

Enfermagem no cuidado à criança vítima de trauma e sua família



Profª. Dra. Lisabelle Mariano Rossato
Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e
Psiquiátrica-EEUSP

Constituição óssea

- ▶ A camada mais externa e mais dura é chamada de **osso cortical**, enquanto que a camada interna, mais esponjosa, é chamada de **osso trabecular**
- ▶ O osso é constituído de células chamadas de **osteócitos**. Essas células permanecem circundadas por material mineral duro, um cristal de hidroxapatita, composto de cálcio e fósforo
- ▶ Nutrientes e minerais são constantemente liberados para os ossos através dos vasos sanguíneos





Remodelação óssea

- ▶ Os ossos são continuamente renovados e modificados pelas células ósseas
- ▶ Os osteoclastos destroem o osso já formado. Quando o osso velho é destruído pelas células chamadas osteoclastos, pequenos buracos se formam.



Remodelação óssea

- Os osteoblastos são as células ósseas responsáveis pela síntese das matrizes. Esses buracos são reparados por osteoblastos, células construtoras de osso novo.
- O cálcio e outros minerais endurecem os ossos, aumentando a sua densidade.



Remodelação óssea

- ▶ O processo contínuo de destruição de osso velho e construção de osso novo é chamado de **remodelação óssea**
- ▶ A massa óssea está em constante equilíbrio entre formação e reabsorção. Durante o crescimento das crianças a atividade dos osteoblastos é mais alta que a atividade dos osteoclastos, resultando num ganho de massa óssea.

Hã três espécies de ossos

Ossos longos, os ossos curtos e os ossos chatos

❖ O osso longo tem mais desenvolvida uma das suas dimensões; constitui uma espécie de cilindro, no qual podemos distinguir uma parte central dita **corpo ou diáfise**, e duas extremidades chamadas **cabeças ou epífises**

❖ A diáfise é formada por tecido ósseo compacto e é percorrida longitudinalmente por um canal interno, chamado canal medular, ocupado pela medula



Ossos longos, os ossos curtos e os ossos chatos

<https://youtu.be/vTnUqF37QRk>



Longos

Chatos

Úmero

Fémur

Curtos

Rótula

Carpo





FRATURA

DEFINIÇÃO

- é a perda total ou parcial de continuidade de um osso

CLASSIFICAÇÃO

- Trauma – direto; indireto
- *Stress* – movimento repetitivo (uso de calçado errado para praticar esportes, por ex.)
- Patológica – doença congênita ; tumores
- Tiro





Consolidação da fratura

1. Estágio de hematoma
2. Estágio de proliferação celular subperiostal e endostal
3. Estágio de calo
4. Estágio de consolidação
5. Estágio de remodelação



FRATURA

► TIPOS

► QUANTO À SUPERFÍCIE FRATURADA

- Transversa
- Oblíqua
- Espiralada
- Cominutiva
- Compressão ou esmagamento
- Subperiostal ou em galho verde



Transversa



Cominutiva



Obliqua



Espiral

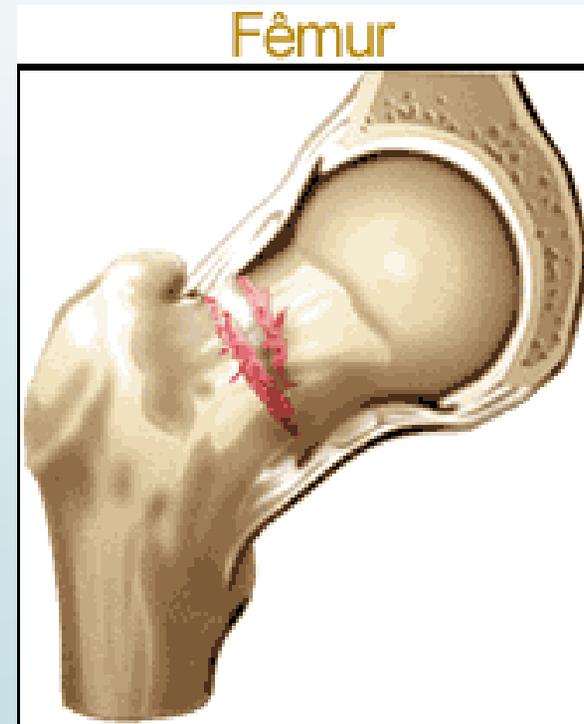
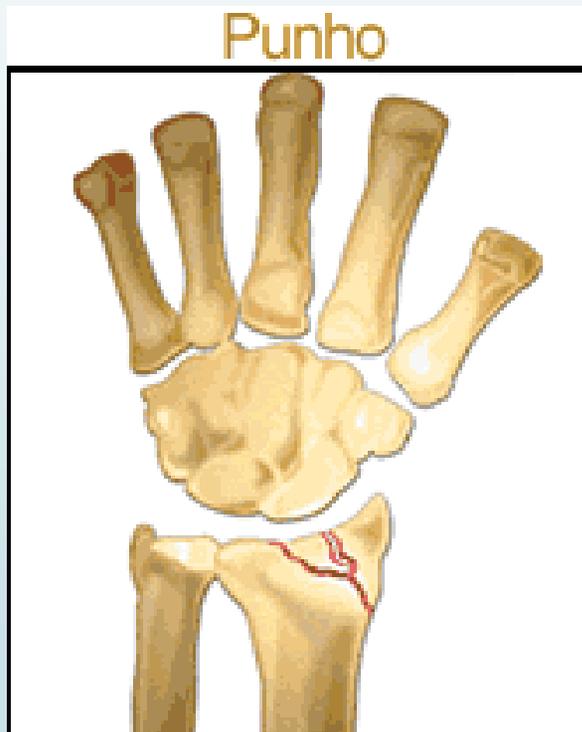


*Impactada ou
Cominutiva*

FRATURA

► QUANTO AO MEIO AMBIENTE

► FECHADA



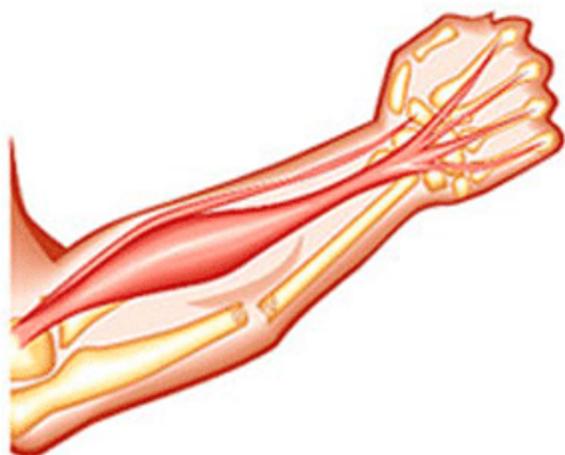
Exposta



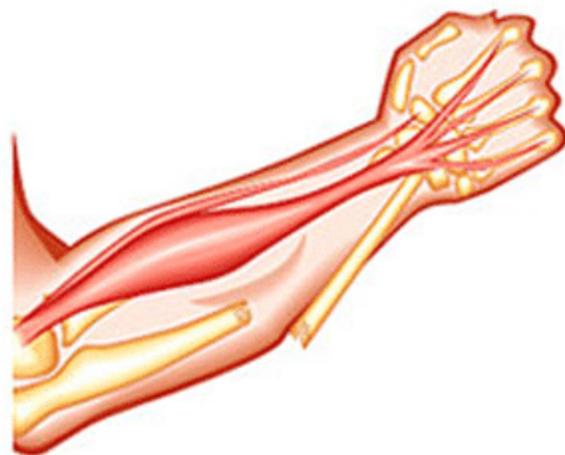
Fechada



Tipos de fraturas



Fechada ou interna



Aberta ou exposta



Transversa



Oblíqua



Espiral



Cominutiv

FRATURA

- QUANTO AO MEIO AMBIENTE
 - ◆ EXPOSTA

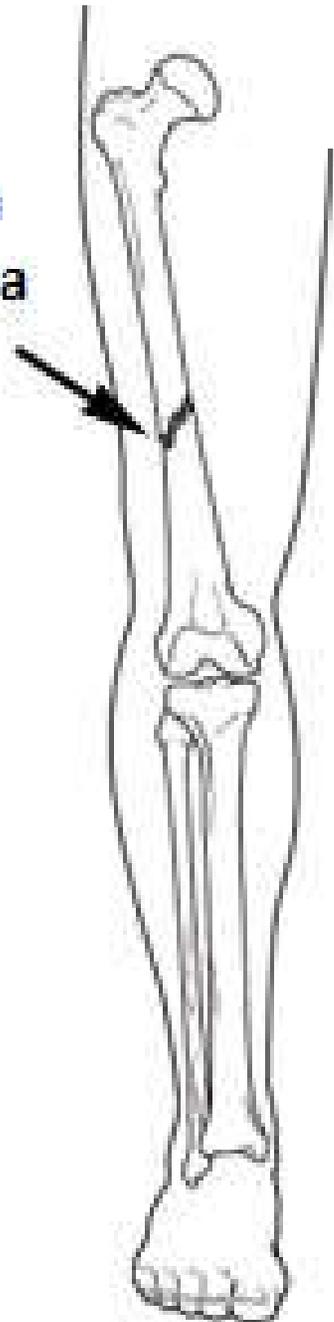


Fraturas expostas

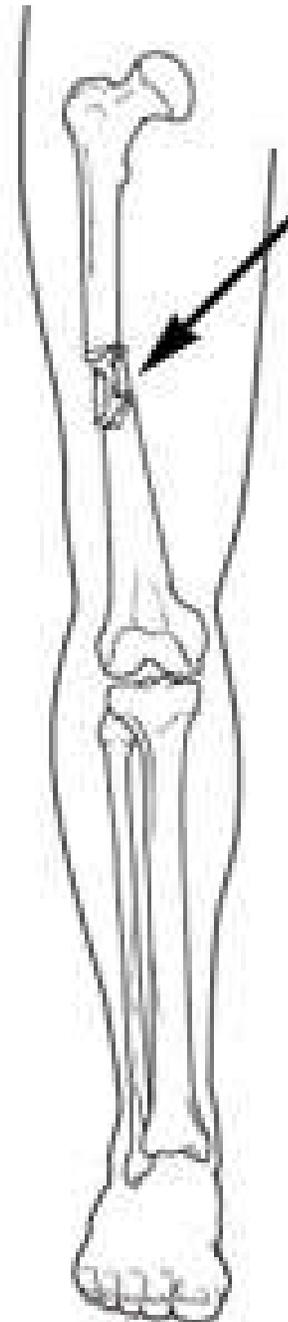




**Fratura
oblíqua**



**Fratura
cominutiva**



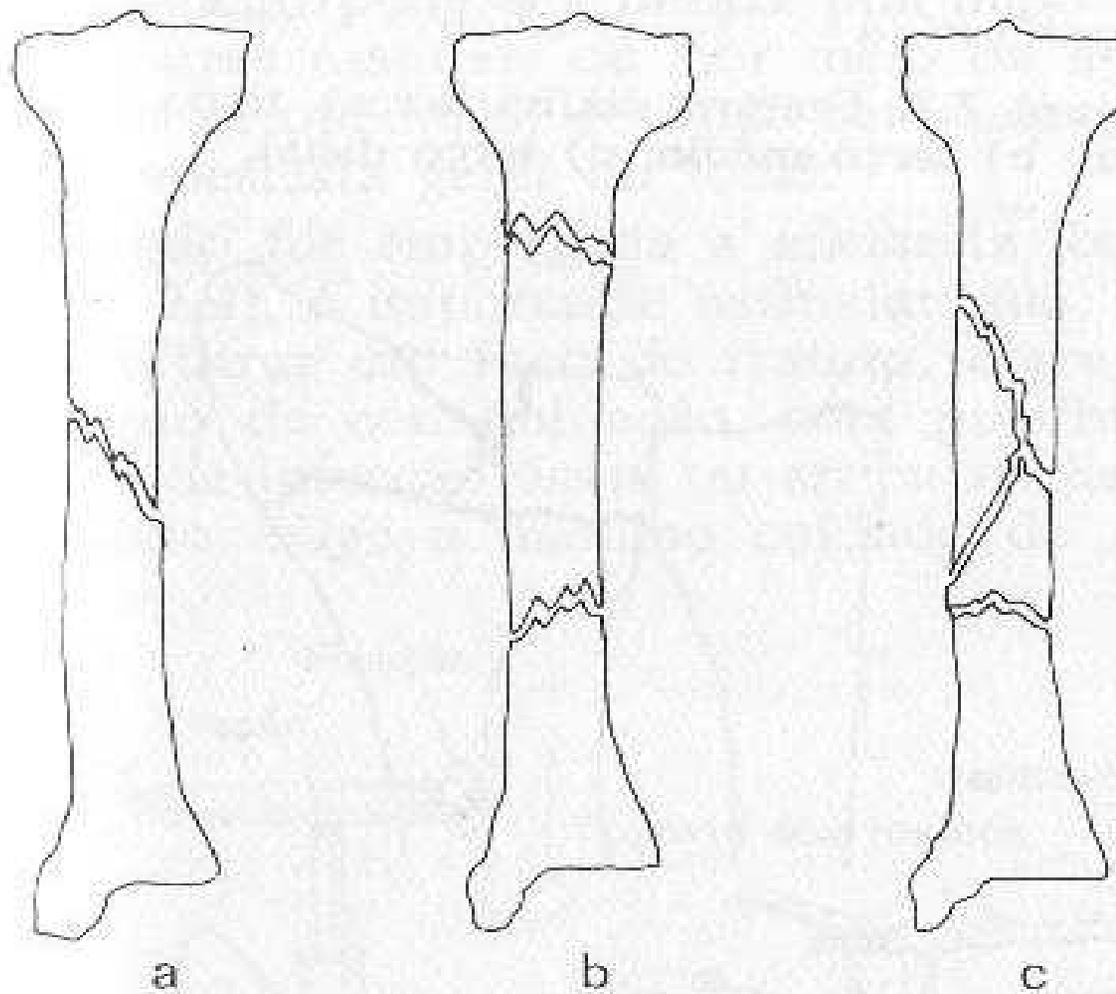


Figura 2.5. Tipos de fratura quanto ao número de fragmentos: a) simples; b) dupla; c) cominutiva.

FRATURAS

Tratamento

- ▶ **Redução cruenta**

- ▶ quando há incisão, aberta

- ▶ **Redução incruenta**

- ▶ quando não há incisão, fechada

- ▶ **Imobilização**

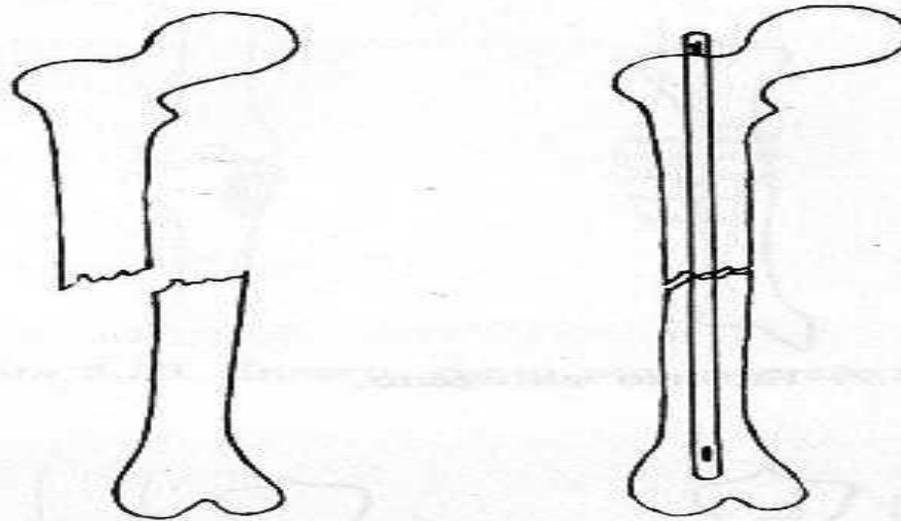


Figura 5.5. Osteossíntese intramedular.

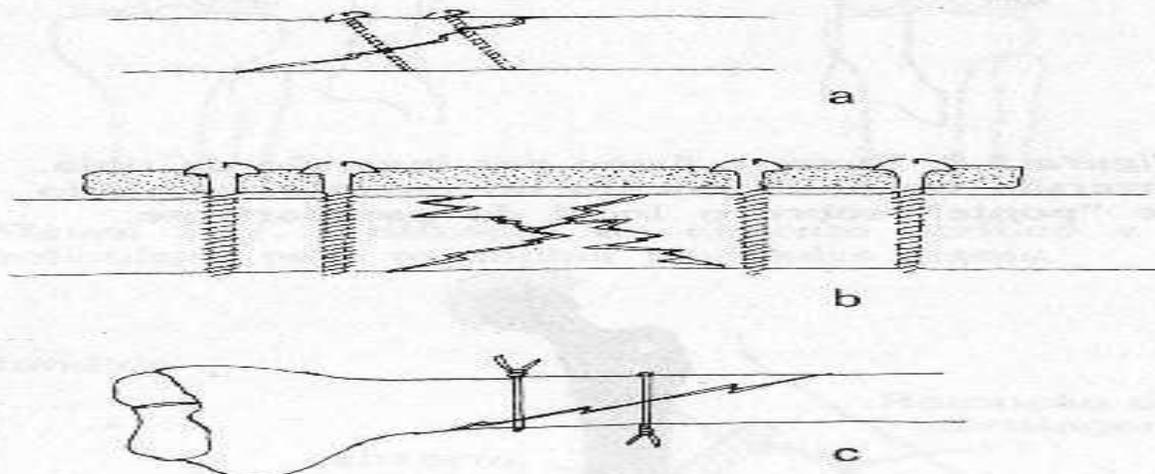


Figura 5.6. a) Parafusos; b) placa metálica; c) arames de fio de aço.

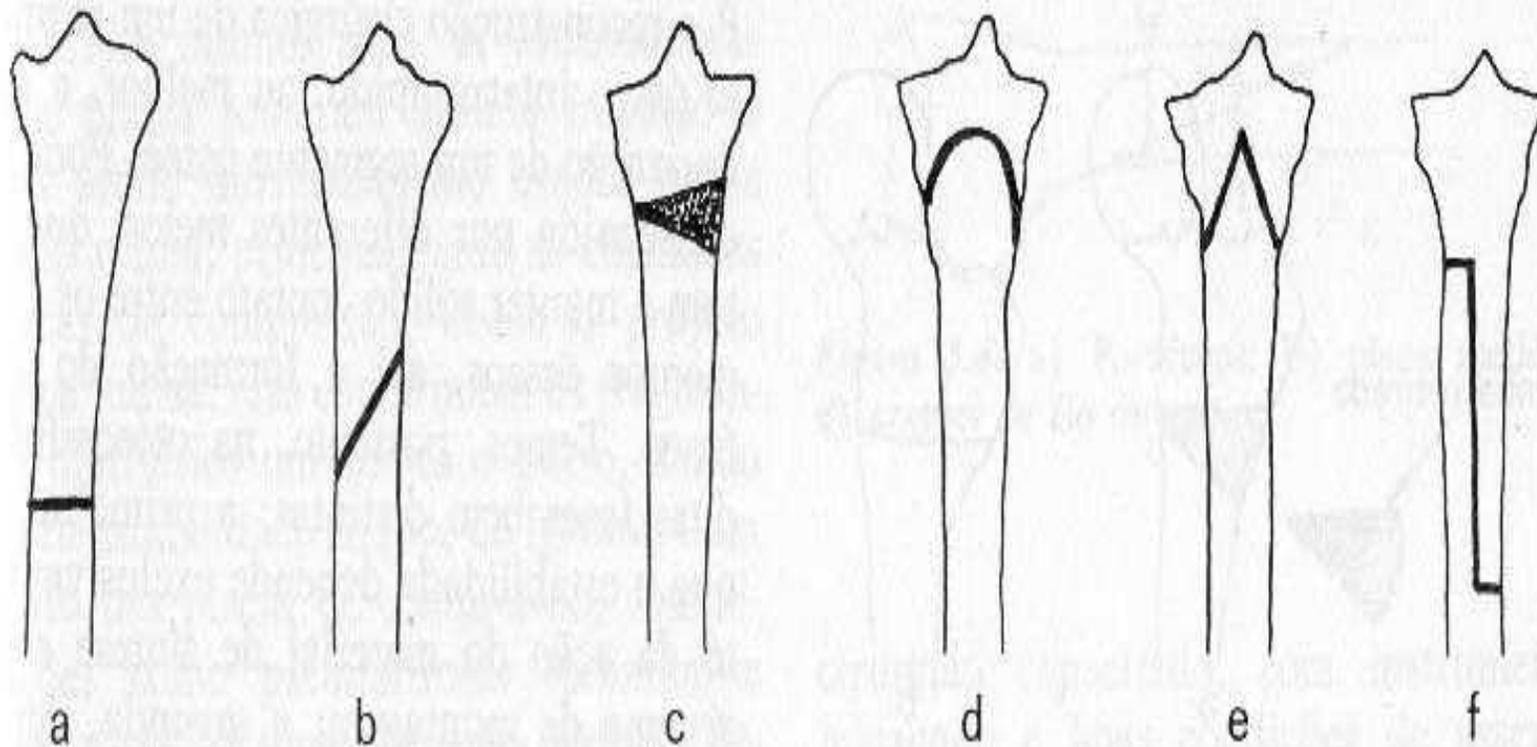


Figura 5.1. Osteotomia linear (a), oblua (b), transversal (c), curvilínea (d), em "V" (e) e em "Z" (f).

Fratura em galho verde

- em “galho verde”- comum em crianças, o osso entorta, mas não quebra





FRATURAS

Tratamento

- **Imobilização**

- Prevenção de deslocamento ou angulação
- Prevenção da mobilidade
- Alívio da dor
- Métodos de imobilização
 - Externos
 - Tração
 - Fixação interna - cirúrgica

FRATURAS

Tratamento

- Imobilização

Métodos

- Externos

- Enfaixamento (entorse, fraturas de clavícula)
- Goteira gessada (contusões)
- Aparelho gessado circular (cirurgia, pós-redução)

- Tração

- Manual
- Cutânea
- Esquelética



FRATURAS

► Complicações

► Infecções

► Não consolidação



Osteogênese imperfeita

<https://www.youtube.com/watch?v=Hw6JHhAgHLU>

Contusão

É a lesão de partes moles (estruturas subcutâneas e músculos) por traumatismo direto na área afetada

Dor

Edema

Equimose

Distensão

É a lesão de qualquer região da musculatura causada por hiperextensão ou exercício excessivo resultando

Dor

Edema

Entorse

É a lesão traumática que ocorre quando um ligamento é parcial ou completamente rompido ou distendido durante o deslocamento de uma articulação

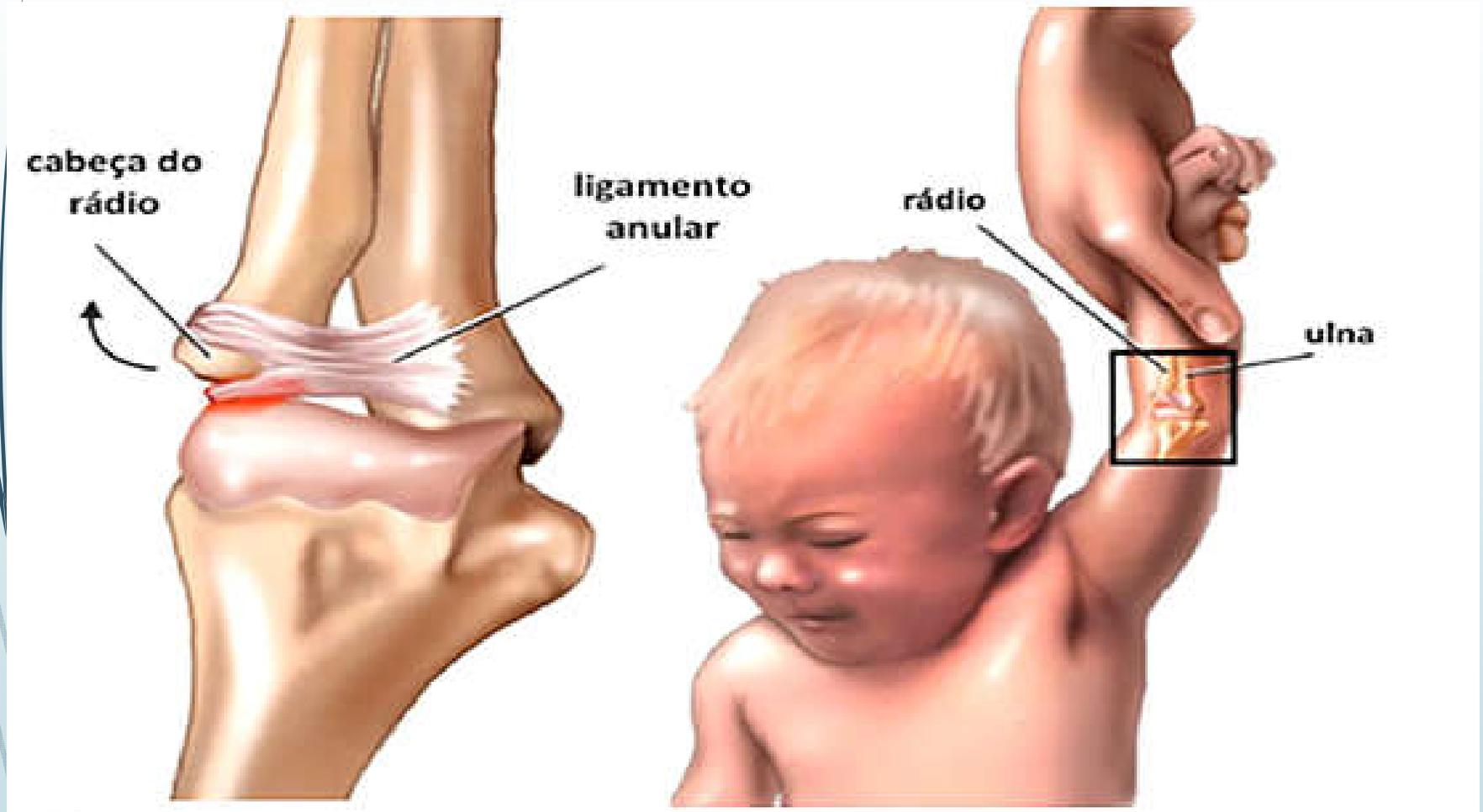
Frequentemente acompanha-se de comprometimento de vasos sanguíneos, músculos, tendões e nervos

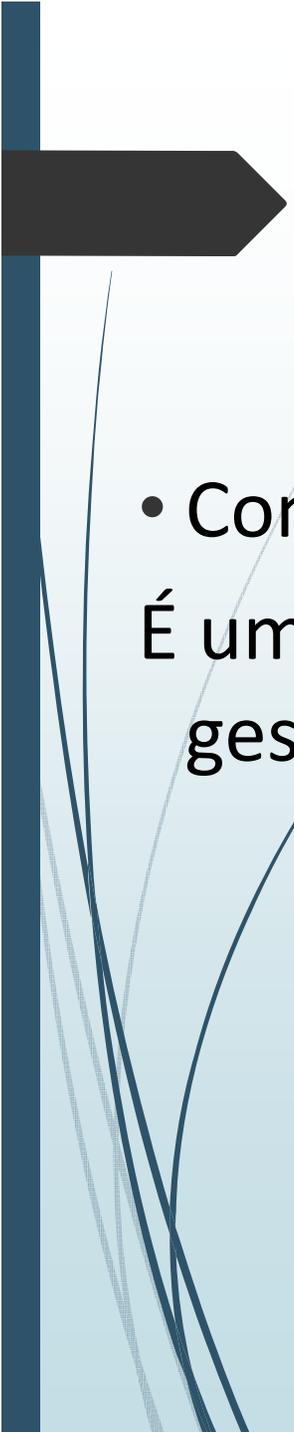
Luxação

Rotura de partes da cápsula ou dos ligamentos correspondentes ou afrouxamento anormal do aparelho cápsulo-ligamentar

Há separação completa ou incompleta (subluxação) dos corpos articulares ósseos, que, assim, assumem posição defeituosa entre si

A cavidade articular está vazia podendo haver deformidade evidente e incapacidade de

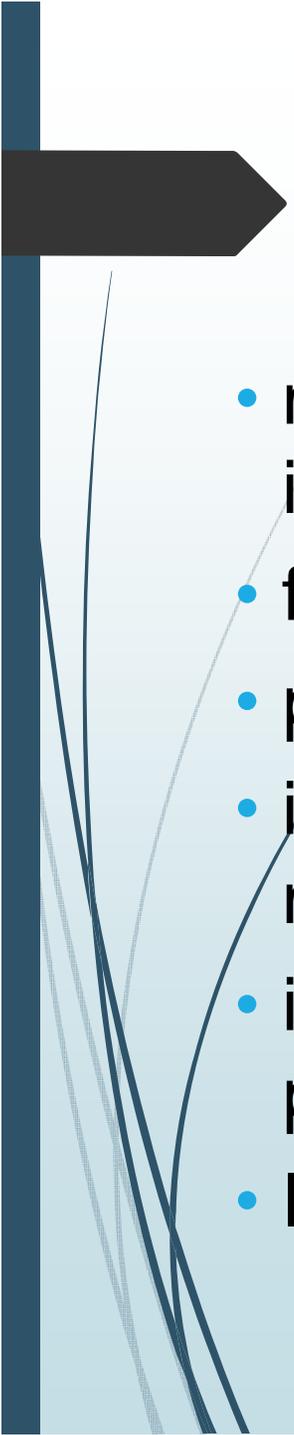




ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇA COM APARELHO GESSADO

- **Conceito**

É uma imobilização definitiva de atadura gessada circular em uma região corpórea



Finalidades

- manter os fragmentos ósseos alinhados e imobilizados
- favorecer a cicatrização de partes moles
- prevenir e corrigir deformidades
- imobilizar provisoriamente uma fratura não reduzida
- imobilizar segmento osteoarticular com processo infeccioso
- Imobilizar região operada



• Indicações

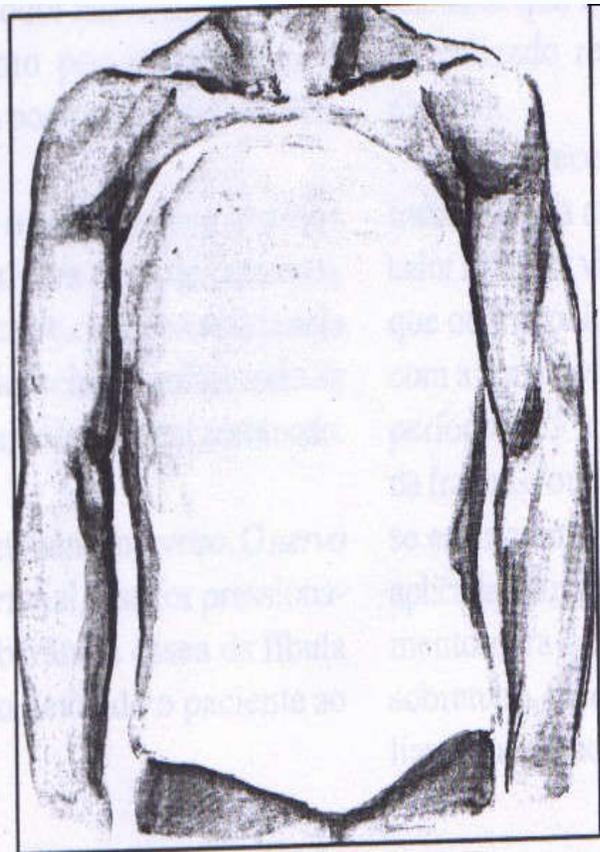
- fraturas
- pós-operatório
- malformação congênita
- luxação
- entorse e contusão



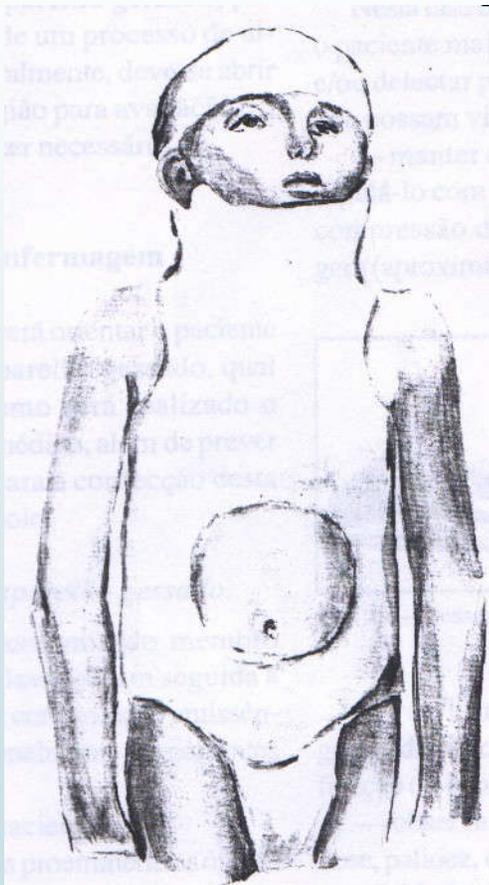
• Tipos de gesso:

- luva gessada
- axilo-palmar
- bota gessada
- inguinopodálico
- pelvipodálico
- calção gessado
- toracobraquial
- colete gessado
- minerva

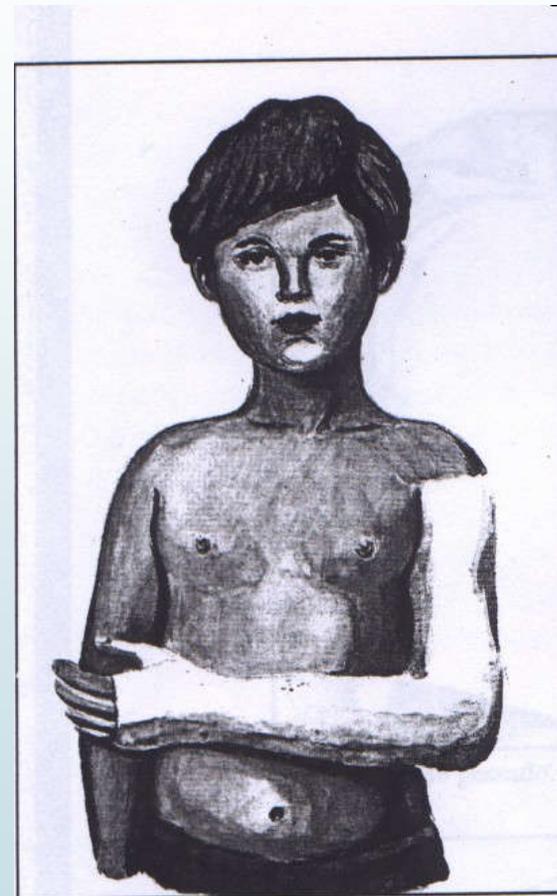
colete gessado



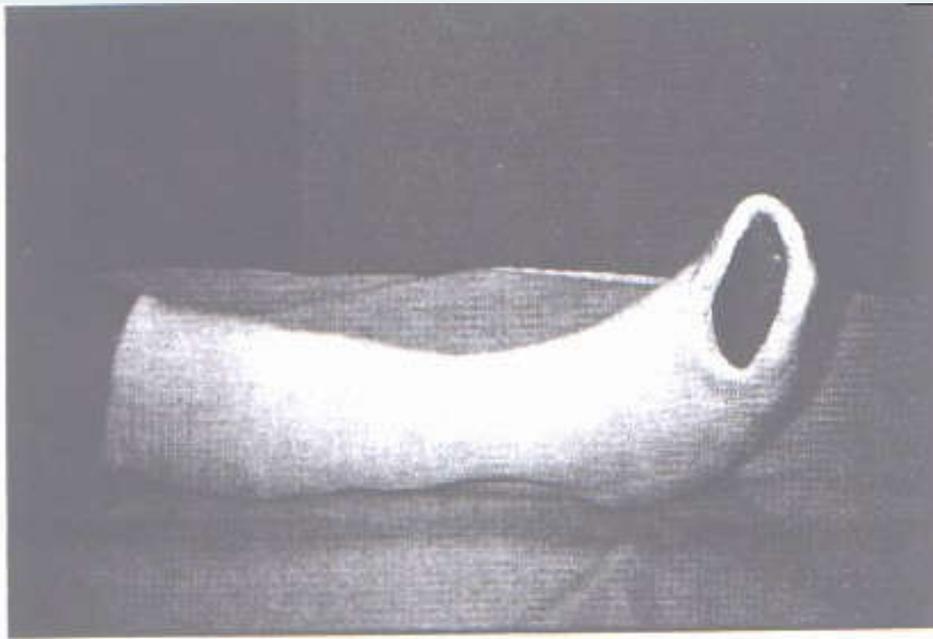
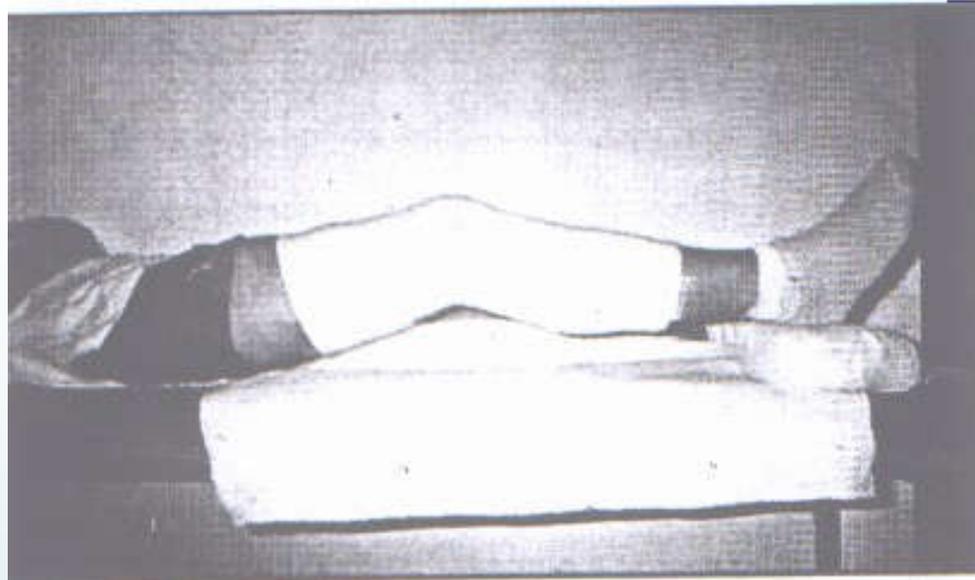
minerva



axilo-palmar

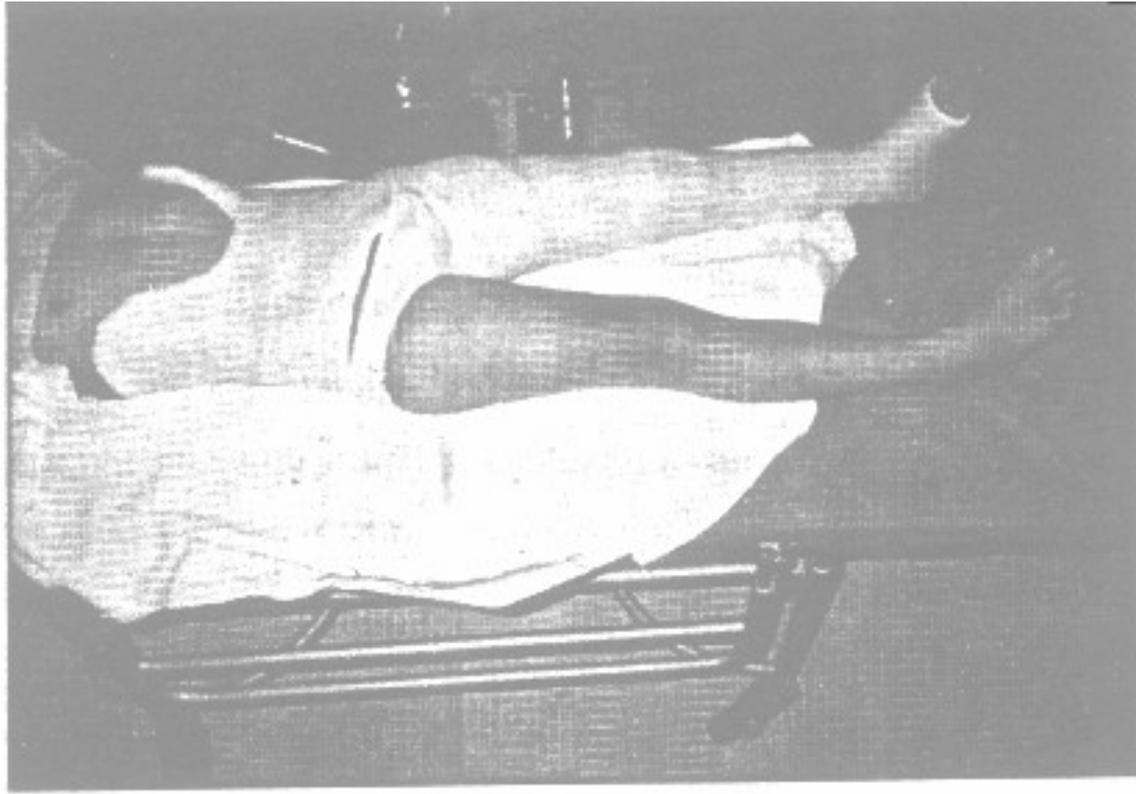


Inguinopodálico



bota gessada

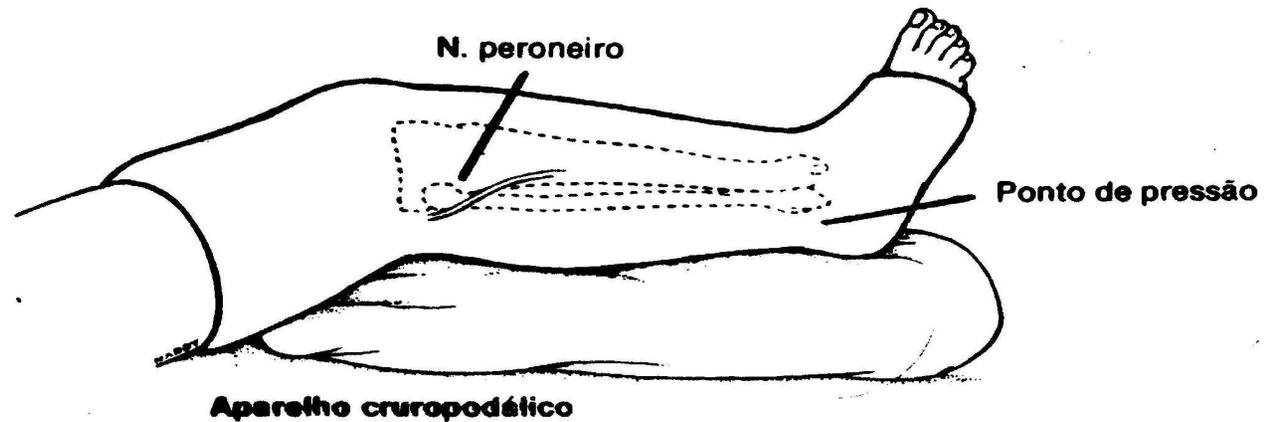
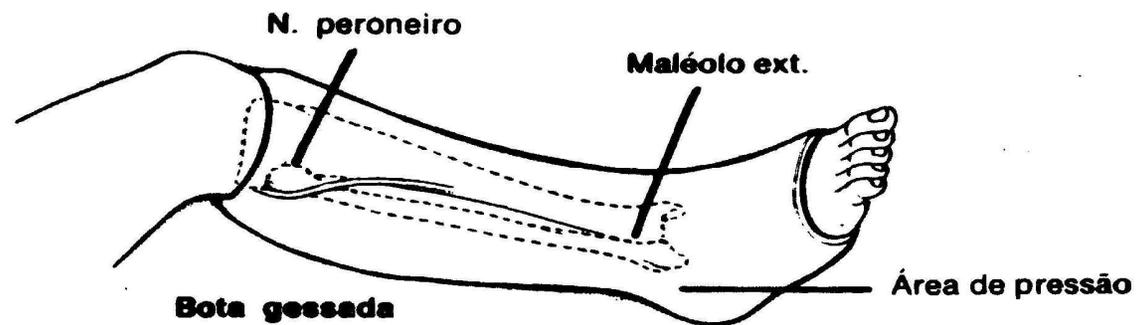
Pelvipodálico



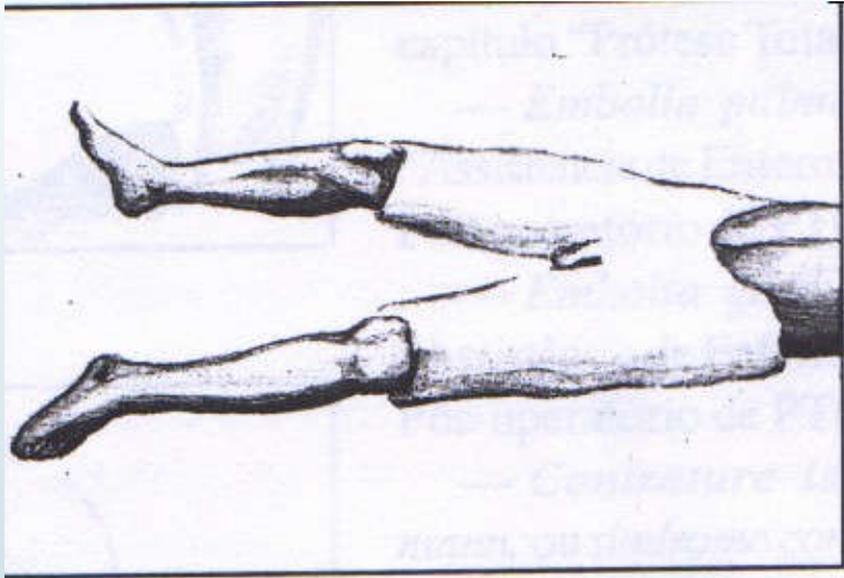
Áreas vulneráveis à compressão



1 1/2 espica de quadril



Calção gessado



Toracobraquial



• **Complicações**

- embolia gordurosa
- contratura isquêmica de Volkmann ou síndrome compartimental

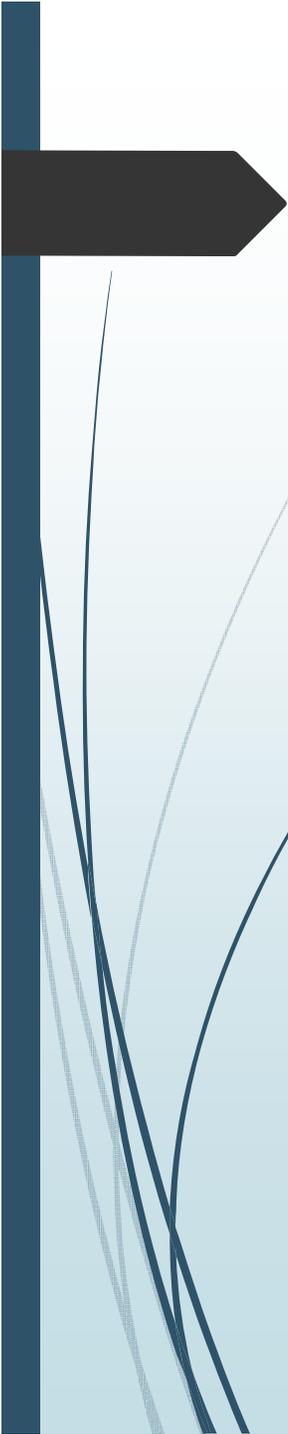


Figura 3.1. Contratura isquêmica de Volkmann.



- **Complicações**

- infecção
- “janela”
- compressão:
comprometimento nervoso
- úlcera de pressão



Instalação do aparelho gessado

- Materiais necessários:
 - rolos de atadura gessada de vários tamanhos (5, 10, 15 cm); algodão ortopédico; malha tubular; atadura crepe (5, 10, 15 cm); fita adesiva
 - tricotomia do membro, se necessário
 - posicionar a criança
 - explicar o procedimento durante sua execução: sensação de calor local



• Pós-instalação do aparelho gessado

- secagem: manter gesso exposto ao ar e manipulá-lo com mãos espalmadas (48h)
- observar padrão respiratório
- manter o membro inferior elevado evitando edema
- valorizar queixas álgicas



Pós-instalação do aparelho gessado

- proteger as bordas do gesso pelvipodálico próximo à região perineal com impermeável durante as eliminações;
- proteger o gesso com impermeável durante a higienização;
- quando abrir “janela” no gesso para troca de curativos, observar se foi fechada após curativo para evitar edema de “janela”;
- evitar que a criança introduza objetos no espaço pele e gesso



➤ Pós-instalação do aparelho gessado

➤ **Detecção precoce de complicações:**

- verificar presença de sangramento no gesso, demarcando a área para sua quantificação ou controle inicial;
- manter membro gessado elevado e posicionado com apoio de coxins para facilitar retorno venoso;
- prevenir edema e oferecer conforto à criança
- alerta para possíveis odores fétidos exalados pelo aparelho gessado, podendo ser sinal de infecção



➤ **Pós-instalação do aparelho gessado**

➤ **Detecção precoce de complicações:**

- formação de tecido necrosado ou drenagem da incisão;
- alerta para possíveis odores fétidos exalados pelo aparelho gessado, podendo ser sinal de infecção;
- formação de tecido necrosado ou drenagem da incisão;
- relacionar presença de náuseas ou vômitos quando a criança estiver com aparelho gessado em tronco (obstrução aguda de duodeno):

ATENÇÃO



ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇA COM APARELHO GESSADO

- Orientação de alta
 - Esclarecer as dúvidas da família sobre os cuidados com o aparelho gessado e possíveis complicações durante o período de internação
 - adaptação da família e da criança em suas atividades diárias

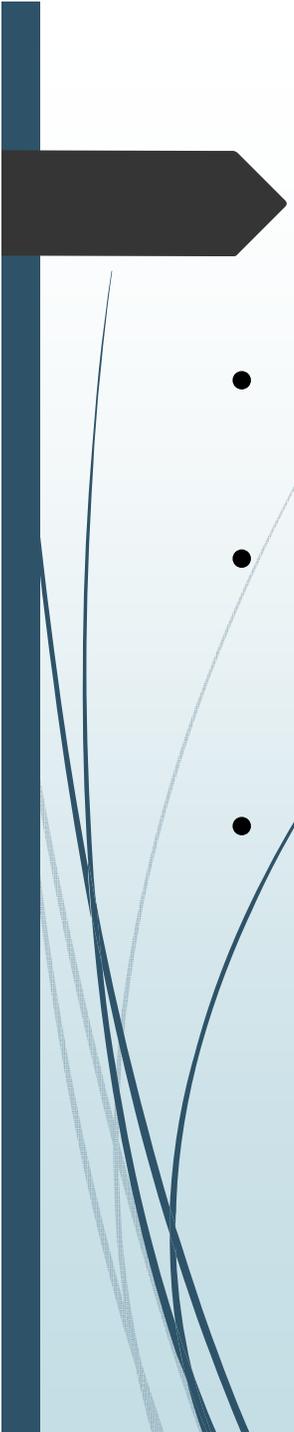
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À CRIANÇA EM TRAÇÃO

- **Conceito:** Tração é uma força que se aplica a um membro
 - **Objetivos**
 - restabelecer o comprimento e
 - alinhamento normais do osso,
 - corrigir deformidades causadas por moléstias que lesam o aparelho locomotor e
 - manter imóvel o foco de fratura
 - Pode ser utilizada por curto espaço de tempo ou ter seu uso prolongado por semanas ou meses



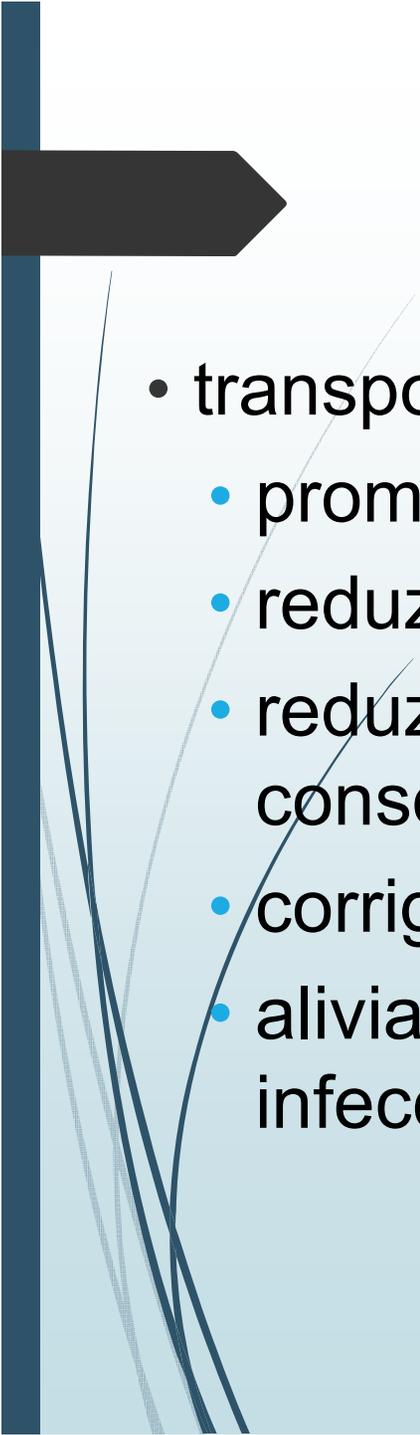
Princípios básicos de instalação da tração

- promover sempre uma contração:
 - membros superiores: leito na horizontal
 - membros inferiores: leito em *Trendelemburg*
 - Zênite ou Bryant: leito na horizontal
 - halo craniano: leito em próclive



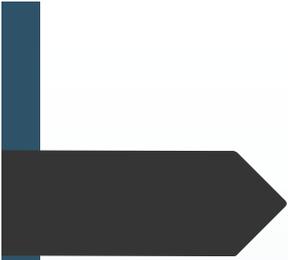
Princípios básicos de instalação da tração

- manter os pesos livres de atrito
- conservar sempre o alinhamento da tração
- não retirar os pesos sem ordem médica, principalmente durante os cuidados de higiene



Indicações

- transportar pacientes em emergências:
 - promovendo alívio da dor;
 - reduzir fraturas;
 - reduzir e imobilizar fraturas até a sua consolidação;
 - corrigir e prevenir deformidades;
 - aliviar contraturas musculares em processos infecciosos, como pioartrite de joelho e quadril



Indicações

- luxações
- pós- operatório
- tratamento incruento
- algumas afecções da coluna vertebral

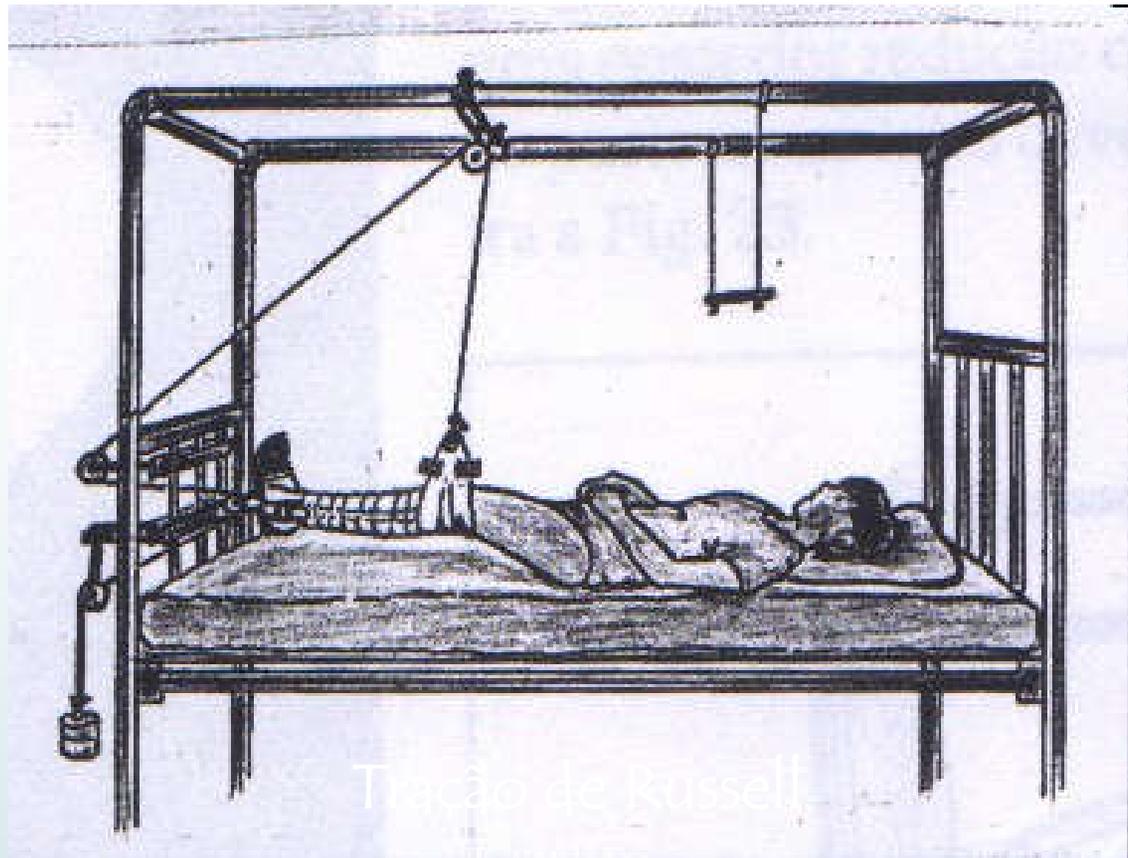
Tipos de Tração

- ▶ Tração manual: a força é aplicada por meio de manobras
 - ▶ redução incruenta de fraturas, geralmente em crianças;
 - ▶ na passagem de fios na instalação da tração transesquelética;
 - ▶ no transporte de paciente;
 - ▶ redução de fraturas para a instalação de uma tração cutânea



Tipos de Tração

- ▶ Tração Cutânea: a aplicação de uma força de maneira indireta sobre o osso, por meio do uso de adesivos sobre a pele.
- ▶ Utilizada em crianças ou para transporte de paciente
- ▶ O limite médio de peso é em torno de 3-4Kg



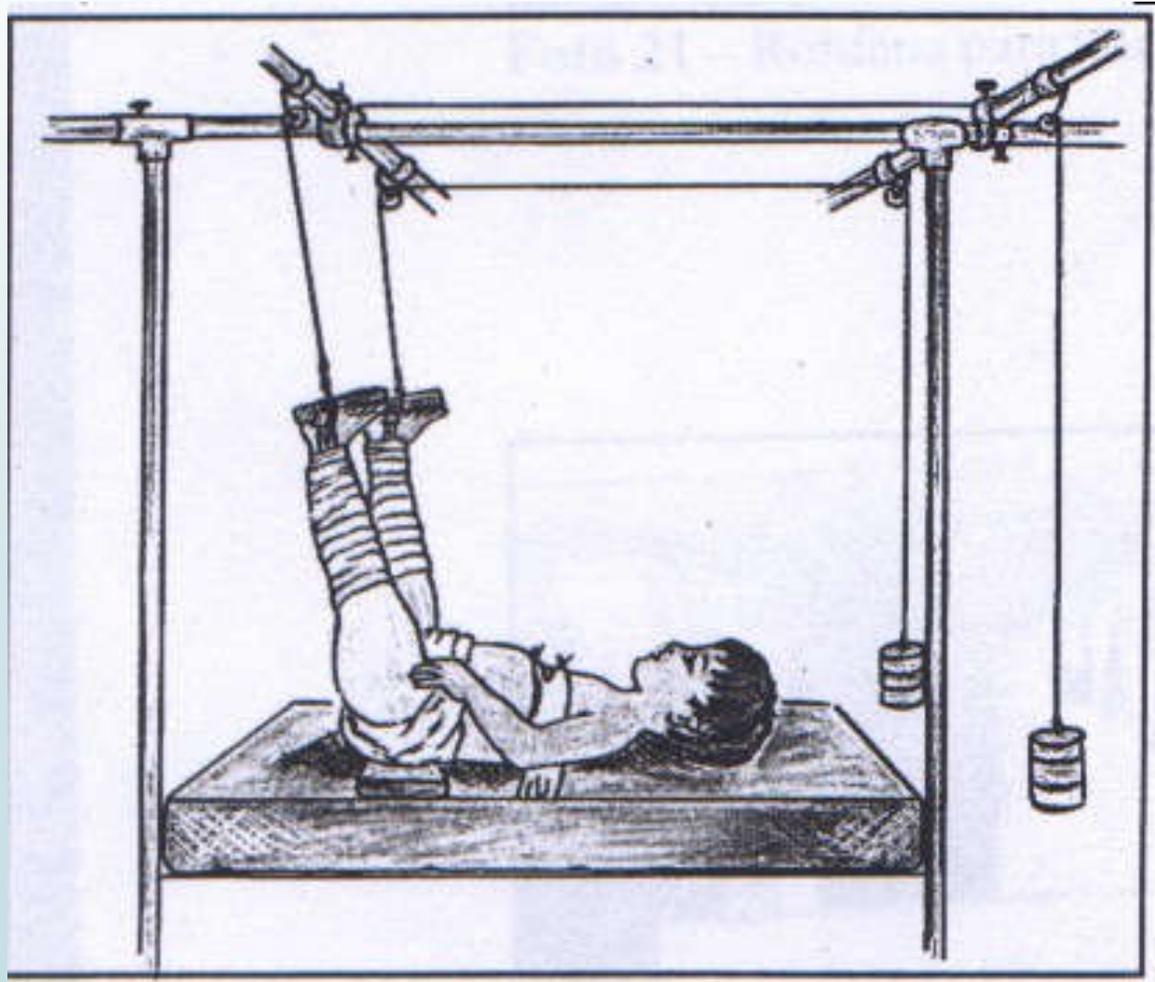
Tração de Russell

Utilizada para qualquer tratamento de patologias próximas do quadril ou região trocântérica.

Ex.: tratamento tardio de crianças portadoras de luxação congênita de quadril (LCQ)

Tração de Bryant ou ao Zênite

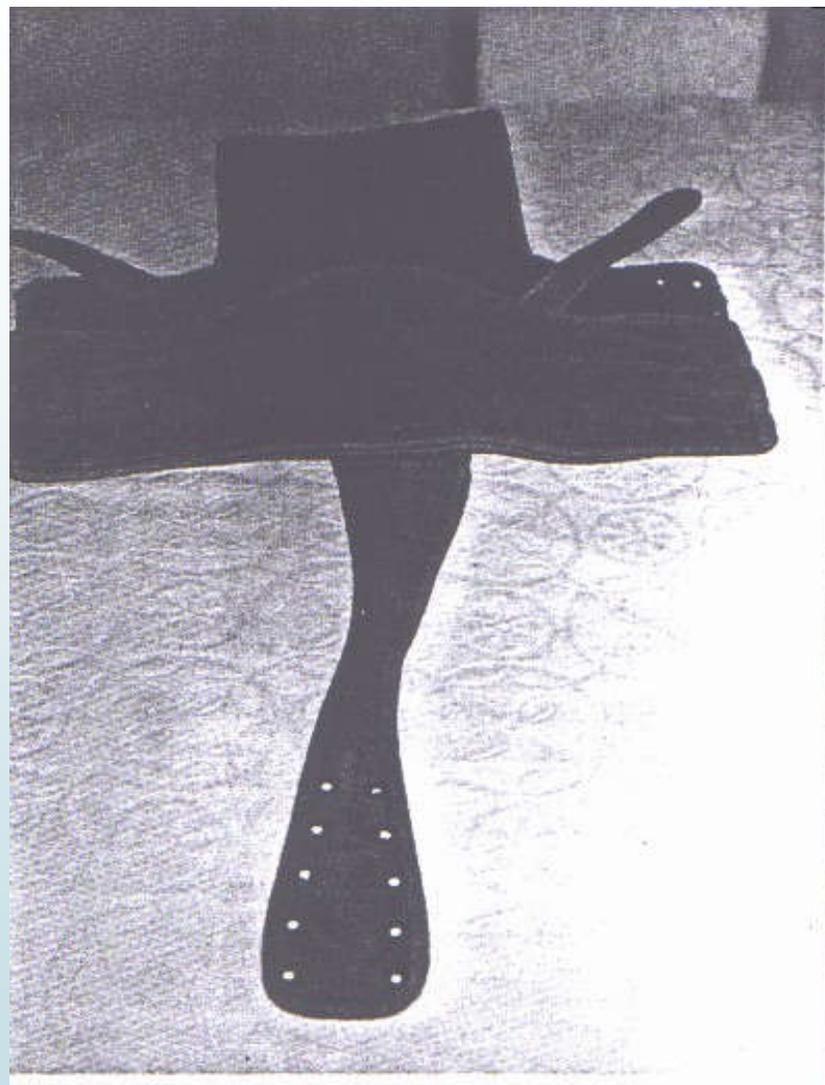
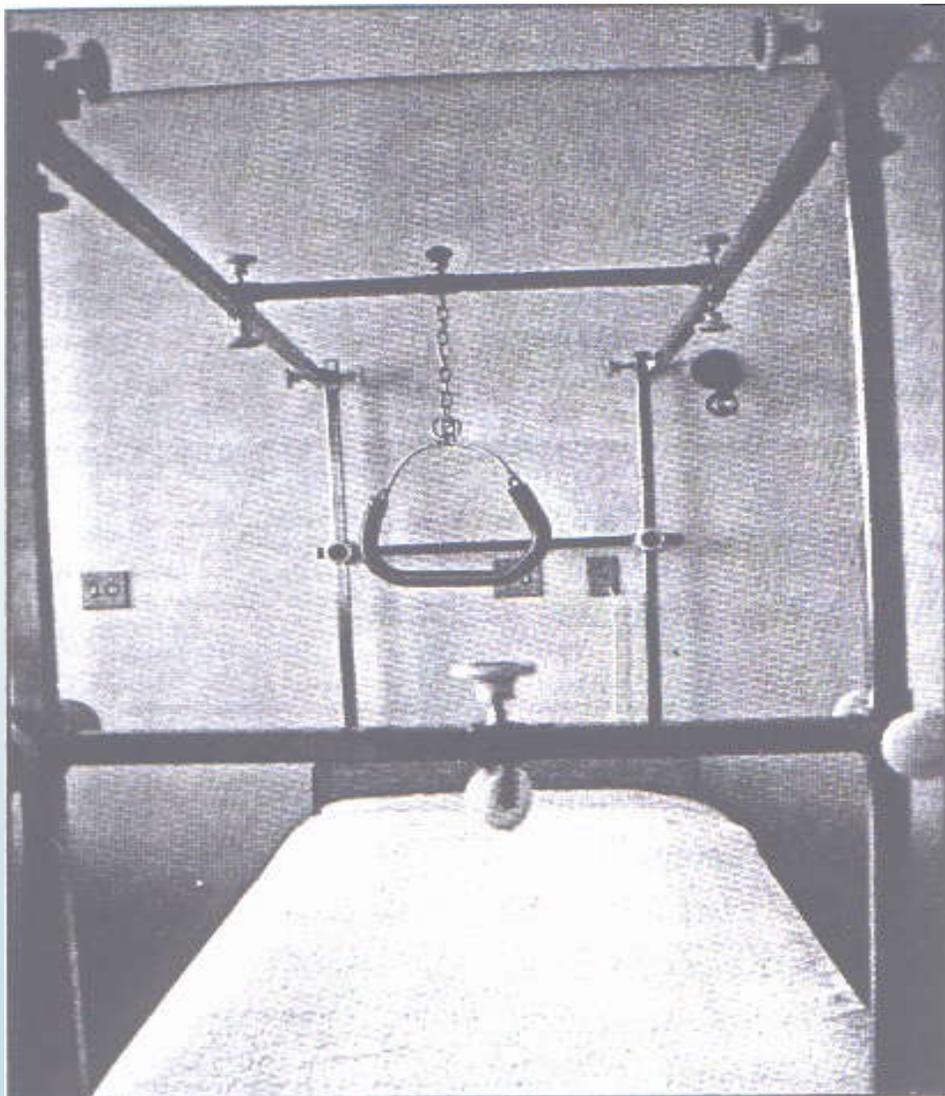
fraturas da diáfise do fêmur em crianças de até 4 anos de idade

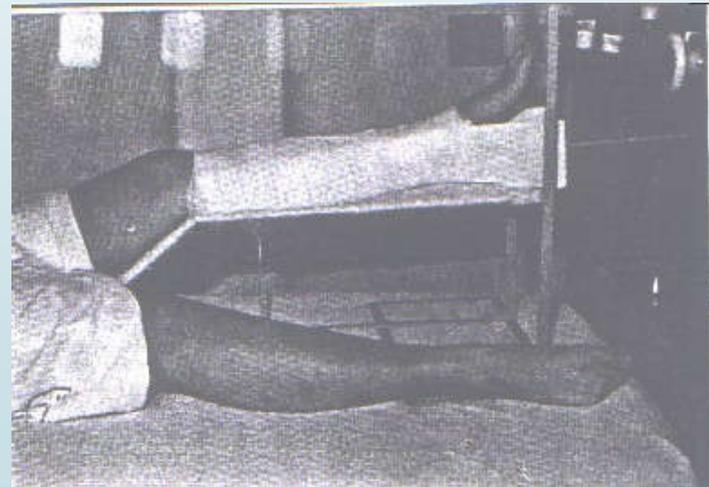
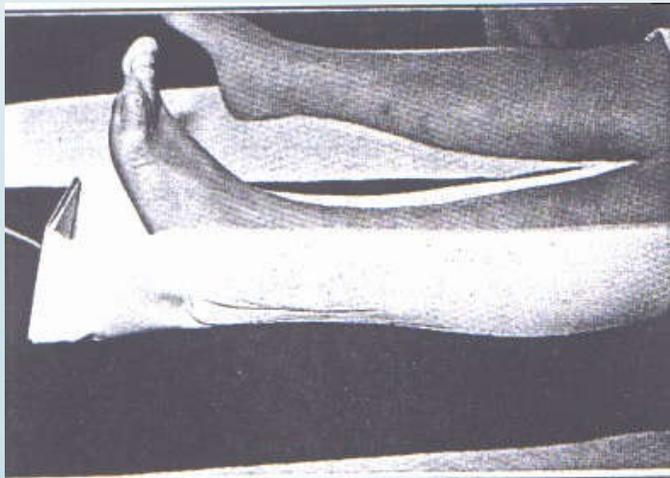
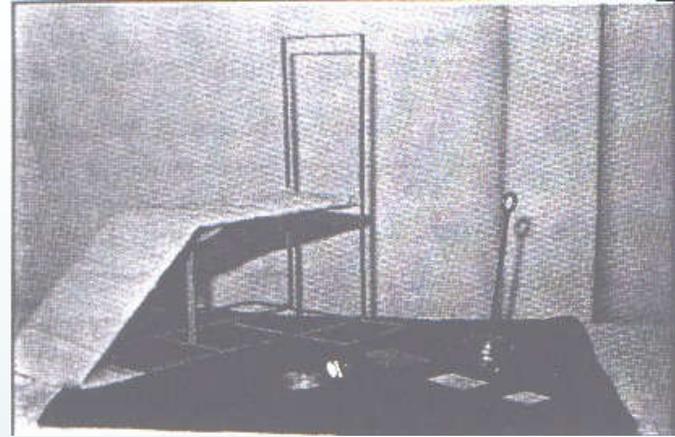
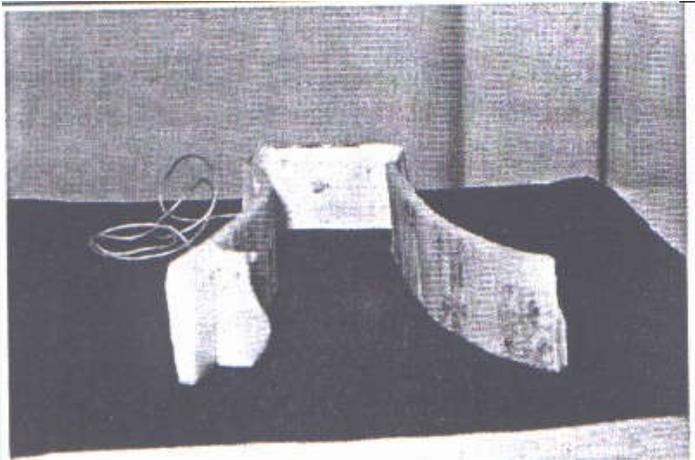


Assistência de enfermagem à criança em tração cutânea

► Material Básico:

- Algodão ortopédico
- adesivos (rolo de esparadrapo ou espuma autoadesiva)
- ataduras de crepe
- tábuas quadrangulares (4 a 8 cm), com orifício central
- corda de nylon
- tesoura
- suporte de pesos
- cama com quadro balcânico, barras, roldanas e cotovelos
- férula ou goteira de *Braun*
- colete de contenção





Tração Transesquelética

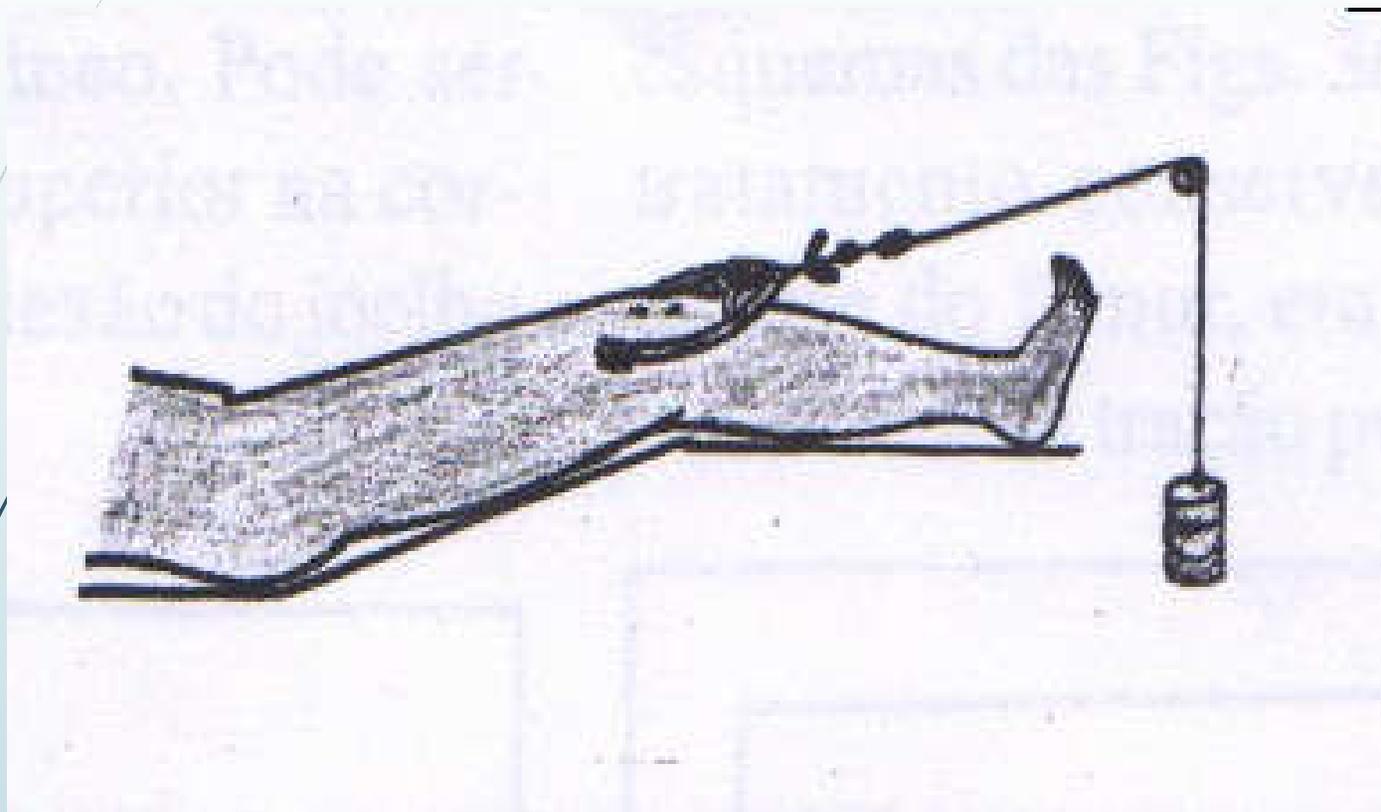
É a força é aplicada diretamente ao osso, por meio da introdução de um fio metálico (*Kirschner ou Steinmann*)

- ▶ Deve-se utilizar técnica asséptica durante a passagem de fio metálico;
- ▶ Suporta maior quantidade de peso;
- ▶ A quantidade inicial é de 10% do peso corporal do paciente

Tração esquelética



Tração Transesquelética



Material necessário

- ▶ perfurador manual ou elétrico
- ▶ fios de *Kirschner* ou *Steinmann* e estribos correspondentes
- ▶ cortador de fio
- ▶ campo cirúrgico fenestrado
- ▶ bisturi com lâmina
- ▶ material para anestesia local (seringa, agulhas, anestésico sem vaso constritor, bolas de algodão com álcool)

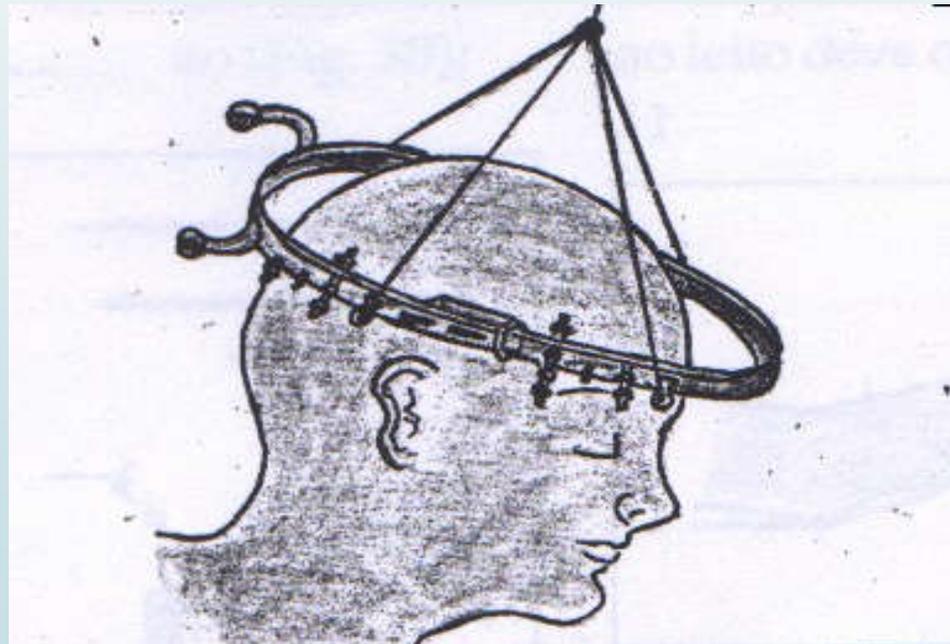


Material necessário

- ▶ luvas estéreis
- ▶ material para tricotomia e assepsia local
- ▶ atadura de crepe
- ▶ cortiça ou tampas de borracha, para proteger as extremidades dos fios;
- ▶ cama com quadro balcânico, posicionada em Trendelemburg, equipada com trapézio, roldanas, traves, férula de Braun

Tração Craniana

Usada para promover redução e imobilização das fraturas e luxações da coluna cervical. A tração é aplicada por meio de aparelhos instalados na calota craniana



► Material necessário:

- halo craniano
- pinças de *Crutchfield Barton e Vinke*
- material para anestesia local (seringa, agulhas, anestésico sem vaso constritor, bolas de algodão com álcool)
- material para assepsia local (gazes e degermante)
- luvas estéreis
- brocas para fazer orifício no pericrânio
- cama ortopédica preparada para receber o paciente



Patologias mais comuns em pediatria

Defeitos congênitos

• Luxação Congênita de Quadril (LCQ)

- Mal-formação do quadril com graus variáveis de deformidades
- Etiologia desconhecida
- Tratamento
 - Lactentes – “fraldão”, gesso pelvipodálico em abdução
 - Toddler – tração cutânea, gesso pelvipodálico, redução cirúrgica
 - Pré-escolar - redução cirúrgica, gesso pelvipodálico, tenotomias, osteotomias, reabilitação

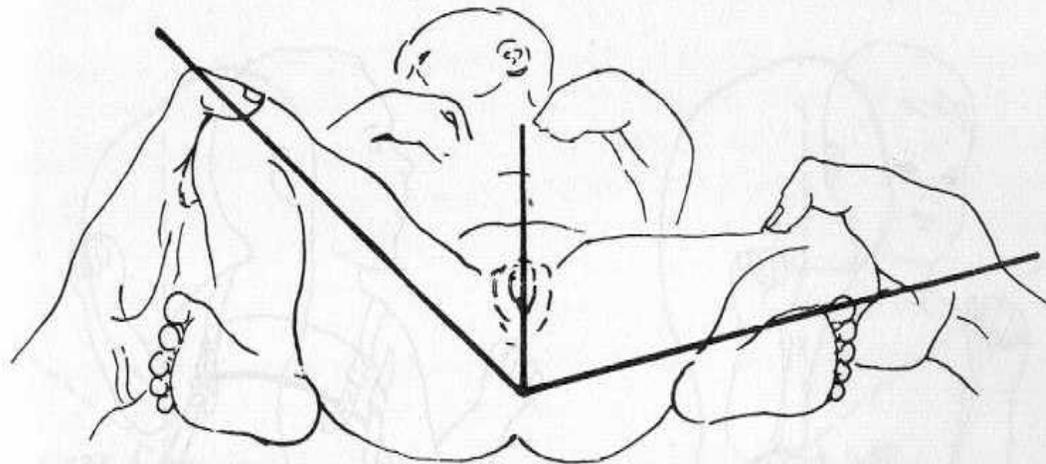


Figura 6.12. Abdução diminuída.

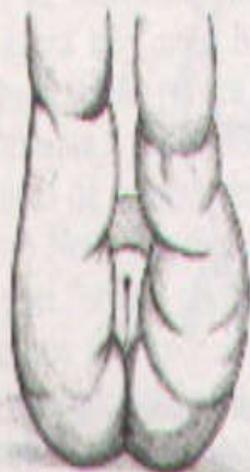


Figura 47. Assimetria das pregas.



Figura 48. Limitação da abdução.

Patologias mais comuns em pediatria

Defeitos congênitos

► Pé Torto Congênito (PTC)

Anomalia comum na qual há deformação ou mau posicionamento do pé

Tende à hereditariedade, mas tem características recessivas

► Tratamento

- aparelhos gessados

- cirurgia

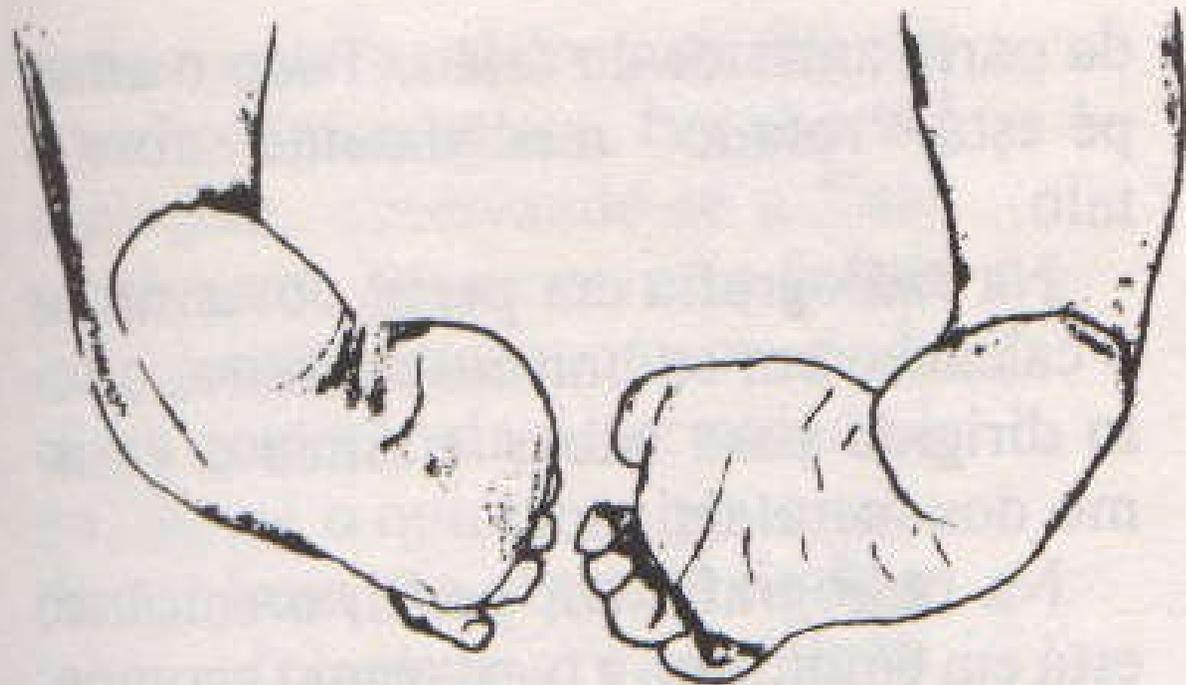
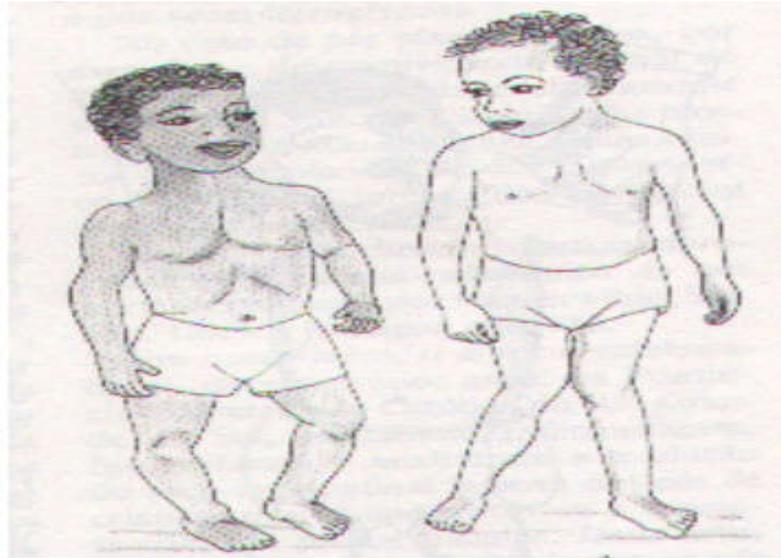


Figura 87. Pé torto congênito bilateral.

genovaro genovalgo



Patologias mais comuns em pediatria

Defeitos adquiridos

► **Coxa Plana (Doença de Legg-Calvé-Perthes)**

Necrose isquêmica da epífise femoral superior causada por um distúrbio circulatório

- Dor
- Claudicação
- Limitação dos movimentos

► Tratamento

Casos leves: repouso no leito, aparelhos gessados

Casos graves: cirurgia

Doença de Perthes

- é uma condição que ocorre nas crianças e que se caracteriza por uma perda temporária do fluxo sanguíneo na região do quadril, com conseqüente morte dos tecidos da cabeça do fêmur.
- A área afetada apresenta-se muito inflamada e irritada.
- Esta doença é habitualmente mais frequente no gênero masculino, mas tende a ser mais grave no gênero feminino e, por isso, o prognóstico é pior nesses casos.
- A incidência exata da doença é difícil de determinar, porque muitos casos não são diagnosticados.
- Em 20% dos casos existe uma relação familiar. Pode afetar os dois lados em 20% dos pacientes.

Como se diagnostica a Doença de Perthes?

A radiografia é o exame clássico para confirmar o diagnóstico, embora seja pouco eficaz nas fases iniciais da doença.

A cintilografia, capaz de evidenciar precocemente a área isquêmica, parece ser útil nos casos de sinovite aguda, na qual os sintomas perduram por duas a três semanas, e para demonstrar o grau de envolvimento dos tecidos e sua revascularização.

Como se diagnostica a Doença de Perthes?

A ressonância magnética também é útil para evidenciar precocemente a necrose e sua extensão. Além disso, durante a evolução, a ressonância magnética é útil para avaliar a esfericidade da cabeça do fêmur.

A artrografia tem sido o exame mais utilizado no diagnóstico da Doença de Perthes. Além de ser útil para avaliar o grau de deformidade da cabeça femoral, é um exame importante para determinar de maneira dinâmica, no pré-operatório, a posição do quadril

Patologias mais comuns em pediatria

Defeitos adquiridos

► Epifisiólise ou

Escorregamento epifisário proximal do fêmur

► Fisiopatologia desconhecida

- Dor
- Claudicação

► Tratamento

Casos leves

Cirurgia: fixação interna com fios ou parafusos

Casos graves

Osteotomia corretiva