a ordem: vermelho (prioridade 1), amarelo (prioridade 2), verde (prioridade 3) e preto (prioridade 4), porém, em alguns países que utilizam o fluxograma START ([Figura 37.1](#)), há uma variação quanto às cores utilizadas para identificar os críticos inviáveis e os óbitos, como, por exemplo, a cor branca.

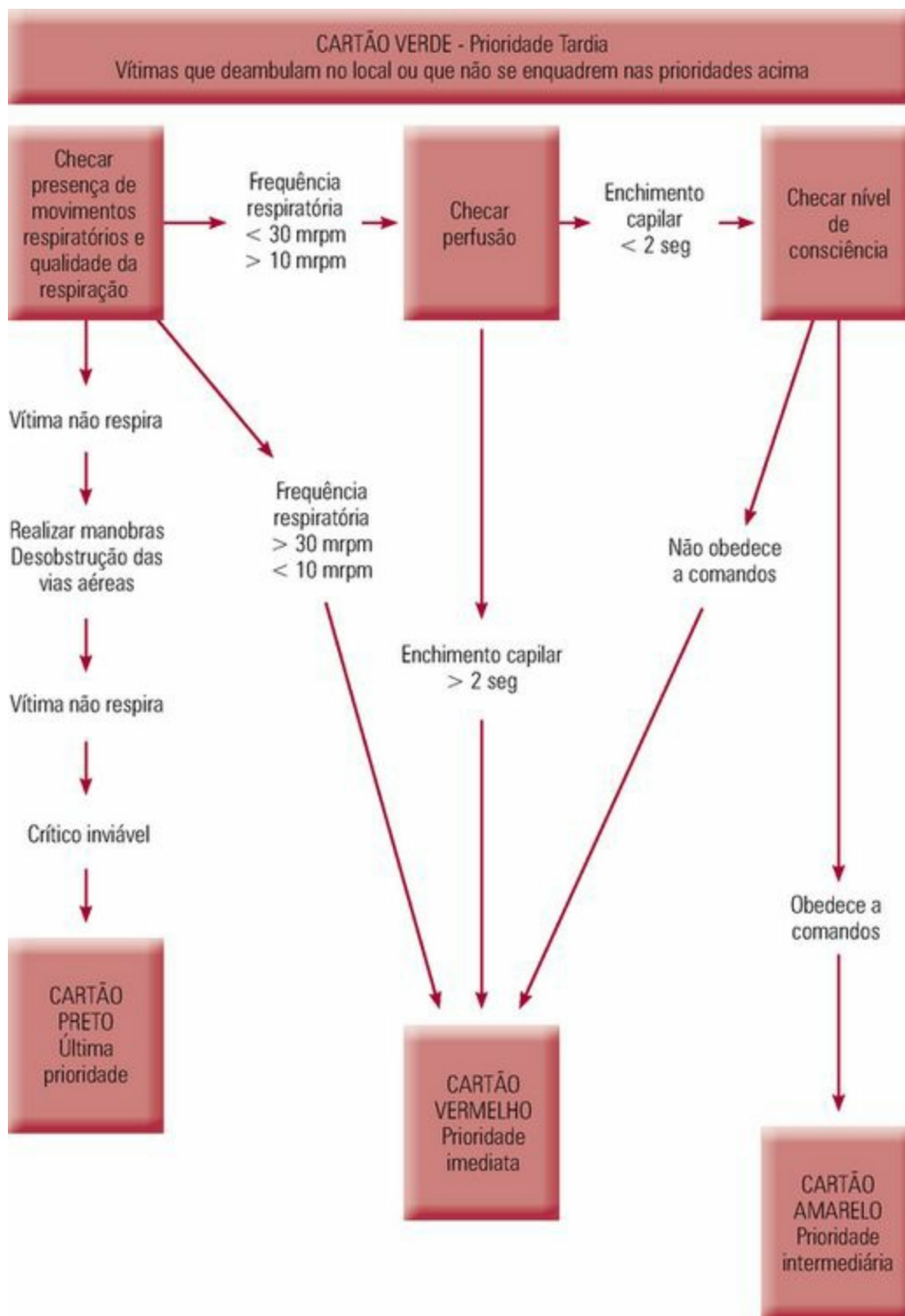


Figura 37.1 Fluxograma de triagem.

Mediante do fluxograma mostrado ([Figura 37.1](#)) as vítimas são triadas e classificadas com cartões chamados de *metatag* ([Figura 37.2](#)), que deverá ser fixado no pescoço ou no antebraço da vítima.



Figura 37.2 Modelo de cartão de triagem utilizado no Brasil.

Outro fator importante é que a triagem deverá, sempre que possível, ser refeita, tendo em vista que todas as vítimas podem sofrer alterações a qualquer momento, devendo ser prontamente remanejada para o posto de atendimento adequado a sua necessidade.

4.1. Significado das Cores do Cartão de Triagem Segundo a Prioridade

a) Prioridade 1: Vítimas classificadas com a cor vermelha

- Lesões graves com risco de morte nas próximas 2 horas podem apresentar os seguintes sintomas: frequência ventilatória acima de 30 incursões por minuto, retorno capilar acima de 2 segundos, não responder a comandos simples, como, por exemplo, piscar os olhos, apertar a mão do socorrista. Necessita de atendimento prioritário e de rápida remoção para um hospital de referência.

b) Prioridade 2: Vítimas classificadas com a cor amarela

- Lesões graves com risco de morte nas próximas 24 horas. São vítimas com segunda prioridade e que normalmente necessitam de cuidados antes do transporte para o hospital para tratamento definitivo. Enquadram-se nessa categoria as vítimas que possuem, por exemplo, impossibilidade de deambular no local, mas com frequência ventilatória, perfusão capilar e estado de consciência preservados.

c) Prioridade 3: Vítimas classificadas com a cor verde

- Lesões leves e/ou ilesos. São as vítimas que deambulam pelo local, geralmente complicando o processo de triagem, pois estão nervosas e correm de um lado para o outro. Esse tipo de vítima deve ser prontamente encaminhado à zona de segurança, e por muitas vezes se faz necessária a presença de um responsável por evitar seu retorno ao local do acidente.

d) Prioridade 4: Vítimas classificadas com a cor preta

- São chamadas de vítimas críticas inviáveis, que possuem ausência de respiração após alinhamento da cabeça e manobras manuais de liberação de vias aéreas superiores, ausência de pulso, lesões incompatíveis com a vida etc.

Nota-se que, se o número de socorristas fosse suficiente para o número de vítimas, essas receberiam manobras do tipo reanimação cardiopulmonar (RCP), intubação orotraqueal, infusão de medicamentos vasoativos, desfibrilação etc., porém as chances de sobrevivência para esses pacientes são muito reduzidas, o que faz que o método não priorize esse tipo de vítima. Se assim fosse, poderíamos perder outras vítimas vermelhas.

5. O MÉTODO CRAMP

O CRAMP é um dos mais difundidos métodos de triagem do mundo e foi popularizado na América do Sul por especialistas argentinos em medicina de desastres, a sigla surgiu das iniciais das palavras:

- C – circulação;
- R – respiração;
- A – abdome;
- M – motor ou movimento;
- P – psiquismo ou palavra.

Ao término do exame geral, a soma da pontuação de cada um dos estágios do método define o escore de prioridades de atendimento,⁷ conforme descrito no [Quadro 37.1](#).

5.1. Classificação CRAMP

A classificação CRAMP pode ser observada no [quadro 37.2](#), de acordo com o grau de prioridade:

- a) **Prioridade 1-0** – Se o escore variar entre 2 e 6.

- caracteriza pacientes críticos recuperáveis;
- exigência de atendimento imediato;
- cor vermelha para a borda inferior da ficha de evacuação.

b) **Prioridade 2** – Escore varia entre 7 e 8:

- caracteriza pacientes graves;
- o atendimento de pacientes graves pode aguardar até que sejam atendidos;
- cor amarela para a borda inferior da ficha de evacuação.

c) **Prioridade 3** – Escore varia entre 0 e 1:

- caracteriza pacientes críticos irrecuperáveis;
- o atendimento de pacientes terminais pode aguardar até que os pacientes graves sejam atendidos;
- cor preta para a borda inferior da ficha de evacuação.

d) **Prioridade 4** – Escore varia entre 9 e 10:

- caracteriza pacientes leves;
- o atendimento de pacientes leves pode aguardar até que todos os demais sejam atendidos;
- cor verde para a borda inferior da ficha de evacuação.⁸

QUADRO 37.2 Classificação CRAMP

<i>CRAMP</i>	<i>Cor</i>
0-1	preta
2-6	vermelha
7-8	amarela
9-10	verde

6. ZONAS DE ATENDIMENTO

A área de desastre/catástrofe deve ser dividida em zonas de segurança para permitir o trabalho das equipes de salvamento, sendo elas:

- a) **zona quente:** oferece riscos imediatos ou potenciais à equipe e às vítimas no local;
- b) **zona morna:** local de média segurança, onde a equipe de salvamento deverá posicionar os materiais e observar a possibilidade de adentrar a zona quente. Caracteriza-se também como um

setor de transição entre as zonas quente e fria;

- c) **zona fria:** é caracterizada por um setor seguro para a equipe e para as vítimas, onde o posto médico avançado deverá ser montado. O posicionamento dos veículos de resgate é feito nesse local, sob supervisão de um socorrista treinado, tendo em vista que o posicionamento incorreto das viaturas dificultará o trânsito no local, retardando o transporte das vítimas. A zona fria é o local onde as vítimas receberão atendimento, e nenhuma vítima deverá recebê-lo na zona vermelha, exceto se estiver presa a escombros, ferragens etc.

Na [Figura 37.3](#), a ilustração de delimitação de local por zona.

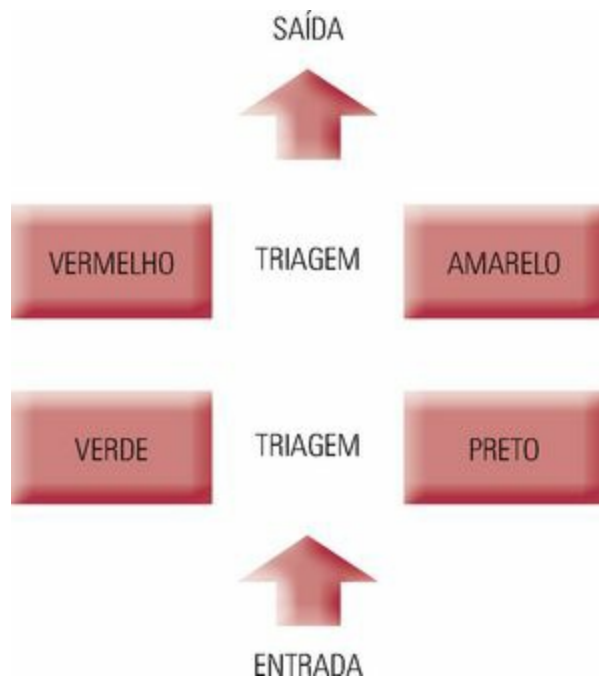


Figura 37.3 Delimitação da área de desastre.

7. O POSTO MÉDICO AVANÇADO

O posto médico avançado (PMA) deve ser montado, sempre que possível, na zona fria, ou seja, no local definido como seguro. Deve ser dada preferência ao lugar que permita fácil acesso às vítimas trazidas em maca e, ao mesmo tempo, proporcione uma rota livre e um fluxo unidirecional para entrada e saída dos veículos de resgate, priorizando o transporte das vítimas classificadas como vermelhas. Não é interessante que o local destinado a pouso e decolagem de helicópteros fique excessivamente próximo ao local.

Na localidade serão abertas lonas coloridas (vermelha, amarela, verde e preta) ou identificadas por meio de bandeirolas das mesmas cores e de dimensões suficientes para receber o número estimado de vítimas. Dependendo do local, da situação climática e da hora do dia, poderá ser necessário instalar cobertura ou iluminação artificial. Para facilitar o uso de soros, poderá ser usado um sistema de varal.

Observa-se na imagem da [Figura 37.4](#) que o posicionamento das lonas vermelhas e amarelas facilita o remanejamento de vítimas, caso seja necessário, como, por exemplo, uma vítima que venha a agravar seu estado de saúde poderá passar da lona amarela para a vermelha sem maiores problemas.

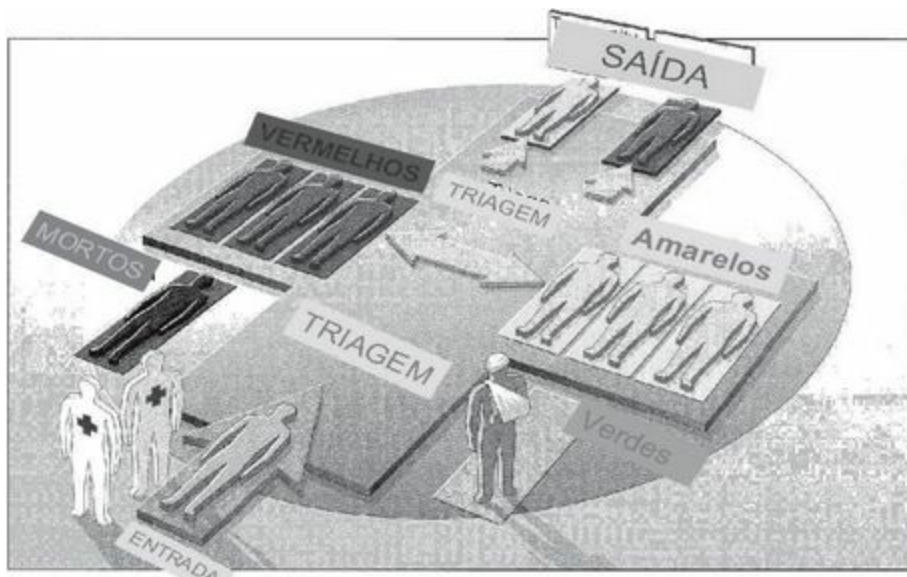


Figura 37.4 Organização da área de atendimento.

Quanto à disposição das lonas verdes e pretas, respectivamente, elas deverão ficar afastadas para que as vítimas leves não tenham acesso à lona preta.

As lonas deverão ficar dispostas de forma que seja possível um fluxo organizado, com distância adequada, para que as pranchas longas com os pacientes possam transitar e a equipe de saúde possa desenvolver seu trabalho segundo as prioridades citadas anteriormente.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gerenciamento e a atuação em desastres e eventos de grandes proporções devem ser aliados à capacitação ao treinamento dos socorristas, que deverão incluir não somente questões teóricas, mas também a prática e, com certeza, o preparo psicológico para agir em situações como esta. Em praticamente todas as situações de catástrofes ou desastres muito é exigido da equipe que ali atua, tendo essa equipe um amplo conhecimento técnico e científico aliado a uma agilidade nas tomadas de decisões.

Sem um plano de contingência em situações de múltiplas vítimas fica praticamente impossível prestar uma assistência realmente eficiente e que dê prioridade às vítimas mais graves porém com maiores probabilidades de sobrevivência.

Referências

- 1 Tobin GA, Montz BE. Natural hazards: explanation and integration. New York: The Guilford Press, 1997;388.
- 2 Junior EVT, Oliveira BFM, Parolin MKF. Trauma atendimento pré-hospitalar. São Paulo: Editora Atheneu, 2004;306.
- 3 Noji EK, Silverston KT. Injury prevention in natural disaster: a theoretical framework. *Disasters*. 1987;11:290.
- 4 Cuny SC. Introduction to disaster management. Lesson 5. Technologies of disaster management. *Prehosp Disaster Med*. 1993;6:372.
- 5 PHTLS – Prehospital Trauma Life Support. Medical Technicians (NAEMT), 6. ed. St. Louis: Mosby. 2007.
- 6 Gabeira F. A terra se move, as cabeças nem tanto. Folha de São Paulo. 2005 Jan 15.
- 7 Castro ALC, Calheiros LB, Manual de desastre. Ministério da Integração Nacional. *Secretaria Nacional de Defesa Civil*.

2002:1.

8 Castro ALC, Calheiros LB. Manual de desastre. Ministério da Integração Nacional. *Secretaria Nacional de Defesa Civil*. 2007:1.3.

Plano de Contingência para Atendimento em Desastre

Rosimey Romero Thomaz, Antonio Claudio Oliveira

1. INTRODUÇÃO

Diferentes definições têm sido usadas para desastre. A palavra desastre vem do francês *disaster*. Quando buscamos a etimologia, vemos que é composta pelo prefixo “dis”, derivado do latim “falta de”, “ruim”, e pela palavra grega *astron* ou *aster*, que significa estrela. Assim, desastre significa literalmente “estrela ruim”, ou seja, um evento natural que poderá resultar em desgraça.¹ A partir da definição podemos dimensionar o efeito que um desastre pode promover a uma comunidade, saturando ou sobrepujando todos os recursos e estruturas organizacionais.

Os pesquisadores AL-Mahari e Keller¹ definem desastre como “situação resultante de um fenômeno natural ou resultado de um conflito armado que produzem estresse emocional, lesões físicas, danos psicológicos e perda econômica de grande magnitude”.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), desastre é definido como um fenômeno natural súbito ou causado pela ação humana que resulta em um número de vítimas que excede a capacidade de atendimento dos serviços de saúde, produzindo tão grande e imediata ameaça à saúde pública que o país afetado necessite de assistência externa para enfrentar a situação.²

O American College of Emergency Physicians (ACEP) define esse evento pela ótica médica como um produto dos efeitos destrutivos das forças naturais ou artificiais sobrecarregar a capacidade de uma determinada região ou comunidade para atender a demanda por cuidados de saúde.³

Assim, podemos dizer que, para os profissionais dos serviços de saúde, desastre pode ser definido como um evento associado à natureza ou por ação do homem de magnitude e severidade que cria uma situação em que o padrão normal de vida é subitamente interrompida.¹

A diferença entre uma emergência rotineira e um desastre é que os serviços de emergência médica deverão direcionar os recursos limitados para o maior número de vítimas possível, ao contrário do serviço de rotina, no qual todo o recurso é destinado a um pequeno grupo de vítimas.

Outro conceito a ser considerado é o número de vítimas que serão afetadas em um desastre e os recursos de saúde para realização do atendimento. Pelas características, um evento com vítimas em massa (EVM) é quando os recursos para a realização do atendimento aos feridos sobrepujam a capacidade local, sem possibilidade de suplementação. Nessa situação, as vítimas com maior possibilidade de sobreviver serão priorizadas.⁴

Já os incidentes com múltiplas vítimas (IMV) são definidos quando o número de vítimas e a gravidade das lesões não excedem a capacidade local para realizar o atendimento. Serão priorizadas as vítimas que apresentam risco iminente de morte.^{2,4}

Para essa abordagem utilizaremos IMV e EVM como sinônimos, pois o que diferencia um evento do outro é o número de vítimas. As diretrizes numéricas, cinco ou mais vítimas no IMV e 20 ou vítimas para

EVM, são arbitrárias e dependem da resposta da comunidade local onde o evento ocorreu.⁴

2. CLASSIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DOS DESASTRES

Para melhor coordenar os recursos de apoio é importante conhecer a classificação dos níveis de desastres considerando a extensão e o número potencial de vítimas. Essa classificação é feita avaliando-se a capacidade de resposta da comunidade atingida, assim como dos recursos de saúde.

Assim, o nível I é aquele em que os serviços de emergência da comunidade afetada e as organizações locais têm a capacidade de controlar o evento e suas consequências.

O nível II requer recursos locais e das comunidades circunvizinhas.

O nível III é quando os recursos locais e regionais estão sobrecarregados ou sobrepujados, necessitando de recursos externos.⁵

Para a classificação médica dos desastres levam-se em consideração o número de vítimas, a gravidade e a disponibilidade dos recursos de saúde. Assim, será classificado como:

- pequeno porte – quando o recurso hospitalar responsável pelo atendimento das vítimas envolvidas no desastre tem capacidade de realizar o atendimento às emergências clínicas e cirúrgicas sem alterar sua rotina diária;
- médio porte – são considerados quando a gravidade das lesões e o número de vítimas superam a resposta da unidade hospitalar local, sendo necessário acionamento de outros recursos para atendimentos emergenciais;
- grande porte: quando a resposta é maior, envolvendo todos os recursos de saúde disponíveis da área afetada.⁵

3. SISTEMA DE RESPOSTA

A prontidão dos profissionais da saúde, o treinamento e o conhecimento dos planos de contingências para realização do atendimento às vítimas em situações de desastres são os pontos-chaves para o sucesso.

Infelizmente os desastres são imprevisíveis quanto a sua natureza, local e horário. A abordagem baseada em protocolos de resposta inicial à emergência que seja de conhecimento comum converge para o princípio fundamental do atendimento em desastres, que é fazer o melhor para o maior número de vítimas.

Como forma de associação à resposta integrada dos sistemas de atendimento, o desastre pode ser descrito da seguinte forma:

D: detectar o evento – identificar o evento, sua natureza e proporção;

E: estabelecer comando e posto de controle – o comandante da emergência será a maior autoridade militar do Corpo de Bombeiros na área do desastre. Em outras localidades o comandante do evento poderá ser definido pelo coordenador da Defesa Civil ou, ainda, pelo Estado-Maior da Emergência;

S: segurança do cenário – na área de desastre a segurança é realizada pelo Corpo de Bombeiros. Pode ser necessário o apoio das polícias militar e civil, agentes de trânsito, entre outros;

- **análise dos riscos** – diferentes órgãos poderão ser acionados para a análise dos riscos potenciais do evento;

- **solicitar apoio** – poderá ser solicitado apoio externo, considerando-se o número de vítimas;

T: triagem, tratamento e transporte – a triagem deverá ser realizada por profissionais treinados, que estão familiarizados com o modelo de triagem adotado, os procedimentos a serem adotados na área do posto médico avançado e durante o transporte das vítimas;

R: recuperação – fase pós-evento e de recuperação da comunidade atingida. O sistema de saúde poderá ter um papel fundamental nessa fase, pois o atendimento rotineiro à população deverá ser realizado com os recursos disponíveis;

E: evolução do evento – avaliação de todas as fases anteriores, com o objetivo de aprimoramento e preparo para novos eventos.

4. MÉTODOS DE TRIAGEM

Os princípios dos sistemas de triagem têm seus primeiros registros nos campos de batalha e são adotados até hoje. O processo consiste em classificar os feridos, distribuindo em grupo para facilitar a tomada de decisão e o encaminhamento para o tratamento definitivo. Dessa forma, a rapidez e a ordem no atendimento de soldados feridos resultaram em um maior número de sobreviventes. Além do sistema de triagem e classificação, foram também desenvolvidas as primeiras ambulâncias para o transporte das vítimas mais críticas.⁶

O primeiro a adotar um sistema organizado de triagem foi o barão Dominique Jean Larrey (1766-1842), cirurgião-chefe do exército de Napoleão, que adotou um sistema de classificação para os soldados feridos durante a batalha e estabeleceu os critérios de gravidade classificando-os e priorizando a retirada dos feridos. O principal objetivo era favorecer o retorno do maior número de soldados o mais rapidamente possível para a linha de combate.⁷

O princípio da triagem é maximizar os recursos quando o número de vítimas que necessitam de cuidados excede os recursos de saúde disponíveis, não sendo possível instituir o atendimento a todas as vítimas ao mesmo tempo, ou seja, o foco está na possibilidade de sobrevivência da vítima, e não necessariamente na severidade das lesões.

Em outras palavras, o processo de triagem avalia as condições clínicas das vítimas, classificando-as e determinando a prioridade no tratamento definitivo. O objetivo é fazer o melhor para o maior número de vítimas que possam sobreviver.⁸

A palavra triagem é derivada do francês *trier*, que significa “sorte” e refere-se ao processo de triagem das vítimas com base na sua gravidade de lesão ou doença.

Embora o uso da triagem tenha começado no serviço militar, vários métodos de triagem de vítimas em massa têm sido desenvolvidos para uso no ambiente civil.

As características-chave dos instrumentos de triagem devem ser:

- simplicidade, para execução em evento caótico;
- eficiência, quando o tempo é igual à vida;
- validade preditiva: a avaliação diz respeito ao resultado pretendido, relacionada com o resultado positivo, ou seja, a identificar os feridos graves em uma massa de feridos que andam;
- confiabilidade, já que é reproduzível para qualquer tipo de evento;
- precisão, para minimizar *over* ou *undertriage*, ou seja, classificar as vítimas como de maior ou menor gravidade do que realmente se apresentam.⁹

O princípio primordial da primeira triagem em situações de desastre é fazer o melhor para o maior

número de vítimas. As intervenções devem ser limitadas às ações simples e rápidas durante essa fase inicial de triagem. Em geral, isso significa realizar ações do tipo abertura da via aérea, controle de sangramento externo abundante e ações invasivas rápidas, como realizar uma punção de alívio. Intervenção como compressão torácica externa desperdiciará muito tempo e empenho de muitas pessoas, não sendo recomendada em situações de desastre.¹⁰

A eficiência dos instrumentos de triagem é baseada no princípio israelense de que 5 minutos de caos requerem 30 minutos para restaurar a ordem.

Assim, os métodos de triagem como forma de memorização das primeiras letras ou sílabas, as etapas a serem seguidas ou os procedimentos a serem realizados durante a fase de triagem.

Diferentes sistemas de triagem têm sido desenvolvidos ao longo dos anos. Esses sistemas devem ser simples, fáceis de recordar em situações de emergência, de aplicação rápida e eficiente.

4.1. START – Simple Triagem e Rápido Tratamento

O método START, um acrônimo para simples triagem e rápido tratamento, é um método de triagem que foi iniciado nos anos 1980. Criado nos Estados Unidos, no Hoag Hospital e Newport Beach Fire Department em Newport Beach, Califórnia, utiliza a metodologia de classificação das vítimas por meio da avaliação de três parâmetros clínicos: respiração, circulação e nível de consciência.¹¹

Ao chegar a uma cena de desastre, os profissionais devem iniciar o atendimento, segundo o método START, solicitando para que todas as vítimas que andam e as que o fazem por meio de auxílio saiam da área de desastre e vão para o posto de atendimento. Raramente essas vítimas têm lesões que as levem a risco de morte e podem, inclusive, participar do atendimento às outras vítimas, como, por exemplo, auxiliar no controle de hemorragias ou na abertura da via aérea na vítima inconsciente ([Fig. 38.1](#)).

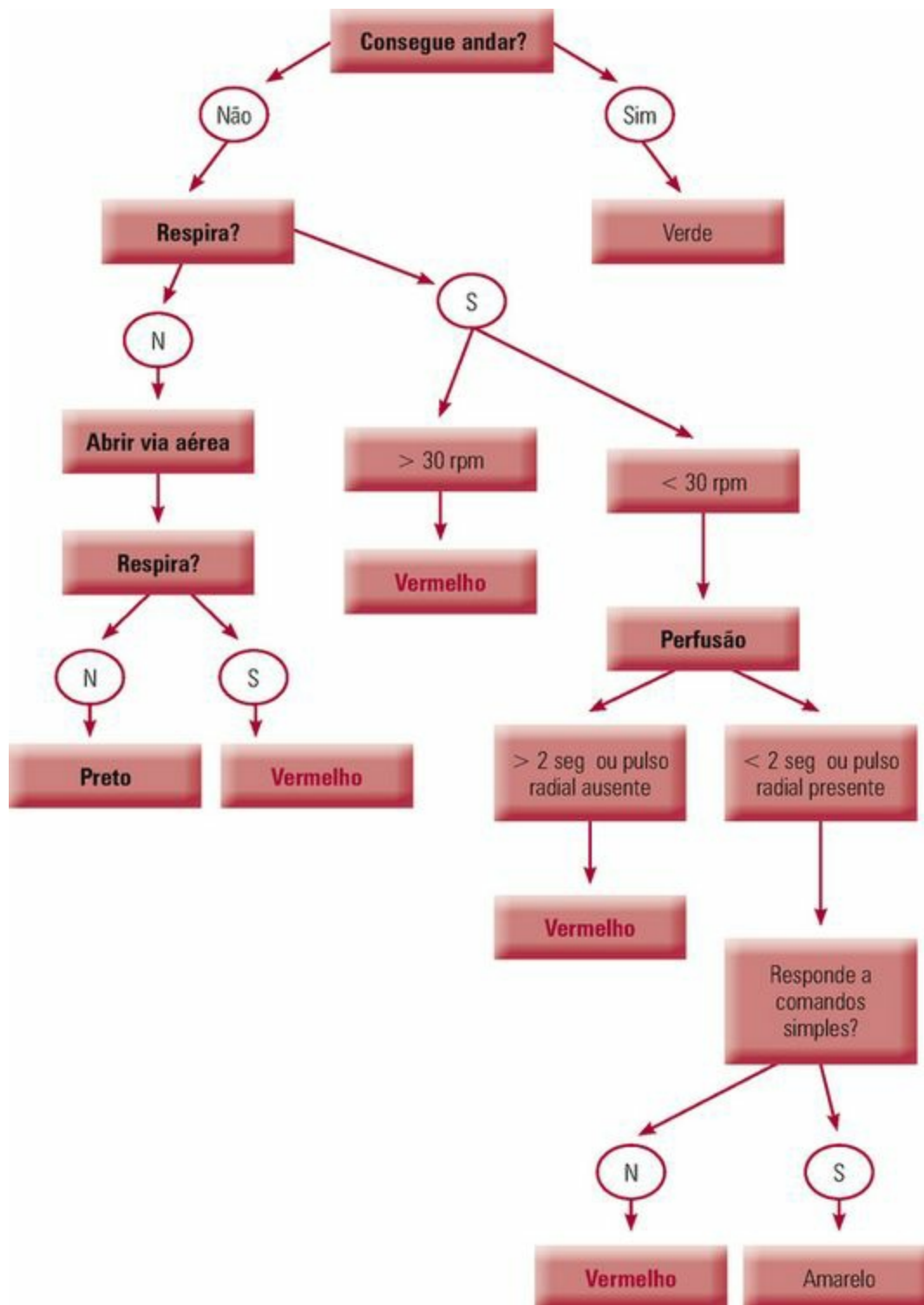


Figura 38.1 Sequência do atendimento com o método de triagem START.

Fonte: Heckman JD. Patient Handling and triage. Emergency care and transportation of the sick and injured. 5. ed. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 1993;670-99.

Com a saída das vítimas verdes é possível identificar aquelas de maior gravidade e que provavelmente necessitarão de atendimento médico. O próximo passo a ser realizado é avaliar as funções respiratórias, circulatórias (pulso ou perfusão) e neurológicas (estado mental).

Uma rápida avaliação deve ser instituída na busca de vítima que deambula (sim ou não), se respira (sim ou não), condição circulatória (perfusão capilar ou pulso distal) e se responde a ordens simples. A identificação desses sinais deve ser feita de forma rigorosamente sequenciada, sendo necessários no máximo 30 segundos para sua realização. Ao encontrar um desses sinais encerra-se a avaliação e coloca-se o cartão indicando a cor em que foi classificada a vítima.

4.2. Sort, Assess, Life-saving interventions, Treatment and/or transport

O Sort, Assess, Life-saving interventions, Treatment and/or transport (SALT) (classificação, avaliação, intervenções salvadoras, tratamento e/ou transporte) ([Fig. 38.2](#)) foi idealizado por um comitê de especialistas americanos representados por diferentes associações e setores da saúde do setor público e privado, ligados aos serviços de emergência, em resposta à falta de dados científicos sobre a eficácia dos sistemas de triagem de vítimas em massa. Esse sistema de triagem procurou combinar as melhores características de todos os métodos de triagem atualmente disponíveis, dando aos profissionais dos serviços de emergência em nível nacional uma abordagem única e padronizada. Ele descreve quatro ações: classificação global por comandos de voz, avaliação individual com procedimentos que podem ser rapidamente aplicados, atribuição de uma categoria de prioridade e tratamento e/ou transporte.^{[12](#)}



Figura 38.2 Método SALT.

Fonte: Lerner EB, Schwartz R, Wedmore I et al. Mass casualty triage: an evaluation of the data and development of a proposed national guideline. Disaster Med Public Health Preparedness. 2008; 2(Suppl. 1): S25-S34.

Esse sistema foi desenvolvido com os objetivos de diminuir os erros na triagem inicial nos eventos de desastre, padronizar os métodos de triagem nos EUA e ser realizado em criança, adulto e população especial.^{[12,13](#)}

A triagem pelo modelo SALT consiste em dois passos.

4.2.1. 1º Passo “Sort” – Classificar

O primeiro passo é realizar uma avaliação global por meio do comando de voz, em que todas as vítimas envolvidas no evento, sem ferimentos ou com pequenos ferimentos e que respondem a comando, serão incentivadas a andar até uma área predeterminada e segura. Essas vítimas farão parte do terceiro grupo na avaliação individual, por apresentarem lesões consideradas leves.

Aqueles que não atenderem ao comando de voz, mas acenarem ou apresentarem movimentos voluntários, devem ser o segundo grupo a ser avaliado.

Aqueles que não se moverem ou portarem lesões que ameaçam a vida, como hemorragia grave, insuficiência respiratória e pulso periférico ausente, devem ser avaliados em primeiro lugar, uma vez que poderão necessitar de intervenções rápidas e salvadoras.

4.2.2. 2º Passo “Assess” – Avaliar

Após a divisão dos grupos, os triadores têm a identificação das vítimas que serão avaliadas individualmente e a prioridade é realizar intervenções rápidas que poderão fazer a diferença entre a vida e morte, como:

- controle da via aérea com manobras básicas ou colocação de dispositivos para a manutenção da permeabilidade (cânula oro ou nasofaríngea);
- controle de sangramento externo abundante mediante o uso de torniquete ou pressão direta;
- descompressão torácica por punção (pneumotórax hipertensivo);
- fornecer antídotos para eventos com exposição a produtos químicos.

Essas intervenções podem ser realizadas rapidamente e poderão ter impacto significativo na sobrevivência das vítimas. Somente após a realização das intervenções, as vítimas serão classificadas e priorizadas para o tratamento com base na atribuição a “um de cinco” códigos de cores.

As vítimas com lesões leves e que podem aguardar para serem atendidas são triadas como mínimas e devem ser identificadas com a cor verde.

Vítimas que não estão respirando mesmo após as intervenções de abertura das vias aéreas são triadas como mortas e devem ser identificadas com a cor preta.

As vítimas que obedecem a comandos, têm pulso radial, apresentam desconforto respiratório ou hemorragia externa grave controlada com os procedimentos devem ser rapidamente retiradas da cena do desastre e classificadas com a cor vermelha.

As vítimas que apresentam lesões graves, considerando os recursos disponíveis limitados e a impossibilidade de tratamento imediato, serão triadas como expectantes e identificadas pela cor cinza.

As demais serão triadas como urgentes e classificadas com a cor amarela.

A principal diferença desse processo de triagem dos demais é a inclusão da categoria expectante, classificada como cinza. Essa categoria está baseada na magnitude do evento, na limitação dos recursos disponíveis, no momento e no nível de treinamento dos profissionais que realizaram a triagem.

Esse processo de priorização é dinâmico e pode ser alterado pela variação das condições das vítimas, dos recursos e da segurança da cena.

Vale ressaltar que, no Brasil, alguns dos procedimentos adotados nesse método são de competência médica, como a toracocentese e a prescrição de antídotos.

4.3. Care Flight Triage – Triagem Qualitativa dos Sinais Vitais

Trata-se de um método de triagem desenvolvido na Austrália, em 2001, por Garner e Nocera, com a intenção de padronizar os instrumentos da triagem inicial em situações de desastres com IMV em todo o país.^{13,14}

A triagem pelo método *care flight* baseia-se na observação qualitativa dos sinais vitais, e não quantitativa. O primeiro passo é avaliar a capacidade da vítima em obedecer a comandos simples; em seguida, a presença de respiração e palpação do pulso radial ([Quadro 38.1](#)).

QUADRO 38.1 Método de triagem *care flight*

<i>Anda?</i>	<i>Obedece a comando simples?</i>	<i>Pulso radial é palpável?</i>	<i>Respirações após abertura da via aérea?</i>	<i>Código de cor</i>
Sim				Verde
Não	Sim	Sim		Amarelo
Não	Sim	Não		Vermelho
Não	Não	Sim	Sim	Vermelho
Não	Não		Não	Preto

Fonte: Jenkins JL, McCarthy ML, Sauer LM, Green GB, Stuart S, Thomas TL et al. Mass-casualty triage: Time for an evidence-based approach. Prehospital Disast Med. 2008; 23(1): 3-8.

É um método simples que pode ser realizado em 15 segundos e incorpora tratamento básico de abertura da via aérea. Pode ser aplicado em adultos e crianças, o que o diferencia dos outros métodos de triagem.

4.4. JumpSTART – Triagem de Avaliação Pediátrica

Os métodos que usamos todos os dias para tomar decisões de triagem no pré-hospitalar estão baseados na avaliação e nos valores fisiológicos. Avaliações da função respiratória, circulatória e do estado mental estão incluídas nas decisões de triagem. As vítimas que são capazes de manter o estado fisiológico compensado geralmente são classificadas com o nível de prioridade mais baixo do que aquelas que estão descompensadas. No entanto, a fisiologia da criança é diferente da dos adultos, sendo mais vulneráveis como padrão de lesões diferentes, devido à anatomia imatura. Portanto, é lógico que os métodos de triagem com base nos parâmetros fisiológicos e de avaliação devem levar em conta essas diferenças entre adultos e crianças e a necessidade de tais critérios serem específicos para vítimas pediátricas. Assim, adultos e crianças devem ser triados com base nas diretrizes apropriadas à idade. Se isso é verdade na prática diária, é ainda mais importante em situações de desastre.¹⁵

O jumpSTART é o método desenvolvido especificamente para a triagem de crianças com aparência menor de 8 anos. Os objetivos são semelhantes aos da triagem da vítima adulta: otimizar a triagem inicial, melhorar a eficácia da alocação de recursos e reduzir a carga emocional dos profissionais designados para realizar a triagem inicial. Eventos com múltiplas vítimas têm em torno de 1%–10% de vítimas infantis.¹⁶

O jumpSTART concentra-se em parâmetros pediátricos específicos, incluindo intervenção precoce das vias aéreas e ventilação, avaliando ainda o estado neurológico da criança¹⁷ (Fig. 38.3).

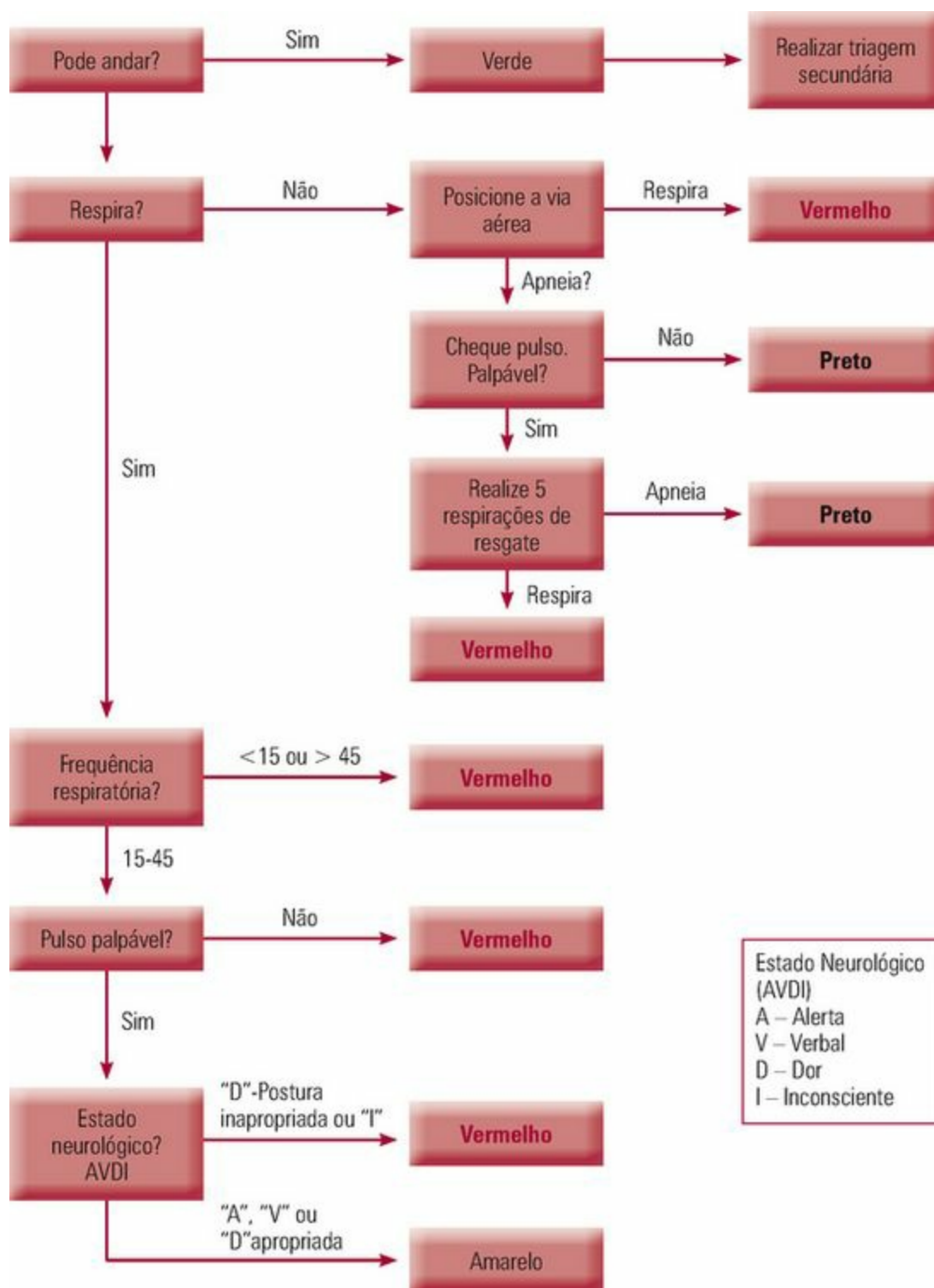


Figura 38.3 JumpSTART – Triagem de Avaliação Pediátrica. Fonte: Romig LE. The JumpSTART Pediatric MCI. Triage tool and other pediatric disaster and emergency medicine resources. [Internet]. Disponível em: <<http://www.jumpstarttriage.com/>>. Acesso em: 16 set. 2010.

5. CLASSIFICAÇÃO DAS VÍTIMAS

A classificação das vítimas nos eventos de IMV ou EVM é um processo contínuo, já que elas podem apresentar estado deteriorado com o passar do tempo ou melhorar com as medidas terapêuticas adotadas. A classificação das vítimas pode ser dividida em primeira e segunda triagem, sendo que essa distinção está

no método de triagem a ser aplicado e na fase do atendimento.

A triagem inicial ou primeira triagem é realizada na cena do desastre e tem o objetivo de dividir os feridos inicialmente em dois grupos, os que podem andar na cena e os que não podem e necessitarão de atendimento individualizado para avaliar a gravidade e classificar quanto à prioridade no atendimento.

A classificação das vítimas deve considerar a gravidade e o prognóstico, cujo objetivo é maximizar os recursos de saúde aumentando a sobrevivência das vítimas. Cada vítima é identificada por uma cor, que estabelece a prioridade para atendimento e transporte. Em geral os sistemas de triagem possuem quatro categorias básicas, dividindo em quatro grupos e atribuição da prioridade da vítima.¹¹

a) **Prioridade 1 – Código Vermelho – Críticas:** são vítimas que requerem atendimento e transporte imediatos. Pela gravidade são vítimas que poderão ser atendidas na cena com procedimentos básicos e/ou invasivos que possibilitem a manutenção da vida. O transporte deve ser imediato. Essas vítimas podem ter um ou mais dos problemas descritos a seguir:

- dificuldade respiratória ou obstrução da via aérea;
- Parada cardiorrespiratória (PCR) (quando presenciada no momento);
- hemorragia (1 litro de sangue);
- ferimento aberto no tórax ou feridas abdominais penetrantes;
- trauma de crânio grave ou diminuição do nível de consciência;
- pneumotórax hipertensivo;
- choque iminente;
- fraturas graves (pélvis, tórax, vértebras);
- queimadura extensa e da via aérea;
- problema clínico grave, envenenamento, diabetes descompensado, doença cardíaca, gravidez.

b) **Prioridade 2 – Código Amarelo – Gravidade moderada:** vítimas hemodinamicamente estáveis e que podem aguardar atendimento e transporte. As lesões não são tão graves que coloquem a sua vida em perigo:

- queimaduras de primeiro e segundo graus, com 30% de superfície corporal comprometidos;
- queimaduras de segundo grau, com 10% de superfície corporal comprometidos;
- queimaduras de segundo grau, em mãos, pés e face, sem comprometimento da via aérea;
- fraturas expostas ou múltiplas;
- hemorragia com perda de sangue moderada;
- lesões da coluna vertebral;
- doentes conscientes com traumatismo craniocéfálico.

c) **Prioridade 3 – Código Verde – Baixa prioridade:** incluem-se as vítimas com lesões menores e que deambulam, podendo aguardar o atendimento. Essa categoria abrange lesões menores que não colocam a vida em risco:

- fraturas menores;
- abrasões, contusões;
- queimaduras menores;
- queimaduras de segundo grau com menos de 2% da superfície corporal comprometidos;
- queimaduras de primeiro grau com menos de 20% da superfície corporal comprometidos.

d) **Prioridade 4 – Código Preto – Sem prioridade:** são vítimas obviamente mortas, com lesões extensas e sem possibilidade de sobrevivência ou sem sinais vitais no momento da triagem. Se o recurso é limitado, todos os esforços devem ser concentrados nas vítimas com maior possibilidade de sobrevivência.¹⁸

5.1. Cartões de Classificação

A identificação por cartões permite a classificação dos feridos em quatro categorias de prioridade e as cores e símbolos identificam a gravidade. Após a realização da triagem a parte inferior da tarjeta é destacada e colocada no pescoço na vítima, sendo possível a identificação imediata do ferido pela cor e pelo símbolo ([Quadro 38.2](#)).

QUADRO 38.2 Classificação de prioridades por cor, símbolo e prioridade

Cor	Prioridade	Símbolo	Gravidade
Vermelho	I	Lebre	Absoluta
Amarelo	II	Tartaruga	Relativa
Verde	III	Ambulância com X	Leve
Preto	IV	Cruz	Morto

Fonte: Gutiérrez, CB et al. Método SHORT. Primer triaje extrahospitalario ante múltiples víctimas. *Emergencias*. 2005; 17: 169-75.

A lógica está na identificação inicial da situação das vítimas e, só então, na decisão de qual vítima será primeiro transportada para o posto médico avançado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso infrequente dos métodos de triagem e a dificuldade de realizar dados precisos em situação de desastre, dificultam a validação dos sistemas de triagem existentes. Dessa forma, são necessárias pesquisas para determinar se as ferramentas atualmente em uso são clinicamente válidas e confiáveis.

São necessárias pesquisas para determinar se as ferramentas atualmente em uso são clinicamente válidas e confiáveis.

O planejamento de desastres é um esforço conjunto. Cada jurisdição deve planejar os incidentes com múltiplas vítimas. Todos os planos devem ser simples e baseados em normal funcionamento diário dos vários componentes envolvidos no plano de desastre. Pessoal potencialmente envolvido deve estar familiarizado com o plano de desastre e realizar exercício simulado com frequência. Os planos de assistência municipais, estaduais ou federais também devem ser considerados.

Referências

- 1 Al-Madhari AF, Keller AZ. Review of disaster definitions. *Prehosp Disaster Med*. 1997 Jan-Mar;12(1):17-20.
- 2 Organização Pan-Americana da Saúde. Tema. Desastres Naturais. [Disponível em:](#) <http://www.opas.org.br/ambiente/temas>. Acesso em: 22 fev. 2010.
- 3 American College of Emergency Physicians. Projectos Disaster Preparedness Department [Internet]. [Disponível em:](#) <http://www.acep.org/collaborativeplanning/>. Acesso em: 23 jan. 2011.
- 4 Advanced Trauma Life Support – ATLS®. Colégio Americano de Cirurgiões; Comitê de Trauma: Suporte avançado de vida no trauma para médicos. Manual do curso de alunos, 8. ed. Chigago, IL: Elsevier. 2008.

- 5 Castro ALC, Calheiros LB. Manual de medicina de desastres. Brasília; Brasil. Ministério do Planejamento e Orçamento. Secretaria Especial de Política Regionais. Departamento de Defesa Civil, 1996;86. tab.
- 6 Frykberg E. Triage: principles and practice. *Scand J Surg*. 2005;94:272-278.
- 7 Mitchell GW. A brief history of triage. *Disast Med Pub Health Prep*. 2008;2(Suppl1):S4-S7.
- 8 Holleran RS. Air & Surface Patient Transport: principles & practice. In *Disaster Management*, 3. ed., St Louis: Mosby; 2002:80-91. Cap. 8
- 9 Armstrong JH, Frykberg ER, Burris DG. Toward a national standard primary mass casualty triage. *Disaster Med Public Health Prep*. 2008;2(suppl. 1):S8-S10.
- 10 National Association of Emergency Medical Technicians, Comitê do Prehospital Trauma Life Support; Colégio Americano de Cirurgiões, Comitê de Trauma. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: básico e avançado, 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2007.
- 11 Heckman JD. Patient Handling and triage. Emergency care and transportation of the sick and injured, 5. ed., American Academy of Orthopaedic Surgeons; 1993:670-699.
- 12 Lerner EB, Schwartz R, Wedmore I, et al. Mass casualty triage: an evaluation of the data and development of a proposed national guideline. *Disaster Med Public Health Preparedness*. 2008;2(Suppl 1):S25-S34.
- 13 Garner A, Lee A, Harrison K, et al. Comparative analysis of multiple casualty incident triage algorithms. *Ann Emerg Med*. 2001;38:541-548.
- 14 Jenkins JL, McCarthy ML, Sauer LM, Green GB, Stuart S, Thomas TL, et al. Mass-casualty triage: Time for an evidence-based approach. *Prehospital Disast Med*. 2008;23(1):3-8.
- 15 Recommendations for NYC Pediatric Disaster Triage and Transport DRAFT. Created by the NYC Pediatric Disaster Coalition & New York City Department of Health and Mental Hygiene, August 2009 [Internet]. Disponível em: <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/bhpp/hepp-pedsconf02-rec-for-incr-picu-surge.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2011.
- 16 Mor M, Waisman Y. Triage principles in multiple casualty situations involving children: the Israeli experience. *Pediatric Emergency Medicine*, November 20, 2003. [Internet]. Disponível em: <http://www.pemdatabase.org/files/triage.pdf> Acesso em: 16 jun. 2010.
- 17 Romig LE. The JumpSTART Pediatric MCI. Triage Tool and other pediatric disaster and emergency medicine resources. [Internet]. Disponível em: <http://www.jumpstarttriage.com/>. Acesso em: 16 set. 2010.
- 18 Gutiérrez CB, et al. Método SHORT. Primer triaje extrahospitalario ante múltiples víctimas. *Emergencias*. 2005;17:169-175.

Índice

A

ABC (*airway, breathing, circulation*), [97](#), [162](#)

Abdome agudo, [304](#)
assistência de enfermagem, [305](#)

Abdome agudo hemorrágico, [304](#), [305](#)

Abdome agudo inflamatório, [304](#)

Abdome agudo isquêmico, [305](#)

Abdome agudo obstrutivo, [304](#)

Abdome perfurativo, [305](#)

Abelhas, [544](#)

Abortamento evitável e inevitável, [330](#)
assistência de enfermagem, [331](#)
resultados esperados, [332](#)

Accreditation Canada Agrément Canada, [44](#)

Aceitabilidade, [49](#)

Acesso intraósseo, [165](#)
técnica, [166](#)

Acesso venoso, [162](#)
acesso intraósseo, [165](#)
técnica, [166](#)
acesso venoso central, [167](#)
técnica, [167](#)
avaliação e escolha do, [162](#)
biossegurança, [168](#)
sobre a nr32, [169](#)
assistência de enfermagem, [169](#)
periférico, [162](#)
técnica, [164](#)
resultados esperados, [169](#)

Acesso venoso central, [167](#)

técnica, [167](#)

Acidente com múltiplas vítimas, [562](#)

classificação dos desastres, [562](#)

fatores importantes, [563](#)

comando, [563](#)

comunicação no local do desastre, [563](#)

controle, [563](#)

importância do alerta, [563](#)

logística, [564](#)

rede hospitalar, [564](#)

segurança da cena, [563](#)

suprimentos, [564](#)

triagem, [564](#)

método CRAMP, [568](#)

método START, [565](#)

significado das cores do cartão de triagem segundo a prioridade, [565](#)

posto médico avançado, [569](#)

zonas de atendimento, [569](#)

Acidente vascular encefálico, [318](#)

assistência de enfermagem, [320](#)

exames complementares, [319](#)

sinais e sintomas, [318](#)

tratamento, [322](#)

atendimento no suporte avançado de vida para, [231](#)

protocolo de atendimento no, [91](#)

atuação do enfermeiro de pronto-socorro no, [97](#)

diretrizes, [92-96](#)

Acidentes com animais peçonhentos, [540](#)

assistência de enfermagem, [545](#)

resultados esperados, [547](#)

soros, [545](#)

tipos, [540](#)

aranhas, [543](#)

escorpiões, [542](#)

himenópteros, [544](#)

lepidópteros, [544](#)

serpentes, [540](#)

Acidentes na infância, [358](#)

Acidentes ocupacionais, medidas de prevenção de, [188](#)

Ácido acetilsalicílico, [107](#)

Ácido épsilon aminocaproico, [406](#)

Ácido gama-aminobutírico (GABA), [150](#)

Acidose, [389](#)
 metabólica, [390](#)
 respiratória, [389](#)

Acidose preexistente, [225](#)

Adenosina, [226](#)

Adrenalina, [224](#)

Advanced Trauma Life Support (ATLS), [238](#)

Aerossóis, [186](#), [190](#)

Agentes antitumorais, [530](#)

Agitação, [430](#)

Agressão, [430](#)

Agressividade e agitação psicomotora, [419](#)

Alarme ou alerta, [124](#)

Alcalose, [390](#)
 metabólica, [391](#)
 respiratória, [390](#)

Alimentação enteral precoce, [363](#)

Alterações eletrolíticas, [380](#)

Alterações hídricas, [380](#)

Alucnose alcoólica, [423](#)

Amarelo (urgência absoluta), [25](#)

Ambulâncias, [11](#)

Aminofilina, [135](#)

Amiodarona, [114](#), [135](#), [142](#), [227](#)

Análise e interpretação de dados, [117](#)

Angina, [269](#)

Animais peçonhentos, acidentes com, [540](#)
 assistência de enfermagem, [545](#)
 resultados esperados, [547](#)
 soros, [545](#)
 tipos, [540](#)
 aranhas, [543](#)

escorpiões, [542](#)
himenópteros, [544](#)
lepidópteros, [544](#)
serpentes, [540](#)

Ânion gap aumentado, [531](#)

Ansiedade, [169](#), [233](#), [426](#)

Ansiedade aguda, [425](#)

Antibioticoterapia, [285](#)

Anticoagulantes orais, [495](#)
cuidados específicos de enfermagem na administração de, [495](#)

Anticolinérgicos, [292](#)

Antileucotrienos, [292](#)

Antiplaquetários, [107](#)

Apresentação, [86](#)

Aranhas, [543](#)

Área queimada, métodos para cálculo da, [443](#)

Arritmias cardíacas, [261](#)
quadro clínico, [262](#)
tipos de, [263](#)
tratamento, [262](#)

Arteriografia, [406](#)

Asma, [288](#)
crise, [289](#)
critérios para internação, [294](#)
diagnóstico clínico, [290](#)
diagnóstico, [288](#)
resposta ao tratamento e indicações para hospitalização, [292](#)
tratamento, [288](#)

Aspectos éticos e legais, [54](#), [56-62](#)
ética do cuidado, [55](#)

Assistência humanizada, [66](#)
humanização e hospitalidade, [68](#)
humanização no serviço de emergência, [70-72](#)
paciente terminal, [554](#)

Assistolia, [225](#)

Associação Americana de Enfermagem (ANA), [22](#)

Ataques de pânico, [425](#)

Atendimento pré-hospitalar, [2](#)

breve histórico, [3](#)

estrutura do serviço de emergência, [5](#)

recursos humanos, [8](#)

equipe de profissionais da saúde, [8](#)

profissionais não oriundos da saúde, [9](#)

profissionais responsáveis pela segurança, [9](#)

recursos materiais, [10](#)

regulação médica, [5](#)

gestoras, [7-8](#)

técnicas, [5-7](#)

gerenciamento de um serviço de emergência, [12](#)

legislação vigente, [5](#)

Atenolol, [227](#)

Atividade Elétrica sem Pulso, [225](#)

Atracúrio, [135](#)

Auxiliares de enfermagem, [9](#)

Avental, [185](#)

Azul (preferencial), [26](#)

B

Balão hidrostático, [405](#)

Beta-2 agonista, [292](#)

Betabloqueadores, [107](#), [142](#)

Bioética, [58](#)

Biossegurança, [168](#)

sobre a NR32, [169](#)

Bloqueio atrioventricular de primeiro grau, [263](#)

Bloqueio atrioventricular de segundo grau, [264](#)

Bloqueio atrioventricular de terceiro grau, [264](#)

Bombas mecânicas, [493](#)

Bombeiros militares, [10](#)

Bradicardia com pulso no SAV, [229](#)

Bradicardia sinusal, [264](#)

Broncodilatadores, [285](#)

Burnout, [125](#)

C

Cálculo do quantitativo de profissionais de enfermagem/ano (Q), [41](#)

Cálculo do quantitativo diário de profissionais de enfermagem da unidade, [40](#)

Cálculos urinários, [402](#)

Cânula nasofaríngea, [197](#)

Cânula orofaríngea, [196](#)

Carbamazepina, [530](#)

Care Flight Triage – Triagem qualitativa dos sinais vitais, [580](#)

Carga de trabalho da unidade, [35](#)

Carvão ativado, [533](#)

Cateterismo vesical, [411](#)

Cateterização venosa, [177](#)

central, [178](#)

infusão intraóssea, [179](#)

periférica, [177](#)

punção, [179](#)

Cateterização venosa central (CVC), [178](#)

Cateterização venosa periférica (CVP), [177](#)

Cefaleia, [316](#)

assistência de enfermagem, [317](#)

exames complementares, [317](#)

sinais e sintomas, [317](#)

tipos de, [316](#)

tratamento, [317](#)

Cetoacidose diabética, [370](#)

Cetose, [531](#)

Chamada do paciente, [88](#)

Choque cardiogênico, [477](#)

assistência de enfermagem, [478](#)

etiologia, [477](#)

sinais e sintomas, [477](#)

suporte hemodinâmico, [478](#)

tratamento, [478](#)

Choque hemorrágico, [470](#)

Choque hipovolêmico, [470](#)

assistência de enfermagem, [471](#)

classificação, [470](#)

etiologia, [470](#)

Choque não hemorrágico, [470](#)

Choque séptico, [98](#), [478](#)

assistência de enfermagem, [482](#)

tratamento, [481](#)

Classificação da dor

de acordo com a duração, [150](#)

de acordo com sua fonte, [150](#)

Classificação das vítimas, [581](#)

cartões de classificação, [583](#)

Clopidogrel, [107](#)

Cloreto de potássio a 10%, [135](#)

CobraPLA®, [209](#)

Colchicina, [530](#)

Coleta de dados, [88](#)

Coma, [325](#)

avaliação, [325](#)

exames complementares, [326](#)

assistência de enfermagem, [326](#)

Combitube ETC®, [210](#)

Comportamento suicida, [431](#)

Compressão pneumática intermitente, [493](#)

Comunicação verbal prejudicada, [426](#)

Condutor de veículos terrestres, aéreos ou aquáticos, [9](#)

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), [35](#)

Conselho Federal de Medicina (CFM), [18](#)

Contato, [185](#)

Contenção física, [426](#)

cuidados após, [429](#)

indicação, [427](#)

intervenção verbal, [427](#)

procedimento, [428](#)

técnica, [428](#)

Contusão cerebral, [244](#)

Convulsão alcoólica, [423](#)

Coordenador do serviço, [8](#)

Corpo estranho, [517](#)

Corticoide inalatório, [285](#)

Corticosteroides inalatórios, [292](#)

Corticosteroides sistêmicos, [292](#)

Corticoterapia sistêmica, [285](#)

Crise de hiperglicemia, [370](#)

complicações, [372](#)

assistência de enfermagem, [372](#)

quadro clínico, [371](#)

tratamento, [371](#)

Crise febril, [364](#)

Crise hipertensiva, [273](#)

abordagem propedêutica e suporte de diagnóstico complementar em emergências hipertensivas, [275](#)

diagnóstico de enfermagem, [276](#)

resultados esperados, [278](#)

Crise tireotóxica, [374](#)

correção do hipertireoidismo, [376](#)

diagnóstico, [376](#)

assistência de enfermagem, [377](#)

exames laboratoriais, [376](#)

fatores desencadeadores, [375](#)

medidas de suporte, [377](#)

patogênese, [375](#)

quadro clínico, [375](#)

tratamento, [376](#)

Crises epiléticas, [363](#)

estratégias e métodos preventivos, [364](#)

evolução das, [364](#)

Crupe viral, [519](#)

D

Danos autoprovocados deliberados, [419](#)

Deambulação precoce, [493](#)

Débito cardíaco diminuído, [233](#)

Declaração Universal dos Direitos Humanos, [66](#)

Delirium tremens, [423](#)

Desastres, classificação dos, [562](#), [574](#)

Descolamento de retina, [507](#)

Descolamento prematuro da placenta, [338](#)

assistência de enfermagem, [340](#)

manifestações clínicas e diagnóstico, [338](#)

resultados esperados, [341](#)

tratamento, [339](#)

Desesperança, [426](#)

Desidratação, [380](#)

Desvios de pH, [388](#)

Diabetes gestacional, [352](#)

assistência de enfermagem, [353](#)

resultados esperados, [354](#)

Diagnóstico de Enfermagem, [115](#)

Diagrama de Lund e Browder, [443](#)

Digoxina, [135](#), [227](#), [530](#)

Diltiazem, [226](#)

Direcionamento do paciente, [88](#)

Dispositivo de ventilação, [198](#)

Distanásia, [553](#)

Distúrbios do equilíbrio acidobásico, [388](#)

acidose, [389](#)

metabólica, [390](#)

respiratória, [389](#)

alcalose, [390](#)

metabólica, [391](#)

respiratória, [390](#)

desvios de pH, [388](#)

assistência de enfermagem, [391](#)

Distúrbios hidroeletrolíticos, [377](#)

alterações eletrolíticas, [380](#)

alterações hídricas, [380](#)

desidratação, [380](#)

assistência de enfermagem, [384](#)

hipercalcemia, [383](#)

hipercalcemia, [381](#)

hipernatremia, [380](#)

hipocalcemia, [384](#)

hipocalcemia, [382](#)

hiponatremia, [381](#)

Dobutamina, [135](#), [141](#)

Doença arterial coronariana, [268](#)

diagnóstico clínico, [270](#)

assistência de enfermagem, [271](#)

sinais e sintomas, [269](#)

tratamento, [271](#)

Doença hipertensiva específica da gestação, [346](#)

assistência de enfermagem, [350](#)

resultados esperados, [350](#)

Doença meningocócica, [189](#)

Doença pulmonar obstrutiva crônica, [282](#)

critérios para internação, [286](#)

diagnóstico clínico, [283](#)

fisioterapia, [285](#)

tratamento, [285](#)

Doenças infecciosas transmitidas aos trabalhadores da saúde, [189](#)

doenças de transmissão pelo ar, [189](#)

doenças transmitidas por aerossóis, [190](#)

transmissão pelo sangue, [189](#)

Dopamina, [135](#), [140](#)

Dor, avaliação da, [148](#)

- avaliação, [151](#)
- definição, [149](#)
- instrumentos utilizados na avaliação da, [152](#)
- assistência de enfermagem, [155](#)
- processo, [149](#)
- tipos, [150](#)
 - classificação da dor de acordo com a duração, [150](#)
 - classificação da dor de acordo com sua fonte, [150](#)

Dor aguda, [150](#), [169](#)

Dor crônica, [151](#)

Dor cutânea, [150](#)

Dor neuropática, [150](#)

Dor torácica, protocolo de atendimento para, [104-106](#)
atuação do enfermeiro de pronto-socorro no, [107](#)

Dor visceral, [150](#)

Dreno de tórax, [174](#)

E

Eclâmpsia, [349](#)

Edema pulmonar, [294](#)

- diagnóstico, [294](#)
- fisioterapia, [295](#)
- tratamento, [295](#)

Efetividade, [49](#)

Eficácia, [49](#)

Eficiência, [49](#)

Eletrocardiograma, [263](#), [290](#), [531](#)

Eletrólitos, [290](#)

Embolia pulmonar, [225](#), [490](#)

Embolização, [406](#)

Emergência, [54](#)

Emergências associadas ao álcool, [422](#)

Emergências cardiológicas, [260](#)

arritmias cardíacas, [261](#)

quadro clínico, [262](#)

tipos de, [263](#)

tratamento, [262](#)

condutas gerais, [261](#)

crise hipertensiva, [273](#)

abordagem propedêutica e suporte de diagnóstico complementar em emergências hipertensivas, [275](#)

diagnóstico de enfermagem, [276](#)

resultados esperados, [278](#)

doença arterial coronariana, [268](#)

diagnóstico clínico, [270](#)

assistência de enfermagem, [271](#)

sinais e sintomas, [269](#)

tratamento, [271](#)

assistência de enfermagem, [264](#)

resultados esperados, [268](#)

Emergências digestórias, [304](#)

abdome agudo, [304](#)

assistência de enfermagem, [305](#)

hemorragia digestiva, [309](#)

assistência de enfermagem, [310](#)

hérnias complicadas, [307](#)

assistência de enfermagem, [308](#)

pancreatite, [312](#)

assistência de enfermagem, [313](#)

Emergências endócrinas e metabólicas, [370](#)

crise de hiperglicemia, [370](#)

complicações, [372](#)

diagnósticos, [372](#)

assistência de enfermagem, [372](#)

quadro clínico, [370](#)

tratamento, [371](#)

crise tireotóxica, [374](#)

correção do hipertireoidismo, [376](#)

diagnóstico, [376](#)

diagnósticos, [377](#)

exames laboratoriais, [376](#)

fatores desencadeadores, [375](#)

assistência de enfermagem, [377](#)

medidas de suporte, [377](#)

patogênese, [375](#)

quadro clínico, [375](#)

tratamento, [376](#)

distúrbios do equilíbrio acidobásico, [388](#)

acidose, [389](#)

metabólica, [390](#)

respiratória, [389](#)

- alcalose, [390](#)
 - metabólica, [391](#)
 - respiratória, [390](#)
- desvios de pH, [388](#)
- diagnóstico, [391](#)
- assistência de enfermagem, [391](#)
- distúrbios hidroeletrolíticos, [380](#)
 - alterações eletrolíticas, [380](#)
 - alterações hídricas, [380](#)
 - desidratação, [380](#)
 - diagnóstico, [384](#)
 - hipercalcemia, [383](#)
 - hipercalcemia, [381](#)
 - hipernatremia, [380](#)
 - hipocalcemia, [384](#)
 - hipocalcemia, [382](#)
 - hiponatremia, [381](#)
 - assistência de enfermagem, [384](#)

Emergências neurológicas, [316](#)

- acidente vascular encefálico, [318](#)
 - assistência de enfermagem, [320](#)
 - avaliação do enfermeiro nos sinais e sintomas, [318](#)
 - exames complementares, [319](#)
 - tratamento, [319](#)
- cefaleia, [316](#)
 - assistência de enfermagem, [317](#)
 - avaliação do enfermeiro nos sinais e sintomas, [317](#)
 - exames complementares, [317](#)
 - tipos de cefaleia, [316](#)
 - tratamento, [317](#)
- coma, [325](#)
 - avaliação, [326](#)
 - exames complementares, [327](#)
 - assistência de enfermagem, [327](#)
- epilepsia, [321](#)
 - avaliação do enfermeiro nos sinais e sintomas, [321](#)
 - exames complementares, [323](#)
 - assistência de enfermagem, [323](#)
 - tipos de epilepsia, [321](#)
 - tratamento, [322](#)
- pressão intracraniana (PIC), [324](#)
 - avaliação do enfermeiro nos sinais e sintomas, [324](#)
 - exames complementares, [325](#)
 - assistência de enfermagem, [325](#)
 - tratamento, [324](#)

Emergências obstétricas e ginecológicas, [330](#)

- abortamento evitável e inevitável, [330](#)
 - assistência de enfermagem, [331](#)

- resultados esperados, [332](#)
- diabetes gestacional, [352](#)
 - assistência de enfermagem, [353](#)
 - resultados esperados, [354](#)
- doença hipertensiva específica da gestação, [347](#)
 - assistência de enfermagem, [351](#)
 - resultados esperados, [352](#)
- gestação ectópica, [332](#)
 - assistência de enfermagem, [334](#)
 - manifestações clínicas e diagnóstico, [333](#)
 - resultados esperados, [334](#)
 - tratamento, [333](#)
- hemorragias do terceiro trimestre, [334](#)
 - descolamento prematuro da placenta, [338](#)
 - assistência de enfermagem, [340](#)
 - manifestações clínicas e diagnóstico, [338](#)
 - resultados esperados, [341](#)
 - tratamento, [339](#)
 - placenta prévia, [335](#)
 - assistência de enfermagem, [336](#)
 - manifestações clínicas e diagnóstico, [336](#)
 - resultados esperados, [338](#)
 - tratamento, [336](#)
 - rotura da cicatriz uterina, [342](#)
 - assistência de enfermagem, [342](#)
 - manifestações clínicas e diagnóstico, [342](#)
 - resultados esperados, [344](#)
 - tratamento, [342](#)
- trabalho de parto prematuro, [345](#)
 - assistência de enfermagem, [346](#)
 - manifestações clínicas e diagnóstico, [345](#)
 - resultados esperados, [347](#)
 - tratamento, [345](#)

Emergências oftalmológicas, [506](#)

- assistência de enfermagem, [509](#)
- resultados esperados, [512](#)
- traumas oculares, [506](#)
 - descolamento de retina, [507](#)
 - síndrome do olho vermelho, [507](#)

Emergências otorrinolaringológicas, [516](#)

- assistência de enfermagem, [520](#)
- corpo estranho, [517](#)
- epistaxe, [516](#)
- laringites, [518](#)
- otites, [519](#)
- resultados esperados, [524](#)
- vertigem, [518](#)

Emergências pediátricas, [358](#)

acidentes na infância, [358](#)

crises epilépticas, [363](#)

estratégias e métodos preventivos, [365](#)

evolução das, [364](#)

hipertemia, [365](#)

estratégias e métodos preventivos, [366](#)

evolução das, [366](#)

sepsse infantil, [361](#)

estratégias e métodos preventivos, [363](#)

evolução, [362](#)

Emergências psiquiátricas, [416](#)

aspectos epidemiológicos, [418](#)

aspectos ético-legais, [429](#)

avaliação, [417](#)

contenção física, [426](#)

agressividade e agitação psicomotora, [419](#)

ansiedade aguda, [425](#)

ataques de pânico, [425](#)

cuidados após, [429](#)

emergências associadas ao álcool, [422](#)

indicação, [427](#)

intervenção verbal, [427](#)

procedimento, [428](#)

risco de suicídio, [418](#)

técnica, [428](#)

emergências psiquiátricas mais comuns e o processo de enfermagem, [418](#)

equipe e local, [417](#)

internação de pacientes psiquiátricos, [436](#)

objetivos, [417](#)

protocolo, [430](#)

tipos de atendimento, [416](#)

Emergências respiratórias, [282](#)

asma, [288](#)

crise de, [289](#)

critérios para internação, [294](#)

diagnóstico clínico, [290](#)

diagnóstico, [288](#)

resposta ao tratamento e indicações para hospitalização na crise, [292](#)

tratamento, [288](#)

DPOC, [282](#)

critérios para internação, [286](#)

diagnóstico clínico, [283](#)

fisioterapia, [285](#)

tratamento, [285](#)

edema pulmonar, [294](#)

diagnóstico, [294](#)

fisioterapia, [295](#)

tratamento, [295](#)

assistência de enfermagem, [297](#)

Emergências urológicas, [398](#)

assistência de enfermagem, [409](#)

assistência de enfermagem, [409](#)

resultados esperados, [411](#)

cateterismo vesical, [411](#)

hematúria macroscópica, [403](#)

causas, [403](#)

diagnóstico, [404](#)

tratamento, [404](#)

ácido épsilon aminocaproico, [406](#)

arteriografia, [406](#)

balão hidrostático, [405](#)

cirurgia, [406](#)

embolização, [406](#)

irrigação com agentes cauterizantes, [405](#)

irrigação contínua, [405](#)

oxigenoterapia hiperbárica, [405](#)

prostaglandinas, [405](#)

insuficiência renal aguda, [406](#)

causas, [406](#)

quadro clínico, [407](#)

tratamento, [408](#)

retenção urinária, [389](#)

causas, [389](#)

fimose e parafimose, [402](#)

hiperplasia benigna da próstata, [401](#)

medicamentos, [402](#)

principais patologias

cálculos urinários, [402](#)

estenose de uretra, [401](#)

quadro clínico, [400](#)

retenção pós-operatória, [402](#)

trauma de bacia, [402](#)

trauma raquimedular, [402](#)

Emergências vasculares, [490](#)

fatores de risco, [490](#)

pacientes cirúrgicos, [490](#)

pacientes clínicos, [490](#)

assistência de enfermagem, [500](#)

manifestação clínica, [497](#)

prevenção medicamentosa, [494](#)

anticoagulantes orais, [495](#)

cuidados específicos de enfermagem na administração de anticoagulante, [495](#)

heparina de baixo peso molecular, [494](#)

heparina não fracionada, [494](#)

profilaxia mecânica e física, [492](#)

profilaxia medicamentosa, [491](#)
protocolos clínicos, [497](#)

Emergency Severity Index (ESI), [81](#)

Enfermagem, [54](#)

Enfermeiro e a triagem com classificação de riscos, [78](#)

Enfermeiros assistenciais, [8](#)

Enxaqueca, [316](#)

Epiglotite aguda, [519](#)

Epilepsia, [320](#)

- exames complementares, [323](#)
- assistência de enfermagem, [323](#)
- sinais e sintomas, [322](#)
- tipos de, [321](#)
- tratamento, [322](#)

Epilepsia, [364](#)

Epinefrina, [135](#), [142](#), [224](#)

Epistaxe, [516](#)

Equidade, [49](#)

Equipe de enfermagem em pronto-socorro, [34](#)

- cálculo do quantitativo de profissionais de enfermagem/ano (Q), [41](#)
- cálculo do quantitativo diário de profissionais de enfermagem da unidade, [40](#)
- carga de trabalho da unidade, [35](#)
- índice de segurança técnica (IST), [39](#)
- tempo efetivo de trabalho dos profissionais, [38](#)

Escala Australiana (Australian Triage Scale), [80](#)

Escala Canadense (Canadian Triage and Acuity Scale), [81](#)

Escala de Agitação-Sedação (SAS), [552](#)

Escala de coma de Glasgow, [245](#)

Escala de faces, [154](#)

Escala de Ramsay, [551](#)

Escala Inglesa (Manchester Triage System), [83](#)

Escala linear analógica não visual (ELANV), [154](#)

Escala linear analógica visual (ELAV), [153](#)

Escala numérica, [153](#)

Escala verbal, [152](#)

Escorpiões, [542](#)

Esmolol, [227](#)

Estado de mal epilético, [364](#)

Estados de choque, [470](#)

 choque cardiogênico, [477](#)

 assistência de enfermagem, [478](#)

 etiologia, [477](#)

 sinais e sintomas, [477](#)

 suporte hemodinâmico, [478](#)

 tratamento, [478](#)

 choque hipovolêmico, [470](#)

 assistência de enfermagem, [471](#)

 classificação do, [470](#)

 etiologia, [470](#)

 choque séptico, [478](#)

 assistência de enfermagem, [482](#)

 tratamento, [481](#)

Estenose de uretra, [401](#)

“Estrela da Vida”, [2](#), [3](#)

Estresse, [124](#)

 na unidade de emergência, [126](#)

 no trabalho em saúde e na enfermagem, [125](#)

Estrutura organizacional do hospital moderno, [16](#)

Ética do cuidado, [55](#)

Ética na assistência ao paciente terminal, [553](#)

Etilenoglicol, [530](#)

Eutanásia, [554](#)

Eventos de grandes proporções, [562](#)

 classificação dos desastres, [562](#)

 fatores importantes, [563](#)

 comando, [563](#)

 comunicação no local do desastre, [563](#)

 controle, [563](#)

 importância do alerta, [563](#)

 logística, [564](#)

 rede hospitalar, [564](#)

 segurança da cena, [563](#)

- suprimentos, [564](#)
- triagem, [564](#)
- método CRAMP, [568](#)
- método START, [565](#)
- significado das cores do cartão de triagem segundo a prioridade, [565](#)
- posto médico avançado, [569](#)
- zonas de atendimento, [569](#)

Evolução de Enfermagem, [116](#)

Exaustão, [124](#)

Execução, [12](#)

Extrassístole ventricular, [263](#)

F

Fenitoína, [530](#)

Fentanil, [135](#)

Ferimento por arma de fogo e arma branca, [253](#)

- atendimento inicial, [254](#)
- assistência de enfermagem, [256](#)
- resultados esperados, [256](#)
- lesões causadas por, [253](#)

Fibrilação atrial, [263](#)

Fibrilação ventricular, [225](#), [263](#)

Fimose, [402](#)

Flutter atrial, [263](#)

Formigas, [544](#)

Formulação do diagnóstico de enfermagem, [118](#)

Fraturas, [238](#)

- complicações, [240](#)
- diagnóstico, [239](#)
- assistência de enfermagem, [241](#)
- resultados esperados, [242](#)
- tratamento das fraturas, [239](#)

Furosemda, [135](#)

G

Gap osmolar, [531](#)

Gasometria, [531](#)

Gasometria arterial, [290](#)

Gestação ectópica, [331](#)

assistência de enfermagem, [333](#)

manifestações clínicas e diagnóstico, [333](#)

resultados esperados, [335](#)

tratamento, [333](#)

Glicemia, [99](#)

Gluconato de cálcio a 10%, [135](#)

Gotículas, [187](#), [189](#)

Guia de compatibilidade entre fármacos e soluções intravenosas, [138](#)

H

Heliox, [292](#)

Hematoma subdural, [244](#)

Hematúria macroscópica, [403](#)

causas, [403](#)

diagnóstico, [404](#)

tratamento, [404](#)

ácido épsilon aminocaproico, [406](#)

arteriografia, [406](#)

balão hidrostático, [405](#)

cirurgia, [406](#)

embolização, [406](#)

irrigação com agentes cauterizantes, [405](#)

irrigação contínua, [405](#)

oxigenoterapia hiperbárica, [405](#)

prostaglandinas, [405](#)

Hemorragia digestiva, [309](#)

assistência de enfermagem, [310](#)

Hemorragias do terceiro trimestre, [335](#)

descolamento prematuro da placenta, [338](#)

assistência de enfermagem, [340](#)
manifestações clínicas e diagnóstico, [338](#)
resultados esperados, [341](#)
tratamento, [339](#)

placenta prévia, [335](#)

assistência de enfermagem, [336](#)
manifestações clínicas e diagnóstico, [336](#)
resultados esperados, [336](#)
tratamento, [336](#)

rotura da cicatriz uterina, [341](#)

assistência de enfermagem, [342](#)
manifestações clínicas e diagnóstico, [342](#)
resultados esperados, [342](#)
tratamento, [342](#)

Heparina, [135](#)

Heparina de baixo peso molecular, [494](#)

Heparina não fracionada, [494](#)

Hepatite tipo B, [187](#), [189](#)

Hepatite tipo C, [187](#), [189](#)

Hérnias complicadas, [305](#)
assistência de enfermagem, [308](#)

Higienização das mãos, [185](#), [363](#)

Himenópteros, [544](#)

Hipercalcemia, [383](#)

Hipercalemia, [381](#)

Hipernatremia, [380](#)

Hiperplasia benigna da próstata, [401](#)

Hiperpotassemia, [225](#)

Hipertemia, [365](#)
estratégias e métodos preventivos, [366](#)
evolução da, [365](#)

Hipocalcemia, [384](#)

Hipocalemia, [382](#)

Hiponatremia, [381](#)

Hipotermia, [225](#)

Hipovolemia, [225](#)

Hipóxia, [225](#)

Histórico de enfermagem, [115](#)

Hospitais da rede São Camilo

estrutura física dos, [25](#)

sala de emergência, [28](#)

sala de medicação, [29](#)

sala de observação, [28](#)

sala de sutura e procedimentos, [29](#)

triagem, [25](#)

indicadores de qualidade do departamento de emergência, [50](#)

triagem do departamento de emergência, [85](#)

Hospitalidade, [68](#)

Humanização, [66](#)

e hospitalidade, [68](#)

no serviço de emergência, [70-72](#)

I

IAM, [226](#)

Ideação, [431](#)

Ideação suicida, [418](#)

Identificação das necessidades dos pacientes, [117](#)

I-GEL®, [208](#)

Imagens mentais, [130](#)

Implementação, [116](#)

Imunização do profissional da área da saúde, [191](#)

Indicadores de qualidade da assistência de enfermagem, [45](#)

Indicadores de qualidade, [44](#)

Indicadores e a qualidade da assistência, [44](#)

indicadores de qualidade da assistência de enfermagem, [45](#)

indicadores de qualidade do departamento de emergência da rede de Hospitais São Camilo, [50](#)

indicadores de qualidade, [44](#)

assistência de enfermagem, [51](#)

Índice de segurança técnica (IST), [39](#)

Infarto agudo do miocárdio, protocolo de atendimento para, [104-106](#)
atuação do enfermeiro de pronto-socorro no protocolo de dor torácica, [107](#)

Infecção, prevenção de, [184](#)
isolamento, [184](#)
notificações compulsórias, [191](#)
precauções, [184](#)
específicas, [185](#)
padrão, [185](#)
saúde ocupacional, [187](#)
doenças infecciosas transmitidas aos trabalhadores da saúde, [189](#)
doenças de transmissão pelo ar, [189](#)
doenças transmitidas por aerossóis, [190](#)
transmissão pelo sangue, [189](#)
imunização do profissional da área da saúde, [191](#)
medidas de prevenção de acidentes ocupacionais, [188](#)

Infusão intraóssea, [179](#)

Instituições de referência cadastradas para o atendimento aos pacientes que sofreram queimaduras, [440](#)

Insuficiência renal aguda, [406](#)
causas, [406](#)
quadro clínico, [407](#)
tratamento, [408](#)

Integridade da pele prejudicada, [169](#)

Intenção suicida, [419](#)

Internação de pacientes psiquiátricos, [436](#)

Intoxicação com acidose metabólica grave e persistente, [529](#)

Intoxicação com hiperatividade adrenérgica, [529](#)

Intoxicação com sangramento, [530](#)

Intoxicação exógena aguda, [528](#)
achados clínicos, [528](#)
assistência de enfermagem na intoxicação exógena, [534](#)
cuidados de enfermagem versus tratamento, [531](#)
carvão ativado, [533](#)
irrigação intestinal, [533](#)
lavagem gástrica, [532](#)
métodos dialíticos, [534](#)
exames complementares, [531](#)
exames específicos, [531](#)
resultados esperados, [535](#)
tóxicos com início de ação retardada, [528](#)

Intoxicação sem efeito inicial no SNC, [530](#)

Irrigação com agentes cauterizantes, [405](#)

Irrigação contínua, [405](#)

Irrigação intestinal, [533](#)

Isolamento, [184](#)

J, K

Joint Commission Internacional, [44](#)

JumpSTART – Triagem de Avaliação Pediátrica, [581](#)

King Systems – LTS-D® e LT®, [213](#)

L

Lactato arterial, [531](#)

Laringites, [518](#)

Laringotraqueíte aguda, [519](#)

Lavagem gástrica, [532](#)

Legitimidade, [49](#)

Lepidópteros, [544](#)

Lesão Inalatória, [447](#)

Letalidade do comportamento suicida, [419](#)

Lidocaína, [135](#)

Lidocaína, [227](#)

Lítio, [530](#)

LMA Supreme™, [206](#)

Luvas, [185](#)

M

Magnésio, [227](#)

Máscara, [185](#)

Máscara laríngea clássica, [203](#)

contraindicações, [203](#)

fixação, [206](#)

indicações, [203](#)

problemas na inserção, [205](#)

remoção, [206](#)

técnica de inserção, [203](#)

técnicas alternativas para inserção, [205](#)

Máscaras laríngeas, [200](#)

Medicação e a segurança no serviço de emergência, [135](#)

Médicos intervencionistas, [8](#)

Médicos reguladores, [8](#)

Meditação, [130](#)

Medo, [169](#)

Meias elásticas de compressão graduada, [493](#)

Metais pesados, [530](#)

Metanol, [530](#)

Método CRAMP, [568](#)

Método da superfície palmar, [443](#)

Método START, [565](#)

significado das cores do cartão de triagem segundo a prioridade, [565](#)

Métodos de triagem, [576](#)

Care Flight Triage – Triagem qualitativa dos sinais vitais, [580](#)

JumpSTART – Triagem de Avaliação Pediátrica, [581](#)

Sort, Assess, Life-saving interventions, Treatment and/or transport, [578](#)

START – Simple Triagem e rápido tratamento, [577](#)

Métodos dialíticos, [534](#)

Metropolol, [227](#)

Midazolam, [135](#)

Modelos de instrumentos para triagem com classificação de risco, [80](#)

Emergency Severity Index (ESI), [81](#)

escala Australiana (Australian Triage Scale), [80](#)
escala Canadense (Canadian Triage and Acuity Scale), [81](#)
escala Inglesa (Manchester Triage System), [83](#)

Modulação, [150](#)

Monitorização cardíaca, [107](#)

Morfina, [135](#)

Motos e quadriciclos, [11](#)

Mycobacterium tuberculosis, [187](#)

N

NANDA Internacional, [117](#)

Necrose tubular aguda, [407](#)

Nitratos, [141](#)

Nitroprussiato de sódio, [141](#)

Norepinefrina, [135](#), [140](#)

Notificações compulsórias, [191](#)

NR32, [169](#)

O

Óbito materno, [330](#)

Obstrução do fluxo aéreo, [282](#)

Olho vermelho, [507](#)

Organização das Nações Unidas (ONU), [66](#)

Organização Internacional do Trabalho (OIT), [126](#)

Organização Nacional de Acreditação (ONA), [44](#)

Organização, [12](#)

Ortotanásia, [553](#)

Otimização, [49](#)

Otites, [519](#)

Overdose de drogas, [225](#)

Oxigênio, [292](#)

Oxigenoterapia, [285](#)

Oxigenoterapia hiperbárica, [405](#)

Oximetria de pulso, [289](#), [290](#)

P

Paciente cirúrgico, [460](#)

atendimento de emergência, [461](#)

assistência de enfermagem, [465](#)

Paciente queimado, [440](#)

atendimento de urgência e emergência, [447](#)

atendimento intra-hospitalar, [449](#)

cuidados imediatos, [450](#)

reanimação volêmica, [450](#)

atendimento pré-hospitalar, [447](#)

classificação e evolução, [442](#)

avaliação da gravidade da queimadura, [444](#)

métodos para cálculo da área queimada, [443](#)

instituições de referência cadastradas para o atendimento, [440](#)

assistência de enfermagem, [455](#)

diagnósticos de enfermagem, [455](#)

intervenções, [456](#)

queimaduras especiais

elétricas, [453](#)

químicas, [451](#)

tratamento da dor, [451](#)

Paciente terminal, [550](#)

assistência de enfermagem ao, [555](#)

assistência humanizada, [554](#)

ética na assistência ao, [553](#)

tratamento da dor, [550](#)

Padrão, [50](#)

Padrões da Prática de Enfermagem em Emergência”, [22](#)

Pancreatite, [310](#)

assistência de enfermagem, [313](#)

Paracetamol, [530](#)

Parafimose, [402](#)

Percepção sensorial perturbada, [426](#)

Percepção, [149](#)

Pico de fluxo expiratório (PFE), [289](#)

Placenta prévia, [335](#)

assistência de enfermagem, [336](#)

manifestações clínicas e diagnóstico, [336](#)

resultados esperados, [336](#)

tratamento, [336](#)

Planejamento, [12](#)

Plano de contingência para atendimento em desastre, [574](#)

classificação das vítimas, [581](#)

cartões de classificação, [583](#)

classificação dos níveis dos desastres, [574](#)

métodos de triagem, [576](#)

Care Flight Triage, Triagem qualitativa dos sinais vitais, [580](#)

JumpSTART, Triagem de Avaliação Pediátrica, [581](#)

Sort, Assess, Life-saving interventions, Treatment and/or transport, [578](#)

START, Simple Triagem e rápido tratamento, [577](#)

sistema de resposta, [575](#)

Pneumotórax hipertensivo, [225](#)

Policiais militares, rodoviários ou outros profissionais, [9](#)

Politrauma, [249](#)

assistência de enfermagem, [251](#)

resultados esperados, [252](#)

Posto médico avançado, [569](#)

Precauções, [184](#)

específicas, [185](#)

padrão, [185](#)

Precauções aerossóis, [186](#)

Precauções de contato, [185](#)

Precauções para gotículas, [187](#)

Pré-eclâmpsia, [348](#)

Preparo e administração de medicamentos, [134](#)
assistência de enfermagem, [136](#)
medicação e a segurança no serviço de emergência, [135](#)

Prescrição de enfermagem, [116](#)

Pressão intracraniana (PIC), [323](#)
exames complementares, [324](#)
assistência de enfermagem, [324](#)
sinais e sintomas, [324](#)
tratamento, [324](#)

Procainamida, [227](#)

Propranolol, [135](#), [227](#)

Prostaglandinas, [405](#)

Protetor ocular, [185](#)

Protocolo de atendimento a pacientes politraumatizados (ATLS), [255](#)

Punção, [179](#)

Q

Queimadura, avaliação da gravidade da, [444](#)

Queimaduras elétricas, [453](#)

Queimaduras químicas, [451](#)

Questionário de dor de McGill (MPQ), [154](#)

Quetamina, [135](#)

R

Radiografia, [531](#)

Rádio-operador, [9](#)

Reabilitação pulmonar, [285](#)

Reanimação volêmica, [450](#)

Regra dos nove, [443](#)

Relaxamento progressivo, [130](#)

Resistência, [124](#)

Respiração profunda, [130](#)

Responsável de enfermagem, [8](#)

Responsável técnico, [8](#)

Ressuscitação cardiopulmonar, [162](#)

Retenção urinária, [389](#)

causas, [389](#)

fimose, [402](#)

hiperplasia benigna da próstata, [401](#)

medicamentos, [402](#)

parafimose, [402](#)

principais patologias

cálculos urinários, [402](#)

estenose de uretra, [401](#)

quadro clínico, [400](#)

retenção pós-operatória, [402](#)

trauma de bacia, [402](#)

trauma raquimedular, [402](#)

Retina, [507](#)

Risco de aspiração, [233](#)

Risco de automutilação, [425](#)

Risco de choque, [234](#)

Risco de desequilíbrio na temperatura corporal, [234](#)

Risco de infecção, [169](#)

Risco de infecção, [233](#)

Risco de lesão, [234](#)

Risco de sangramento, [233](#)

Risco de solidão, [426](#)

Risco de suicídio, [418](#), [425](#)

Risco de violência direcionada ao outro, [426](#)

Rotura da cicatriz uterina, [341](#)

assistência de enfermagem, [342](#)

manifestações clínicas e diagnóstico, [342](#)

resultados esperados, [342](#)

tratamento, [342](#)

S

Salicilato, [530](#)

Saúde ocupacional, [187](#)

doenças infecciosas transmitidas aos trabalhadores da saúde, [189](#)

doenças de transmissão pelo ar, [189](#)

doenças transmitidas por aerossóis, [190](#)

transmissão pelo sangue, [189](#)

imunização do profissional da área da saúde, [191](#)

medidas de prevenção de acidentes ocupacionais, [188](#)

Sepse, [478](#)

infantil, [359](#)

estratégias e métodos preventivos, [362](#)

evolução da, [362](#)

grave, [478](#)

protocolo de atendimento à, [97](#)

atuação do enfermeiro de pronto-socorro no, [99-102](#)

assistência de enfermagem, [103](#)

Serpentes, [540](#)

Serviço de emergência intra-hospitalar, estrutura e funcionamento do

aspectos legais, [18](#)

atividades da enfermagem na unidade de emergência, [22](#)

dimensionamento, quantificação e instalações prediais dos ambientes, [22](#)

estrutura física dos hospitais da rede são camilo, [25](#)

sala de emergência, [28](#)

sala de medicação, [29](#)

sala de observação, [28](#)

sala de sutura e procedimentos, [29](#)

triagem, [25](#)

estrutura organizacional do hospital moderno, [16](#)

organização físico-funcional, [20](#)

organograma institucional, [17](#)

Serviço de emergência pré-hospitalar, estrutura e funcionamento do, [2](#)

atendimento pré-hospitalar, [2](#)

breve histórico do, [3](#)

estrutura, [5](#)

recursos humanos, [8](#)

equipe de profissionais da saúde, [8](#)

profissionais não oriundos da saúde, [9](#)

profissionais responsáveis pela segurança, [9](#)

recursos materiais, [10](#)

- regulação médica, [5](#)
 - gestoras, [7-8](#)
 - técnicas, [5-7](#)
- gerenciamento, [12](#)
- legislação vigente, [5](#)

Sign in, [462](#)

Sign out, [462](#)

Síndrome anticolinérgica, [529](#)

Síndrome asfixiante, [529](#)

Síndrome bradicárdica, [530](#)

Síndrome com hipoatividade, [529](#)

Síndrome compartimental, [241](#)

Síndrome convulsiva, [530](#)

Síndrome da disfunção de múltiplos órgãos, [98](#)

Síndrome da resposta inflamatória sistêmica, [478](#)

Síndrome de abstinência, [530](#)

Síndrome de Wernicke-Korsakoff, [423](#)

Síndrome dissociativa (alucinógenos), [529](#)

Síndrome do olho vermelho, [507](#)

Síndrome simpaticolítica, [530](#)

Síndromes coronarianas agudas, atendimento às, [230](#)

Sistema Único de Saúde (SUS), [16](#), [67](#)

Sistematização da assistência de enfermagem, [112-114](#)

- processo de enfermagem, [115](#)

- diagnóstico, [117](#)

- evolução, [119](#)

- histórico, [116](#)

- anamnese, [116](#)

- exame físico, [117](#)

- história de saúde, [116](#)

- implementação, [119](#)

- prescrição, [118](#)

- planejamento, [118](#)

- projetando os resultados, [119](#)

Solicitação de exames, [88](#)

Sonda gástrica e vesical, [175](#)

sonda gástrica, [176](#)

sondagem vesical, [175](#)

Sonda gástrica, [176](#)

Sondagem vesical, [175](#)

Soros, [545](#)

Sort, Assess, Life-saving interventions, Treatment and/or transport, [578](#)

START – Simples Triagem e rápido tratamento, [577](#)

Suicídio, [418](#)

Sulfato de magnésio, [292](#)

Suporte Avançado de Vida no Trauma (SAVT), [238](#)

Suporte avançado de vida, [11](#)

Suporte básico de vida, [10](#)

Suporte básico e avançado de vida, [220](#)

atendimento às síndromes coronarianas agudas, [230](#)

atendimento no suporte avançado de vida para acidente vascular encefálico, [231](#)

bradicardia com pulso no SAV, [229](#)

diretrizes do, [221](#)

protocolo de suporte avançado de vida, [222](#)

protocolo do suporte básico de vida para profissionais da saúde intra-hospitalar, [221](#)

assistência de enfermagem, [232](#)

resultados esperados mediante plano de cuidado na unidade de emergência, [235](#)

taquicardia no SAV, [226](#)

tratamento IV para taquicardia supraventricular e taquiarritmias, [226](#)

tratamento IV para taquicardia ventricular, [227](#)

Suporte intermediário de vida, [10](#)

T

Tamponamento cardíaco, [225](#)

Taquicardia no SAV, [226](#)

tratamento IV para taquicardia supraventricular e taquiarritmias, [226](#)

tratamento IV para taquicardia ventricular, [227](#)

Taquicardia paroxística supraventricular, [264](#)

Taquicardia sinusal, [264](#)

Taquicardia ventricular, [263](#)

Taquicardia ventricular sem pulso, [224](#)

Técnicos de enfermagem, [9](#)

Telefonista, auxiliar de regulação, [9](#)

Temperatura axilar, [366](#)

Temperatura bucal, [366](#)

Temperatura retal, [366](#)

Tentativa de suicídio, [418](#)

Tentativa de suicídio abortada, [418](#)

Teofilina, [292](#), [530](#)

Teoria de *burnout*, [125](#)

Terapia medicamentosa, [134](#)

Tetracloreto de carbono, [530](#)

Time out, [462](#)

Torsades de pointes, [263](#)

Tóxicos com início de ação retardada, [528](#)

Trabalhadores da saúde, doenças infecciosas transmitidas aos, [189](#)

doenças de transmissão pelo ar, [189](#)

doenças transmitidas por aerossóis, [190](#)

transmissão pelo sangue, [189](#)

Trabalho de parto prematuro, [344](#)

assistência de enfermagem, [346](#)

manifestações clínicas e diagnóstico, [345](#)

resultados esperados, [346](#)

tratamento, [345](#)

Tramadol, [135](#)

Transdução, [149](#)

Transmissão, [149](#)

Tratamento da dor, paciente terminal, [550](#)

Trauma de bacia, [402](#)

Trauma raquimedular, [402](#)

Trauma, emergências em, [238](#)

ferimento por arma de fogo e arma branca, [253](#)

atendimento inicial, [254](#)

assistência de enfermagem, [256](#)

resultados esperados, [256](#)

lesões causadas por, [253](#)

fraturas, [238](#)

complicações, [240](#)

diagnóstico, [239](#)

assistência de enfermagem, [241](#)

resultados esperados, [242](#)

tratamento das, [239](#)

politrauma, [249](#)

assistência de enfermagem, [251](#)

resultados esperados, [252](#)

traumatismo cranioencefálico, [243](#)

assistência de enfermagem, [244](#)

resultado esperados, [246](#)

tipos de lesão cerebral, [244](#)

traumatismo raquimedular, [246](#)

assistência de enfermagem, [248](#)

resultados esperados, [249](#)

tratamento, [248](#)

Traumas oculares, [506](#)

descolamento de retina, [507](#)

síndrome do olho vermelho, [507](#)

Traumatismo cranioencefálico, [243](#)

assistência de enfermagem, [244](#)

resultado esperados, [246](#)

tipos de lesão cerebral, [244](#)

Traumatismo raquimedular, [246](#)

assistência de enfermagem, [248](#)

resultados esperados, [249](#)

tratamento, [248](#)

Triagem, [76](#)

enfermeiro e a triagem com classificação de riscos, [78](#)

modelos de instrumentos para triagem com classificação de risco, [80](#)

Emergency Severity Index (ESI), [81](#)

escala Australiana (Australian Triage Scale), [80](#)

escala Canadense (Canadian Triage and Acuity Scale), [81](#)

escala Inglesa (Manchester Triage System), [83](#)

recursos físicos e humanos necessários para implantar, [85](#)

triagem do departamento de emergência do Hospital São Camilo, [85](#)

fases que constituem o atendimento, [86](#)

Triagem, métodos de, [576](#)

Care Flight Triage – Triagem qualitativa dos sinais vitais, [580](#)

JumpSTART – Triagem de Avaliação Pediátrica, [581](#)

Sort, Assess, Life-saving interventions, Treatment and/or transport, [578](#)

START – Simples Triagem e rápido tratamento, [577](#)

Tromboembolismo venoso, [490](#)

Trombose venosa profunda, [490](#)

Tuberculose, [190](#)

Tubo combinado traqueoesofágico, [210](#)

problemas na inserção, [213](#)

técnica de inserção, [211](#)

vantagens, desvantagens e limitações, [213](#)

U

Urgência, [330](#)

V

Vacinação anti-influenza, [285](#)

Varfarina, [135](#)

Varicela, [190](#)

Vasopressina, [224](#)

Veículos de intervenção rápida, [11](#)

Ventilação espontânea prejudicada, [233](#)

Ventilação mecânica não invasiva, [286](#)

Verde (urgência relativa), [26](#)

Verificação dos sinais vitais, [88](#)

Vermelho (emergência), [25](#)

Vertigem, [518](#)

Vespas, [544](#)

Via aérea, dispositivos alternativos para, [196](#)

- dispositivos alternativos, [199](#)
 - CobraPLA®, [209](#)
 - I-GEL®, [208](#)
 - King Systems – LTS-D® e LT®, [213](#)
 - LMA Supreme™, [206](#)
 - máscara laríngea clássica, [203](#)
 - contraindicações, [203](#)
 - fixação, [206](#)
 - indicações, [203](#)
 - problemas na inserção, [205](#)
 - remoção, [206](#)
 - técnica de inserção, [203](#)
 - técnicas alternativas para inserção, [205](#)
 - máscaras laríngeas, [200](#)
 - Tubo combinado traqueoesofágico, Combitube ETC®, [210](#)
 - problemas na inserção, [213](#)
 - técnica de inserção, [211](#)
 - vantagens, desvantagens e limitações, [213](#)
- dispositivos básicos, [196](#)
 - cânula nasofaríngea, [197](#)
 - cânula orofaríngea, [196](#)
 - dispositivo de ventilação, [198](#)

Violência, [434](#)

Vírus da imunodeficiência humana (HIV), [187](#), [189](#)

Z

Zona fria, [569](#)

Zona morna, [569](#)

Zona quente, [569](#)

Zonas de atendimento, [569](#)