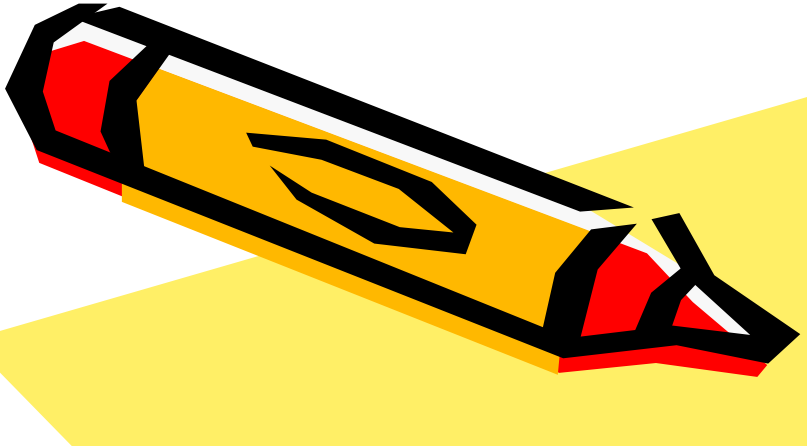
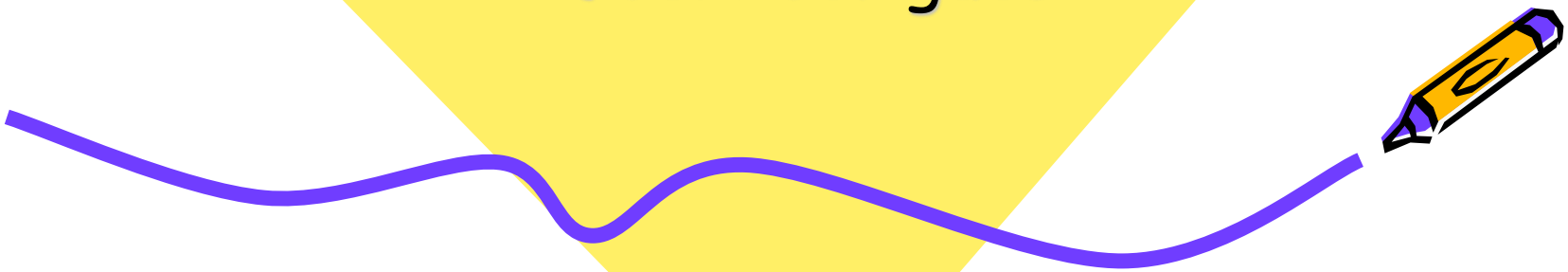


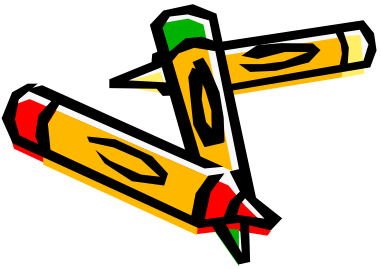
Radiologia Pediátrica

Joel Rodrigues



Radiologia Pediátrica

- Área da medicina por imagem dedicada ao atendimento de crianças e adolescentes.
- A prática é realizada em hospitais ou clínicas especialmente “desenhadas” para essa clientela, com profissionais especialmente treinados para execução desses exames.
- Os recursos deverão transmitir o máximo de informações diagnósticas com o mínimo de manipulação ou risco para o paciente pediátrico.

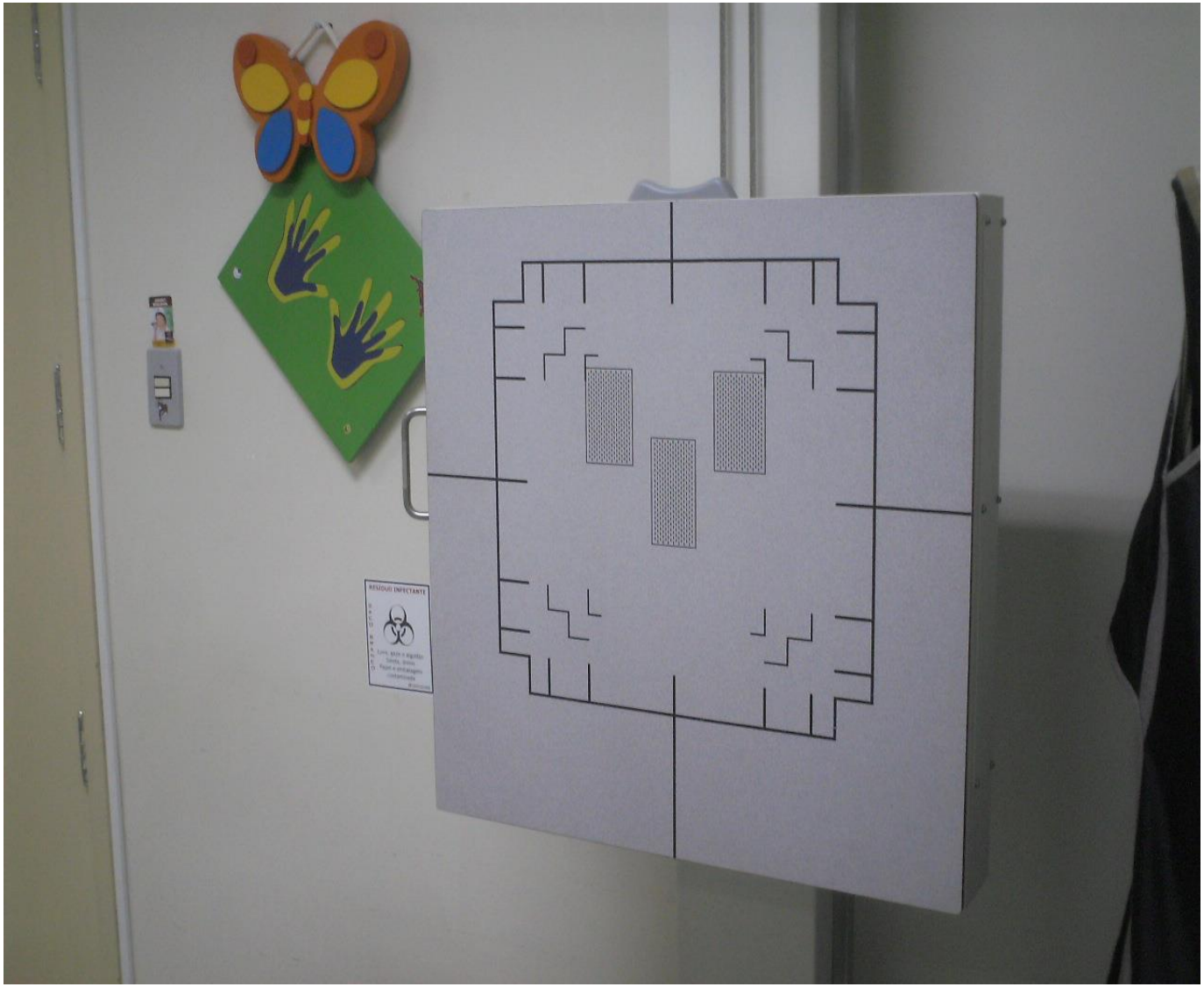


DIAGNOST 10
PHILIPS

PHILIPS

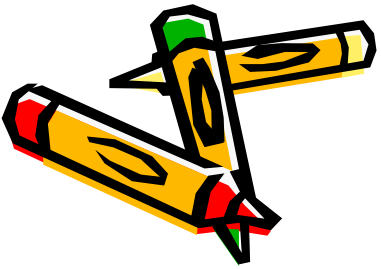
UTPL
Radio ogua

RESIDUO COMUM


RESIDUO INFECTANTE

Objetivos

- Aprimorar os conhecimentos
- Demonstrar algumas formas de imobilização ao realizar o exame
- Fornecer informações sobre a importância da rapidez para efetuar o exame
- Apontar as incidências usadas para a realização do exame



Psicologia Pediátrica

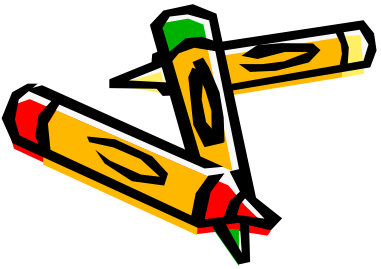
- Quando a criança coopera, o resultado do exame é:

→ Um exame de melhor padrão radiológica;

→ Término de exame radiológico;

→ Redução de estresse da criança, dos pais e da equipe técnica;

→ É um sentimento de controle e bom desempenho frente ao exame e seus resultados;



Psicologia Infantil

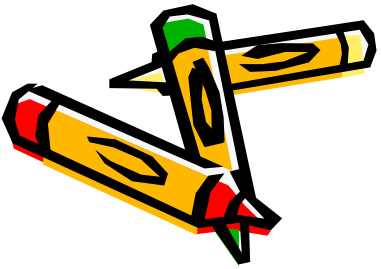
- Existem diferenças fundamentais tanto anatomicamente ou fisiológicas como psicológicas também.

→ Capacidade congitiva: é a capacidade de percepção, raciocínio e de desenvolvimento que a criança tem;

→ Percepção do tempo: a criança não consegue discernir a passagem do tempo;

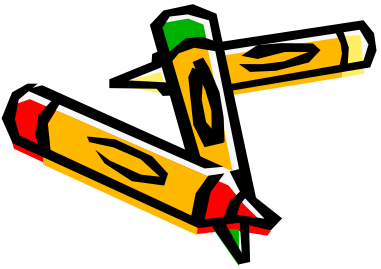
→ Egocentrismo: a criança é o centro das atenções;

→ Regressão: a criança quando vê que não tem saída, chora, faz manha, faz xixi, vomitam.



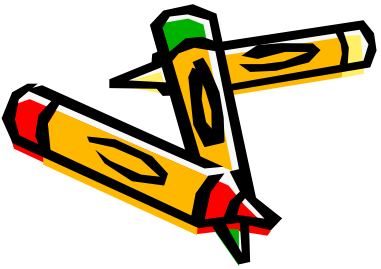
Exame Pediátrico

- Recém-nascido: 6 meses
- De 6 meses – 3 anos (medo)
- Dos 3 anos – 6 anos (iniciativa)
- Dos 6 anos – 12 anos
- Dos 12 anos – 18 anos (adolescência)



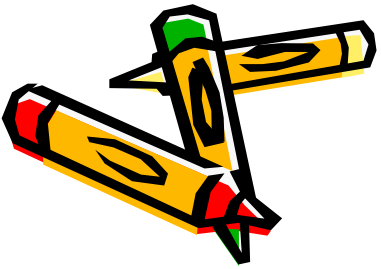
Abordagem de Desenvolvimento

- → RN --- 6 meses: não teme pessoas estranhas, em geral é fácil de examinar e obter uma contenção para realização de exames;
- → De 6 meses --- 3 anos: está no estágio do medo. A princípio medo de pessoas estranhas seguido pelo apego dos pais. Devemos fazer o exame com a presença dos pais ou responsável pela criança, para dar mais segurança ao pequeno paciente, e abordar a criança com delicadeza (brinquedos, chaves, luz e outros atrativos) para realizar os exames;
- → Dos 3 anos --- 6 anos: é a idade da iniciativa, pré escolar, devemos fazer uso de interesse da criança e suas fantasias (citar desenhos animados e programas infantis), nesta idade há aumento da capacidade verbal;

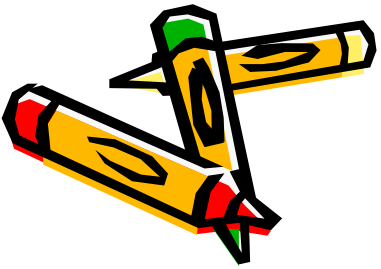


Abordagem de Desenvolvimento

- Dos 6 anos --- 12 anos: idade escolar, de muita atividade e crescimento cognitivo. Maior contato com o mundo. Compreende o certo e errado, devemos buscar a cooperação da criança;
- → Dos 12 anos --- 18 anos (adolescência): separação psicológica dos pais, "independência". Devemos respeitar a individualidade do corpo e seu efeito sobre as outras pessoas. Explicar todos os procedimentos.

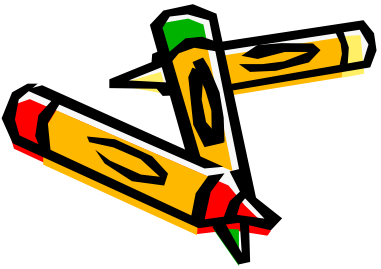


- "A criança doente não sabe diferenciar a dor de seu sofrimento e a dor de um tratamento.....saber entender/escutar e **ter paciência**."



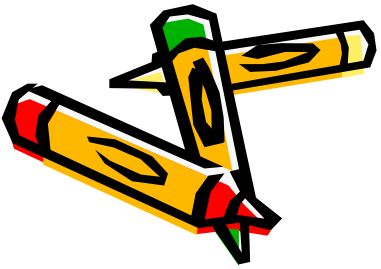
Criança Internada

- Ter contato prévio;
- Assegurar que seus pais voltem depois do exame;
- Trazer bichinhos de pelúcias ou bonecas
- Mostrar que ela não está sendo punida ou recriminada por estar internada;
- Explorar a internação da criança;
- Inveja dos outros filhos

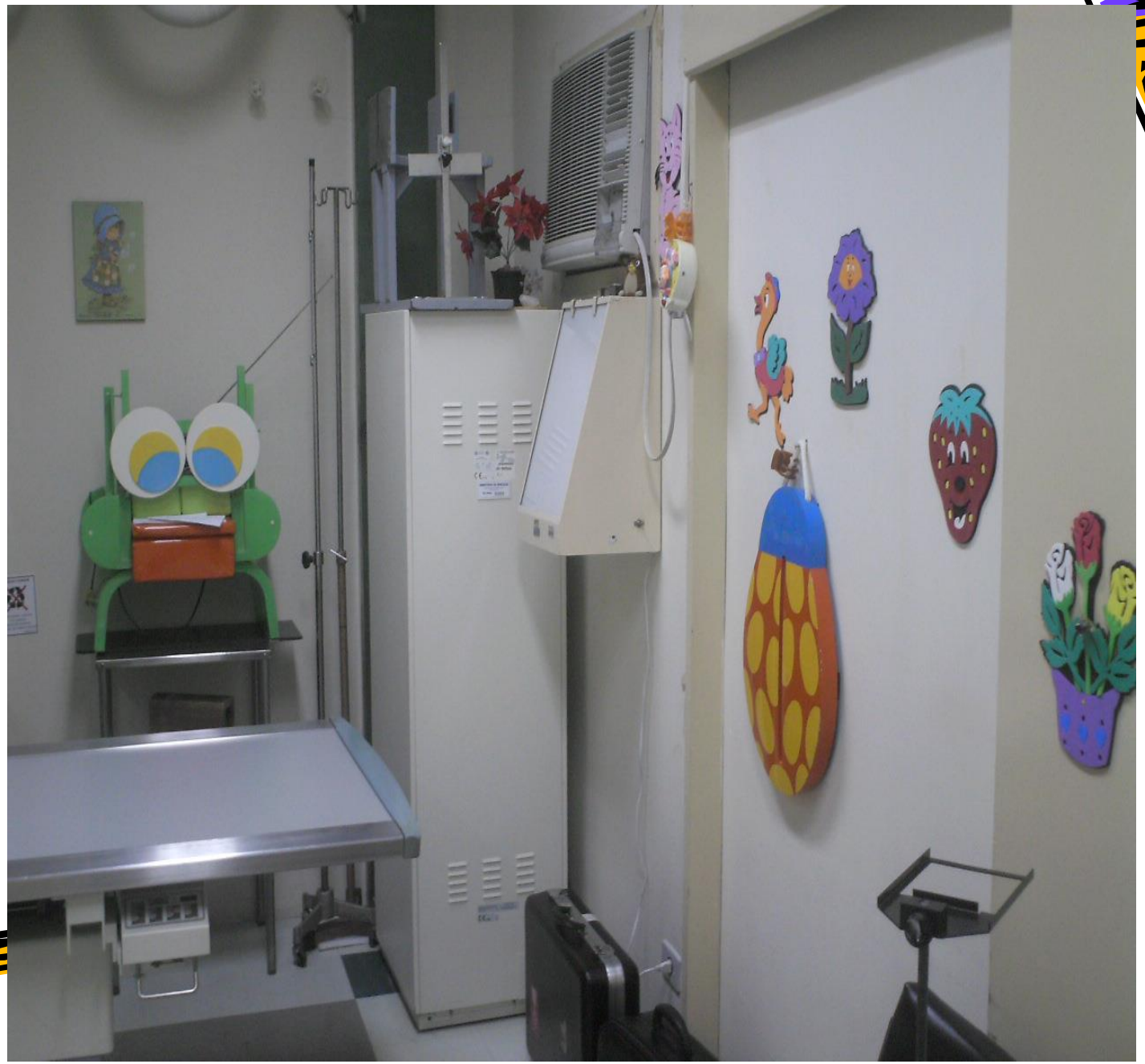


Realização de Exame Pediátrico

- Quando uma criança entra num serviço radiológico devemos conversar com ela de modo que tudo fique mais simples para a realização dos exames. Conquistar sua confiança, mostrar os equipamentos, ser compreensivo, pois nem toda a criança vai aceitar o exame.
- Se possível ter balões ou pequenos brinquedos para distraí-las (copinhos pintados, figurinhas, chapeus, barcos do papel, língua de sogra).



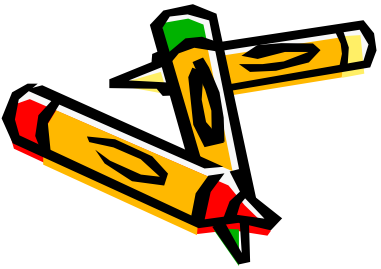
A
B
C
D



A
B
C
D

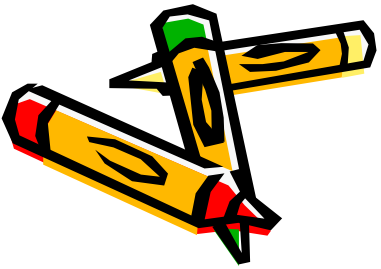
Quando a criança coopera, o resultado do exame é:

- Um exame de melhor padrão radiológico;
- Término de exame radiológico;
- Redução de estresse da criança, dos pais e da equipe técnica,
- É um sentimento de controle e bom desempenho frente ao exame e seus resultados

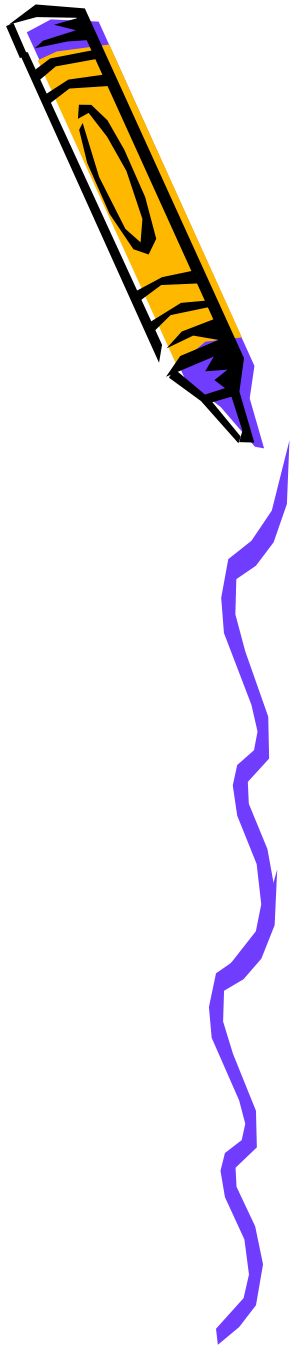


Exame no Leito

- Enrolar o filme numa fronha ou fralda;
- Retirar da incubadora;
- Avental de chumbo;
- Equipe interessada em crianças.



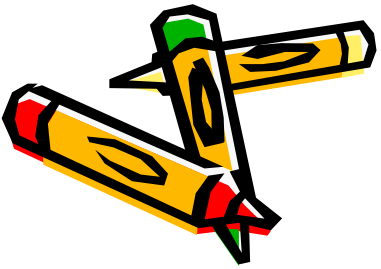
Sucesso do diagnóstico em crianças



» Dependem de dois fatores:

- atitude do tecnólogo

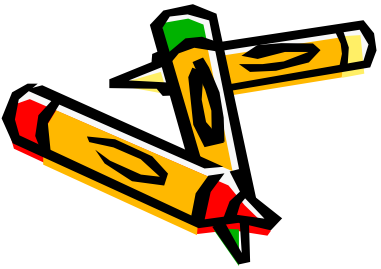
- preparo técnico da sala



Atitude do Tecnólogo

Apresentação No momento do primeiro encontro, a maior parte dos pacientes estará acompanhada de pelo menos um dos pais. Os passos seguintes são importantes:

- Apresente-se como o tecnologo que irá trabalhar com a criança. Descubra que informações o médico da criança deu aos pais e ao paciente.
- Explique o que irá fazer e quais serão as suas necessidades.
- Lágrimas, medo e resistência são reações perfeitamente normais para uma criança pequena. O tecnólogo deve comunicar aos pais e ao paciente, em uma linguagem que eles possam entender, exatamente o que vai acontecer.
- O tecnólogo deve construir uma atmosfera de confiança na sala de espera, antes de levar o paciente para a sala de exame radiológico. O tecnólogo deve discutir a necessidade de imobilização como último recurso se a cooperação da criança não for obtida.



Atitude do Tecnólogo

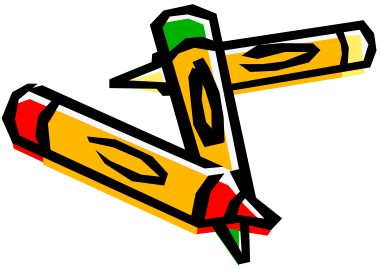
Preparo da Sala

Papel dos Pais

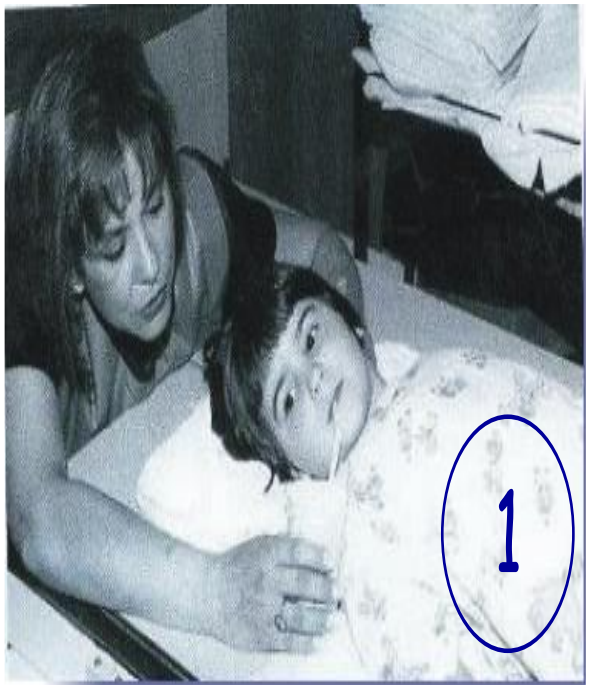
1 – Pais como observadores, dando conforto a criança;

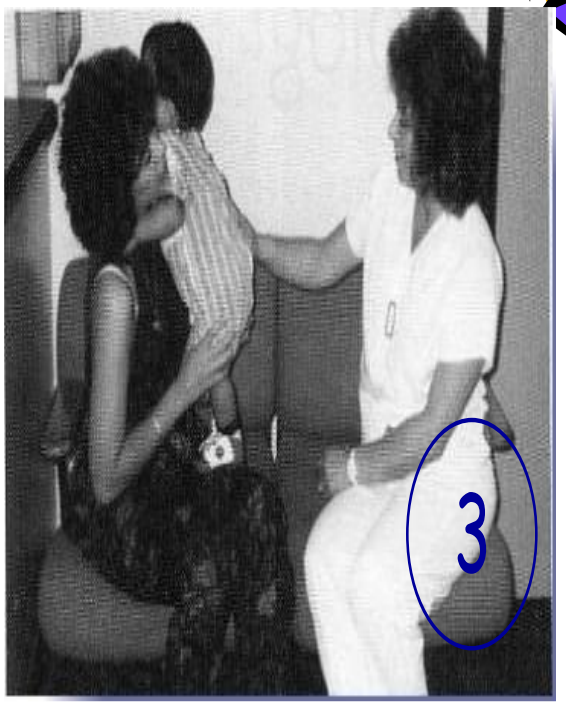
2- Pais participantes, que atuam na imobilização;

3- Pais que permanecem na sala de espera.



Atitude dos Pais



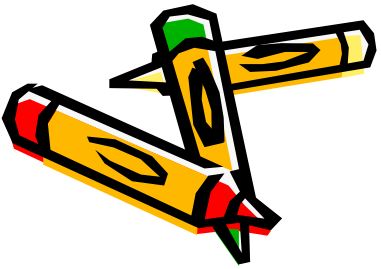


Preparação pré-exame

- Materiais de imobilização devem estar disponíveis;

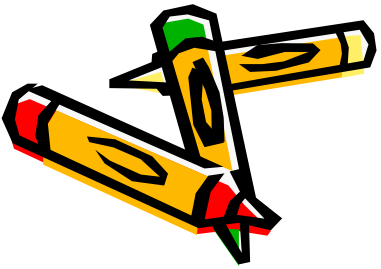
- para o caso do tecnólogo fazer o exame sozinho ajustar a técnica e a posição do paciente;

- se estiver em dois devem definir qual é o papel de cada um na hora da execução do exame



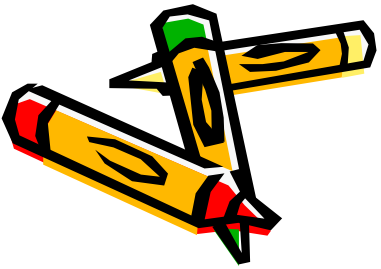
Apresentação antes do exame avaliação da criança e dos pais

- A maioria das crianças estarão acompanhadas;
  - Apresente-se como tecnólogo;
  - Procure descobrir as informações;
  - Explique os procedimentos;
  - Discutir alternativa de usar métodos de imobilização.



Preparo da criança

- Trazer a criança para sala de exame;
- Despir a área a ser radiografada;
- Colocar os protetores gonodais de contato;
- Oferecer luvas e aventais de Pb aos pais

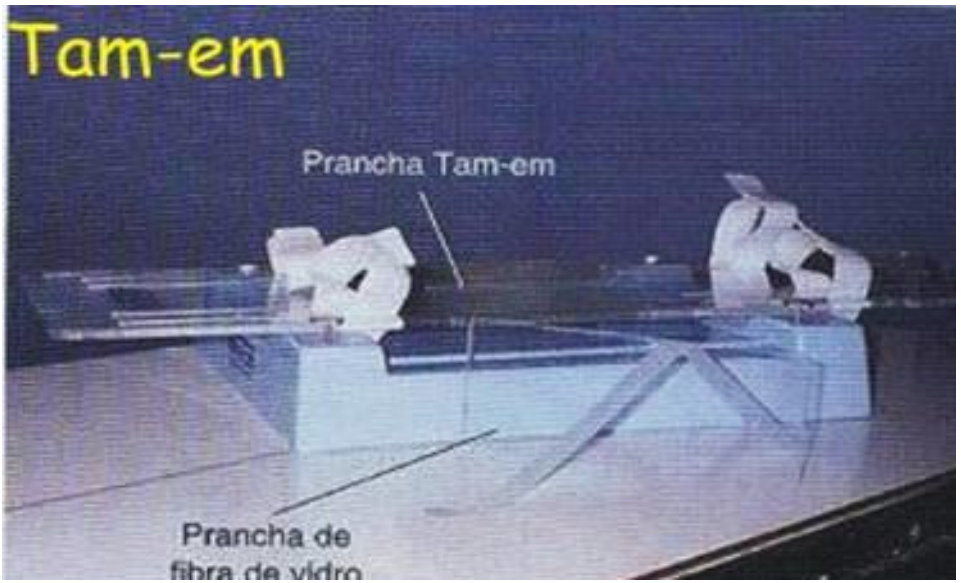


Formas de Imobilizações

- A forma mais simples e barata de imobilização é a utilização de materiais facilmente encontráveis na maioria dos serviços.
- Fitas, lençóis ou toalhas, sacos de areia, gaze, blocos almofadados radiotransparentes e ataduras compressivas.
- Se usados corretamente, são eficazes na imobilização.

Prancha Tam-Em

- Serve para imobilização dos membros inferiores e superiores, exame do tórax com o paciente em DD.



Pigg-O-Stat

- É um aparelho de imobilização normalmente usado em procedimentos em que o paciente deve ficar em ortostase.
- Exemplo: estudos radiológicos de tórax e abdome de lactentes ou crianças de até 2 anos.

Fig. 20.4 Pigg-O-Stat (usado para incidência lateral).
A. Assento tipo bicicleta
B. Fixadores corporais laterais
C. Plataforma do prendedor do filme
D. Base giratória
E. Proteção de chumbo ajustável com marcadores
F. Plataforma sobre rodas
G. Pequenos fixadores corporais extras

Imobilizadores

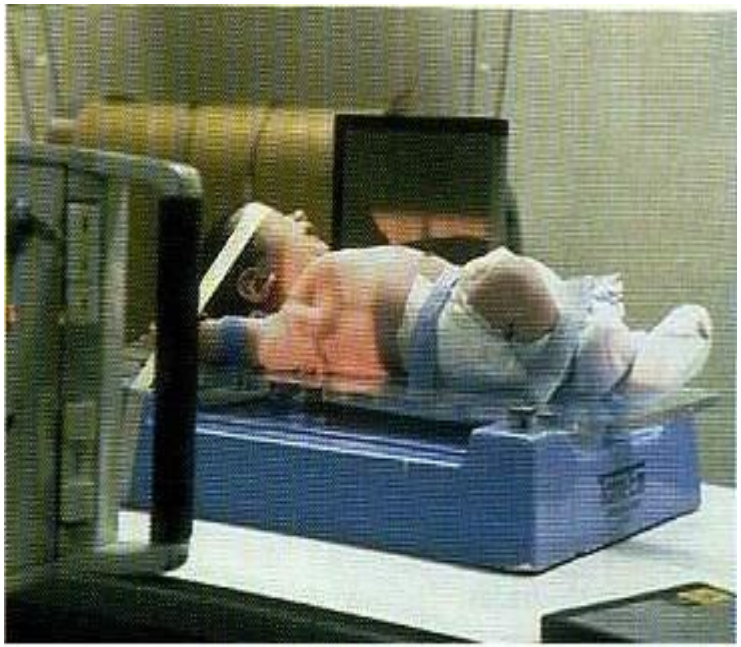


Fig. 20.33 Decúbito dorsal com feixe lateral (Prancha Tam-em).

Fig. 20.34 Pigg-O-Stat para incidência lateral esquerda.

Sacos de Areia

- Usado como contrapeso.
- Lona resistente e areia grossa esterilizadas.
- Areia grossa é recomendada, pois se ocorrer um rompimento, a areia é facilmente limpa, e a chance de causar artefato na imagem é minimizada.

Atadura Elástica

- Recomendada para lactentes

Fig. 20.7 Utilização de atadura elástica e crepom.

Fig. 20.8 Utilização de atadura elástica e crepom.

Fita

- Fita macia
- Fita adesiva pode aparecer no raios x e obscurecer a área de interesse.
- Pacientes com reações alérgicas as fitas adesivas.

Bandagem compressiva e fixadores de cabeça

Fig. 20.9 Bandagem compressiva e fixadores de cabeça.

Fixadores de Cabeça

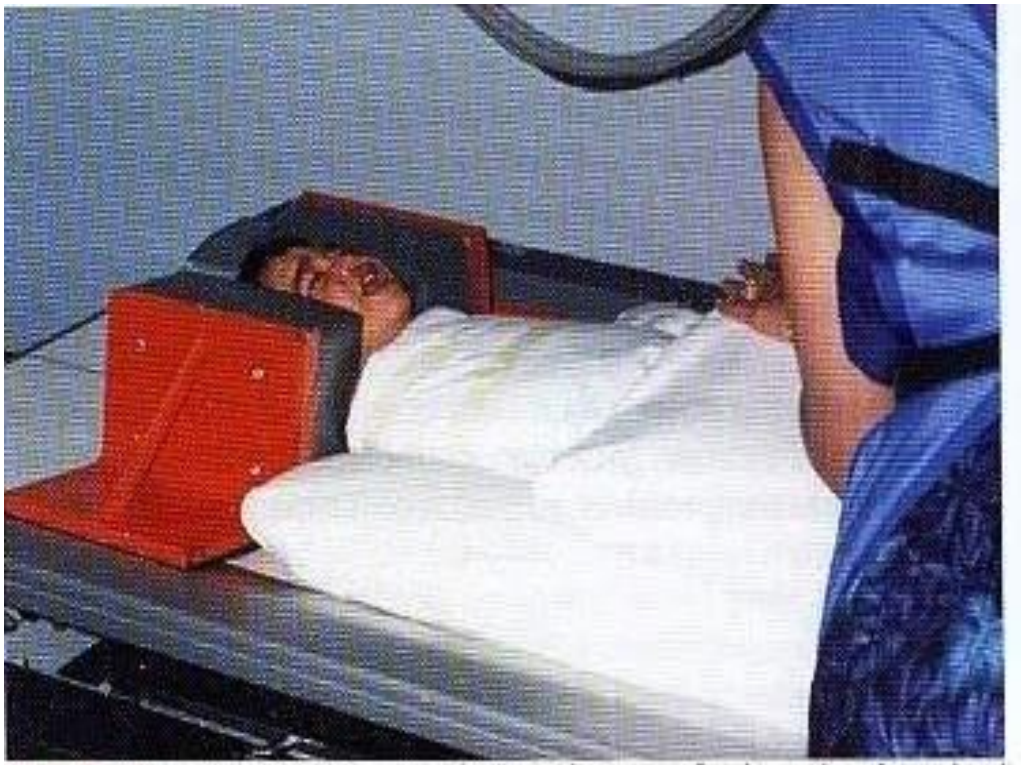
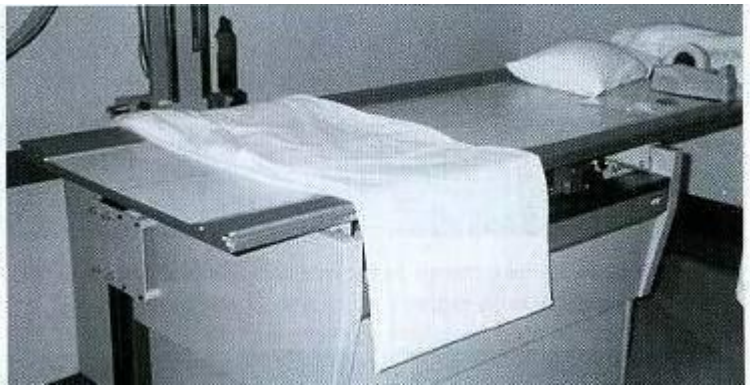


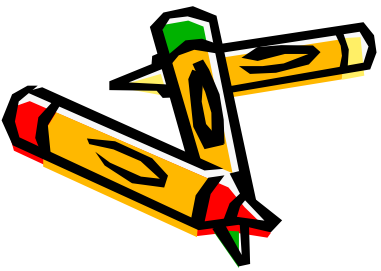
Fig. 20.10 Blocos angulares "pesados" usados como fixadores de cabeça (paciente "mumificado").

Mumificação



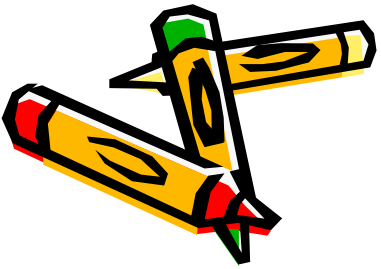
Proteção Radiológica

- Repetição Mínima;
- Proteção Gonodal;
- Proteção do Pais



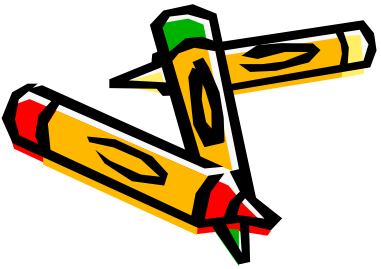
Repetição Mínima

- A redução de exposições repetidas é fundamental, principalmente em crianças pequenas, cujas células em desenvolvimento são especialmente sensíveis aos efeitos da radiação.



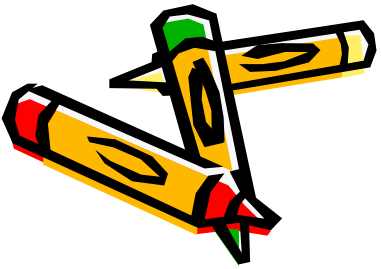
Repetição Mínima

- Imobilização apropriada;
- Alta amperagem;
- Tempo de exposição curtas;
- Grade deve ser utilizadas apenas se a espessura da parte do corpo examinada for superior a 9 cm.



Proteção Gonodal

- As gônadas das crianças devem ser sempre protegidas com protetores de contato;
- Colimação fechada;
- Técnicas com dose de exposição baixa de radiação;
- Menor número de exposição.



Proteção Gonodal

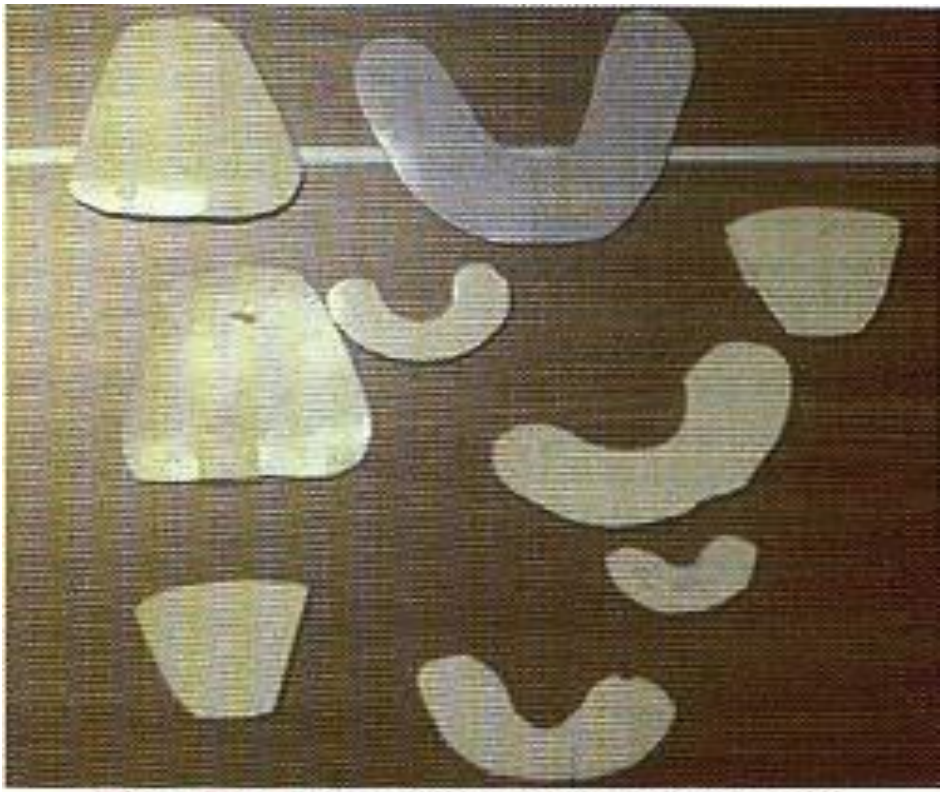
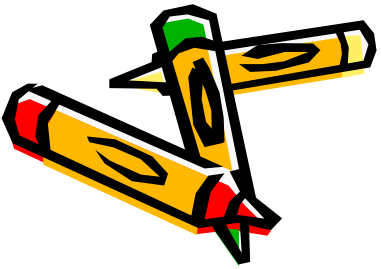


Fig. 20.24 Protetores gonadais de contato.

Proteção Gonodal

- O protetor de chumbo deve estar presente e bem posicionado nas partes do corpo próximas ao feixe primário, de forma a protegê-las contra as radiações primárias e secundárias.



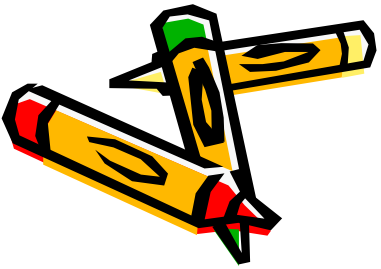
Proteção Gonodal

Proteção das Gônodas

Proteção Radiológica

Proteção dos Pais

- Se os pais permanecerem na sala de exames, eles devem utilizar aventais de chumbo.
- Se as duas mãos estiverem no campo ou próximo a ele, eles devem receber luvas de chumbo.
- Perguntar se a mãe ou a responsável está grávida.

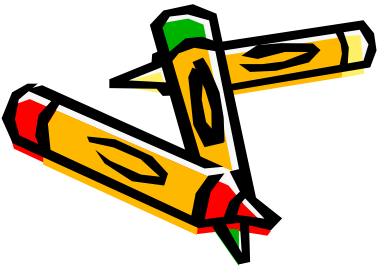


Proteção dos Pais

Avental de Chumbo

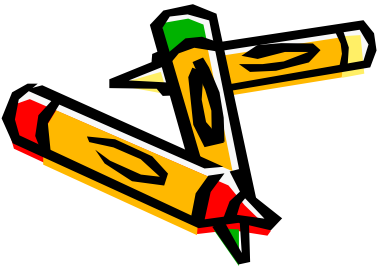
Recomendações

- Deve haver uma variedade de dispositivos de imobilizações simples prontamente disponíveis.
- Geradores potentes de alta frequência ou geradores de potencial constante são recomendados.
- Filtração adequada.



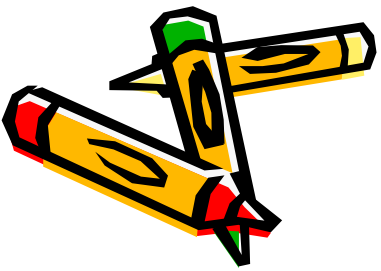
Recomendações

- Colimação adequada é essencial.
- Deve ser selecionado o conjunto écran / filme mais rápido possível, que permita radiografias de qualidade diagnóstica.
- Alto mA
- Técnica com tempo curto de exposição.
- Tabelas de técnicas manuais precisas, de acordo com o peso do paciente.
- Técnicas com baixas doses.
- As radiografias devem ser processadas à temperatura ideal do equipamento disponível (32,5°)



Qualidade da Imagem

- É mais difícil de ser obtida em crianças. Elas nem sempre cooperam e suas frequências cardíacas e respiratórias mais rápidas elevam a taxa de borramento por movimentação, quando comparadas a pacientes adultos.



Qualidade da Imagem

- A equipe deve ter tempo para desenvolver suas habilidades técnicas de imobilização.
- Explicação cuidadosa precisa deve ser dada à pessoa que irá ser o imobilizador