

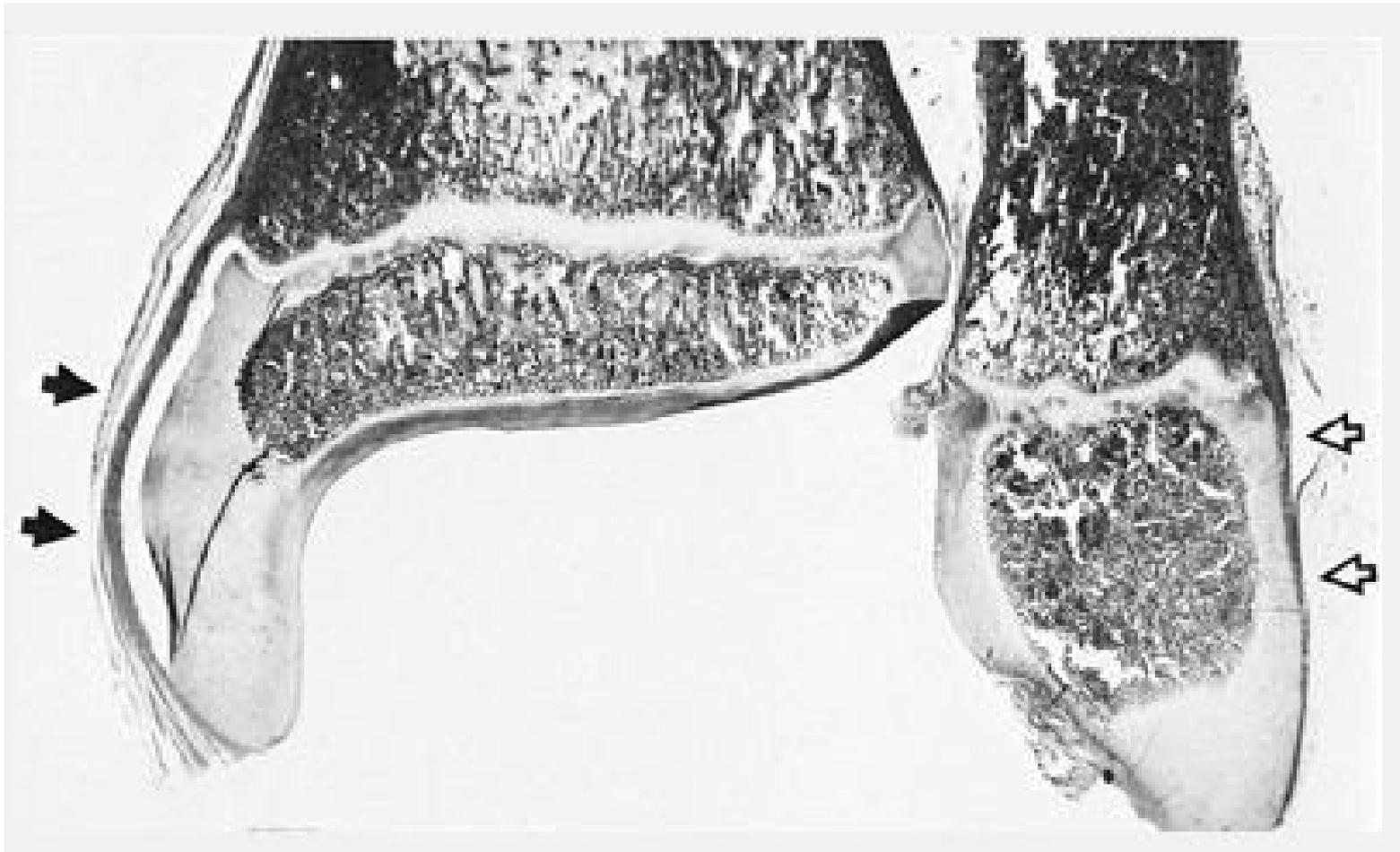
Disciplina de Traumato-Ortopedia e Reumatologia

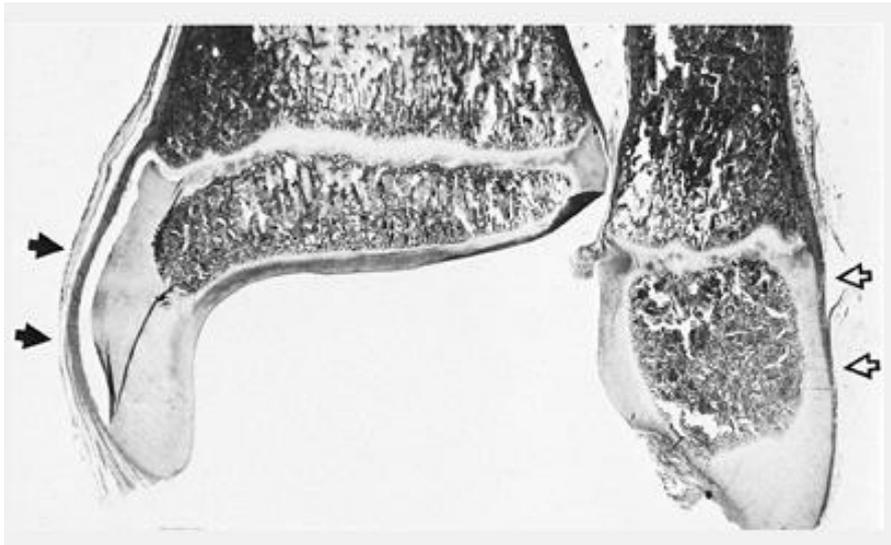
Fraturas em crianças

Prof. Marcelo Bragança dos Reis

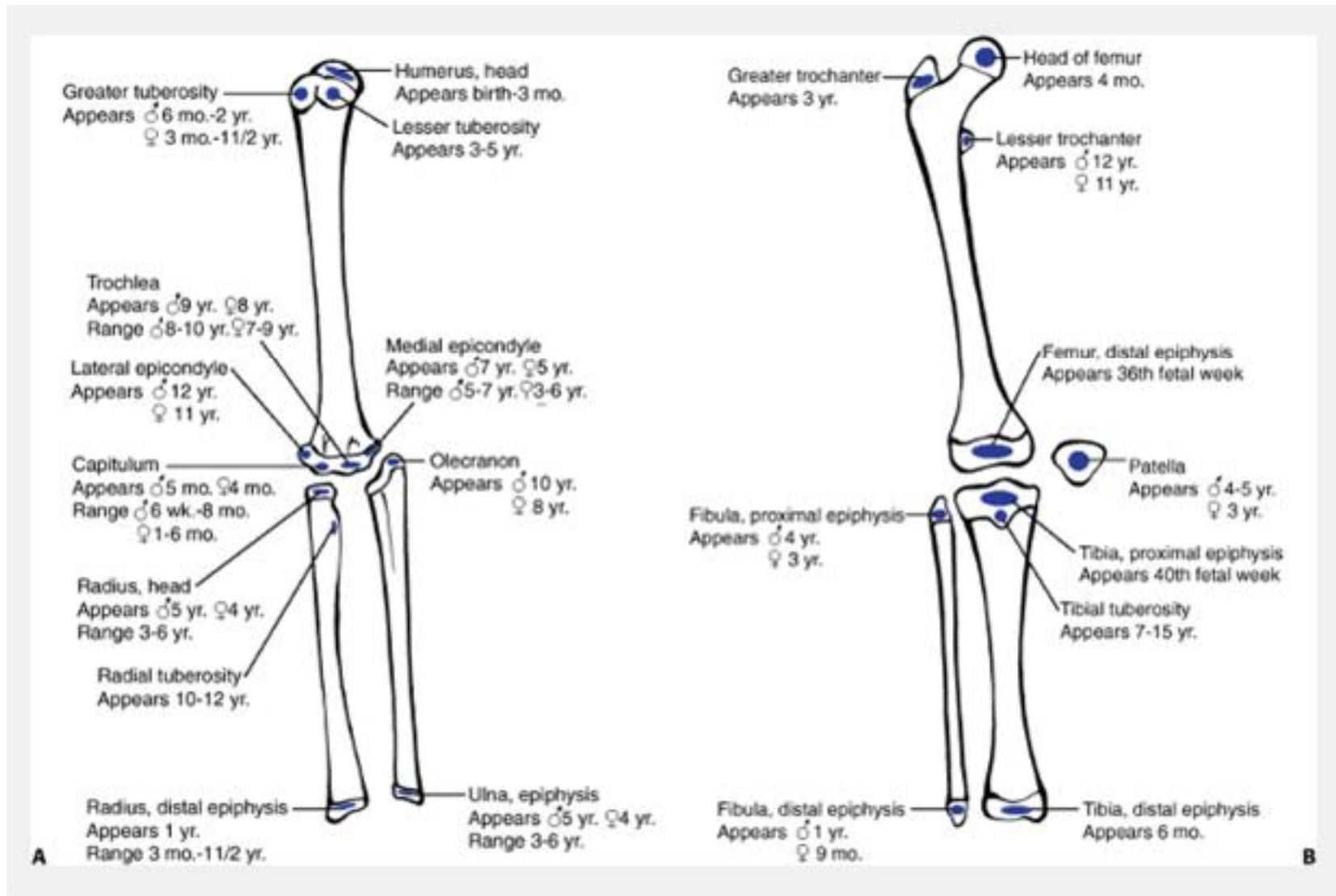
- **Fise**
- **Tipos de ossificação**
 - intramenbranosa, endocondral
- **Tipos de fratura**
 - descolamento epifisário, completa, galho verde, torus, deformidade plástica
- **Classificação do descolamento epifisário**
- **Princípios do tratamento**
- **Complicações**



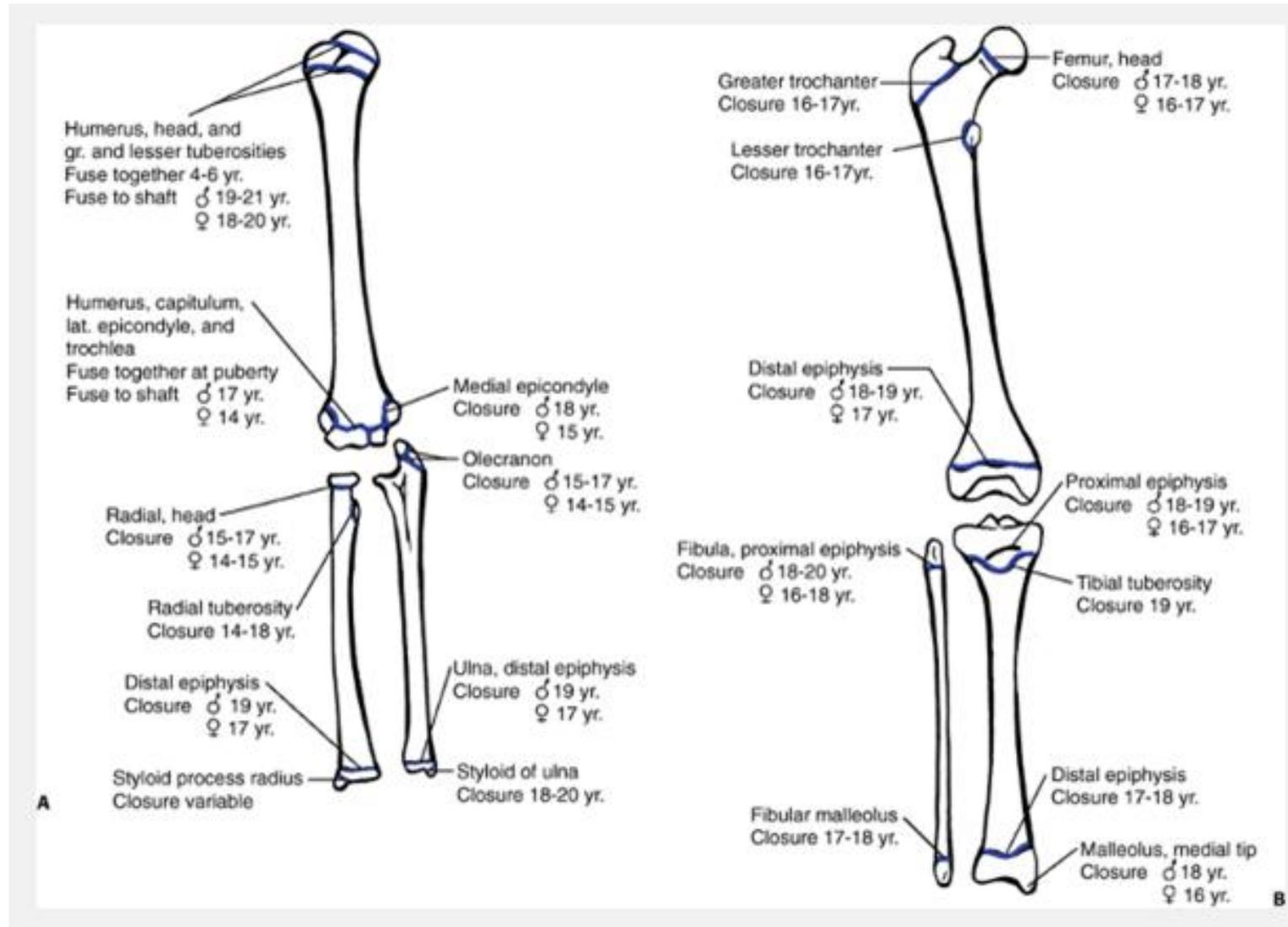




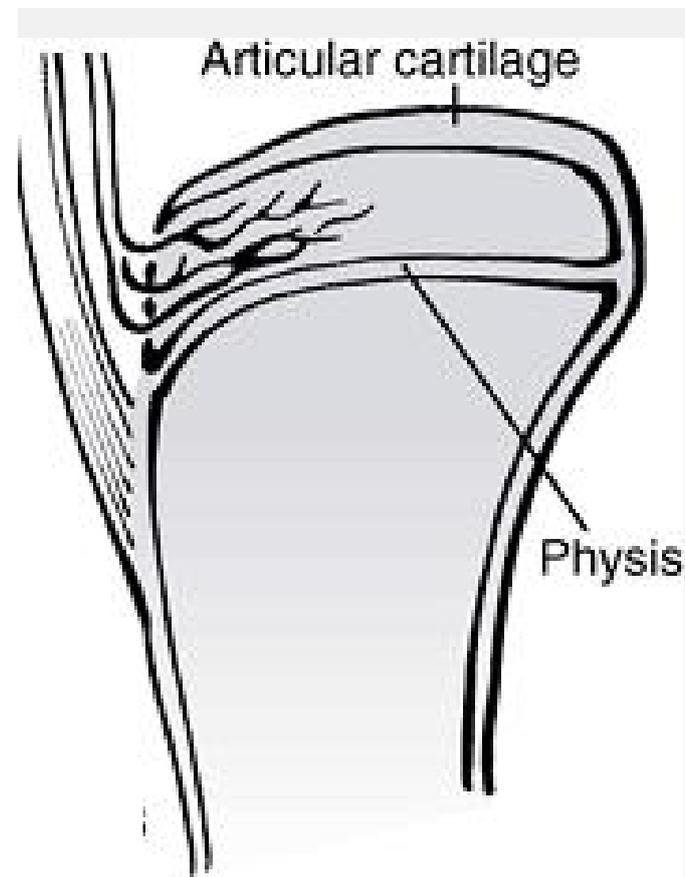
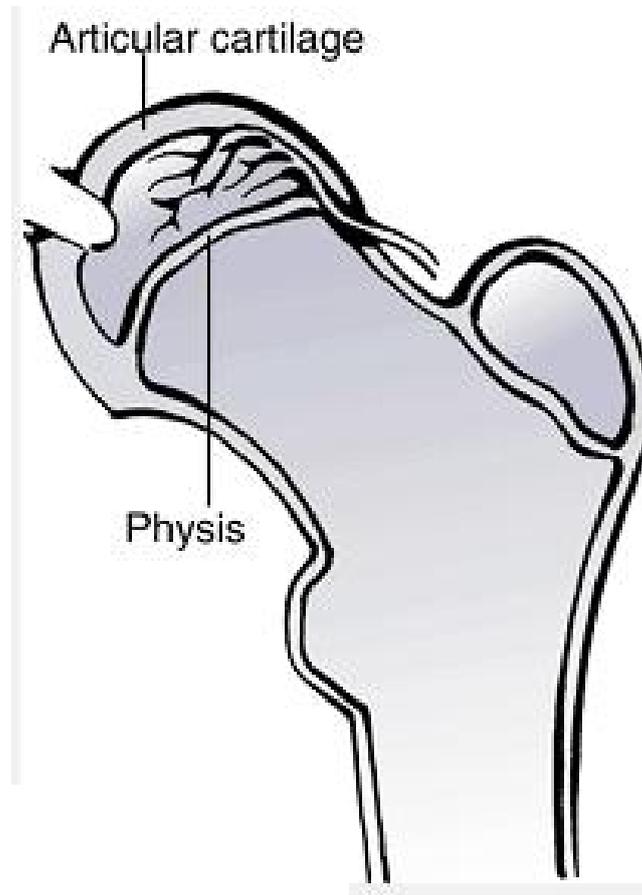
Introdução

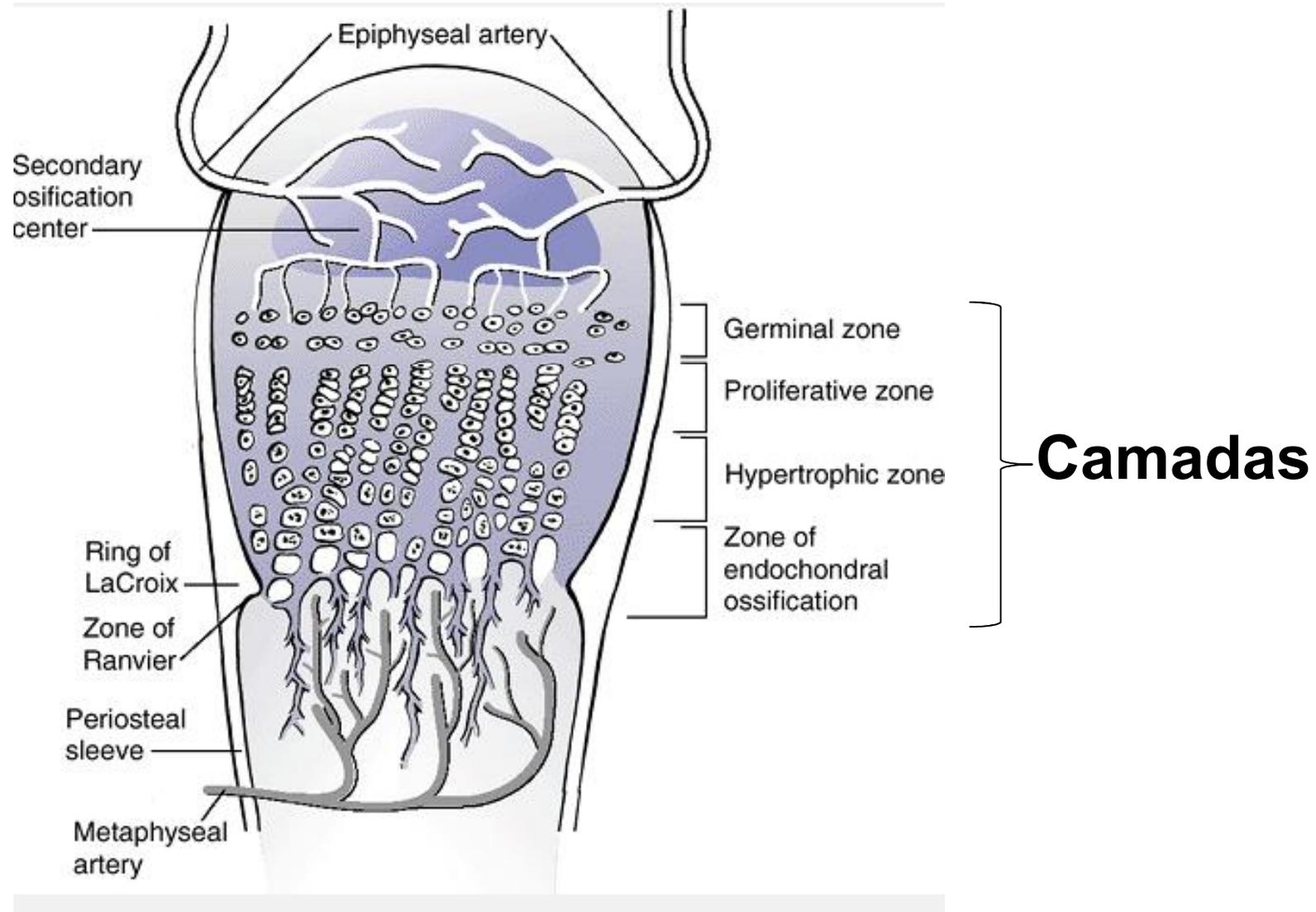


Introdução



Placa de crescimento





Tipos

- **Endocondral**
- **Intramembranosa**

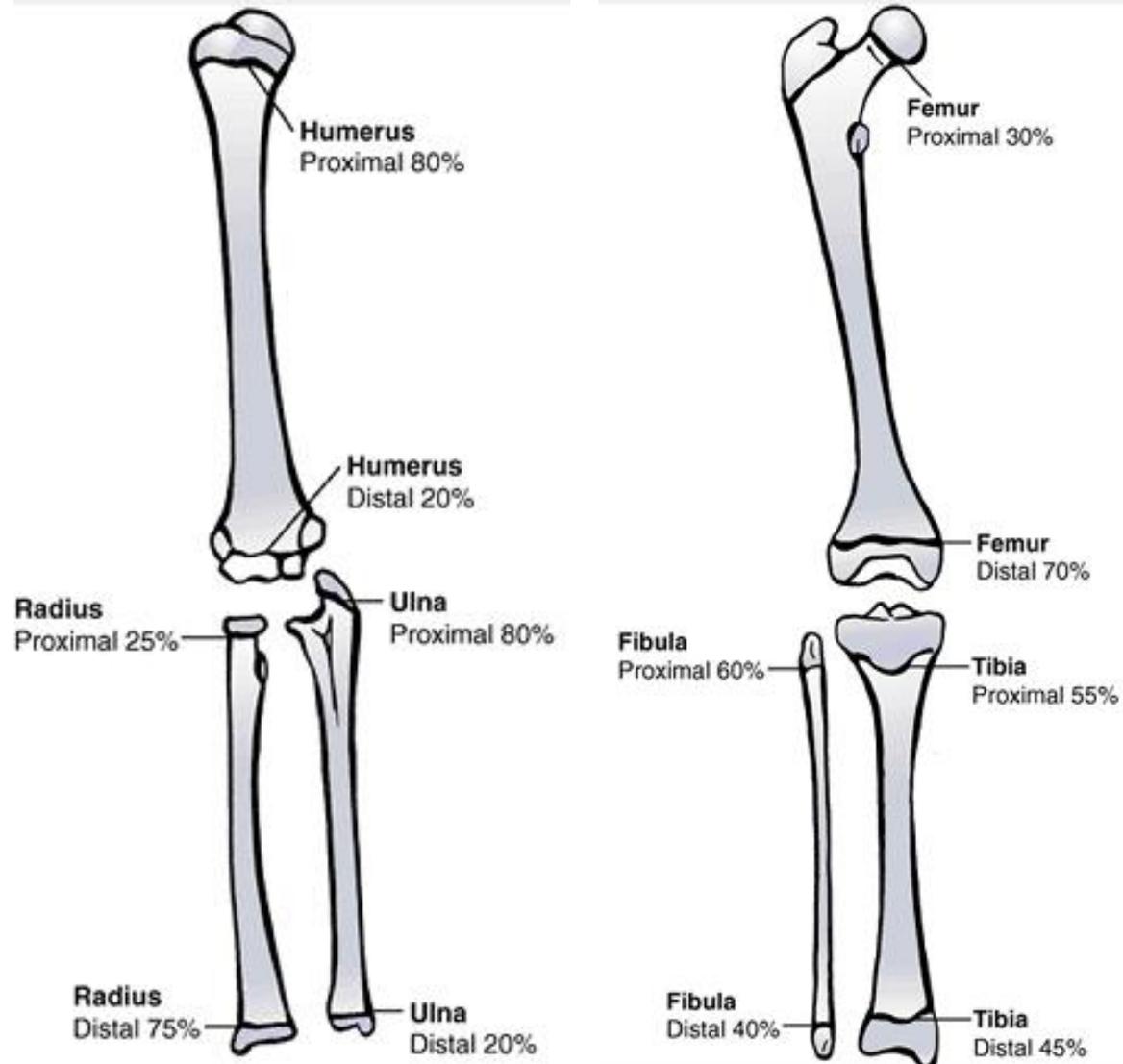
Tipos

- **Endocondral**
 - **fise**
 - **molde cartilaginoso**

Tipos

- **Intramembranosa**
 - **ossos chatos**
 - **membrana de tecido conjuntivo**
 - **periósteo ao redor de células osteoprogenitoras**

Ossificação



- **Completa**
- **Descolamento epifisário**
- **Galho verde**
- **Torus**
- **Deformidade plástica**

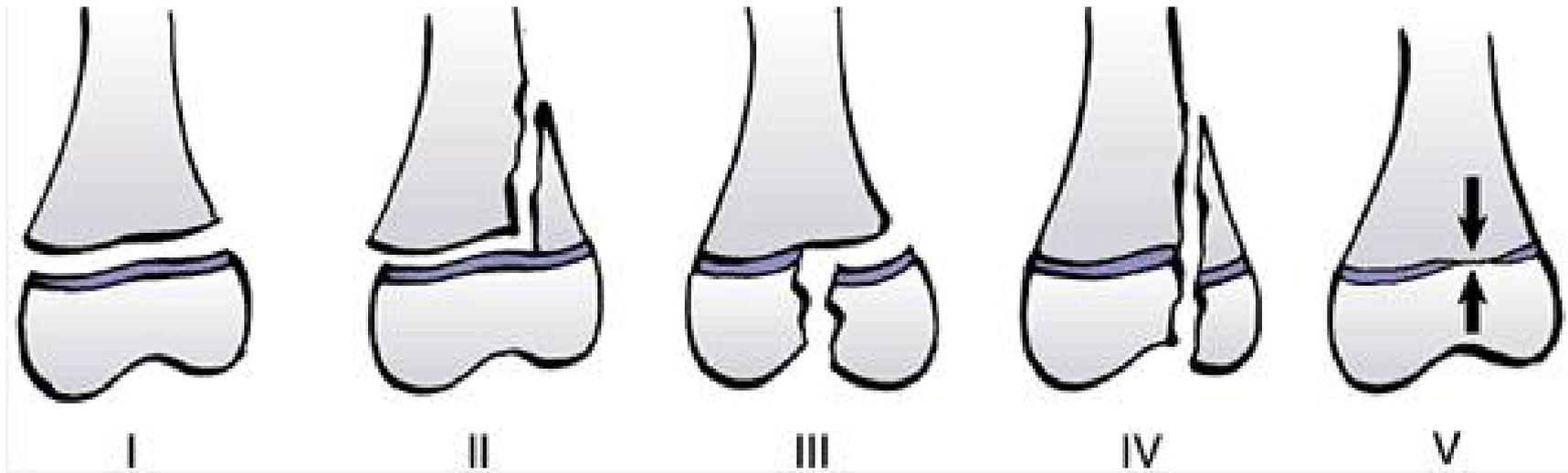
Fratura que atinge a placa de crescimento.



A placa epifisária ou fise é uma região de menor resistência no esqueleto da criança. Sua resistência varia com a velocidade do crescimento, sexo e alterações hormonais.

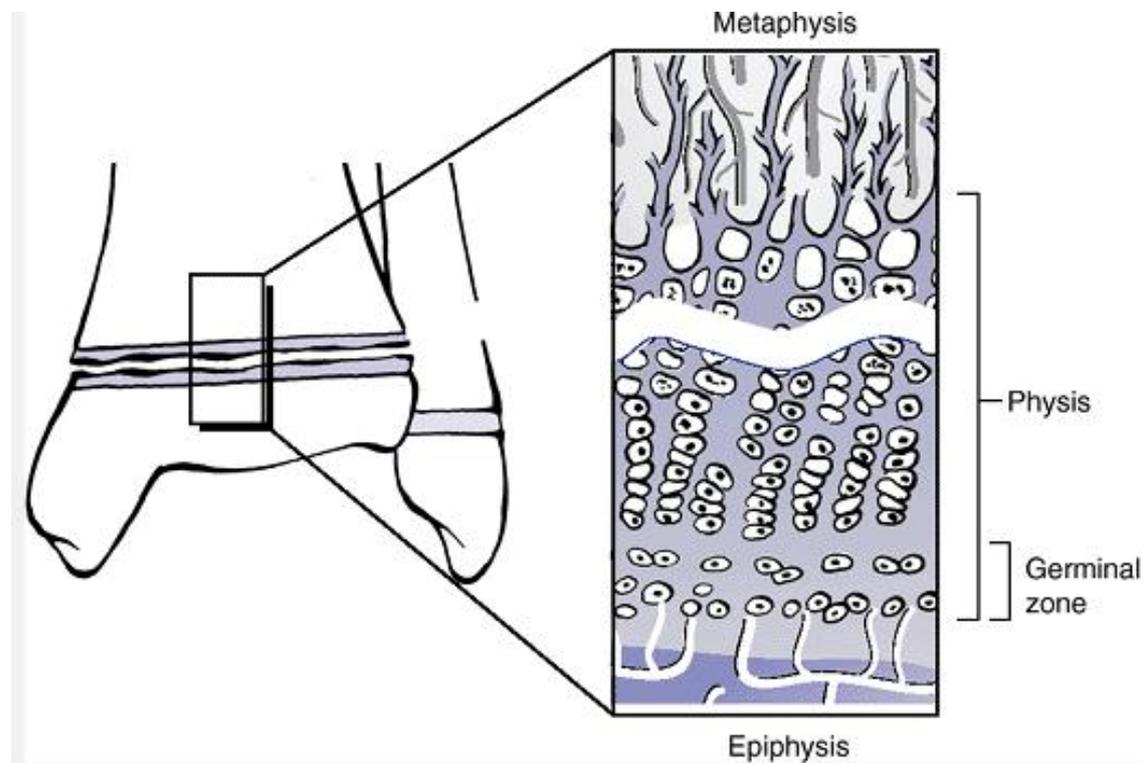
Classificação

- Salter-Harris



Classificação

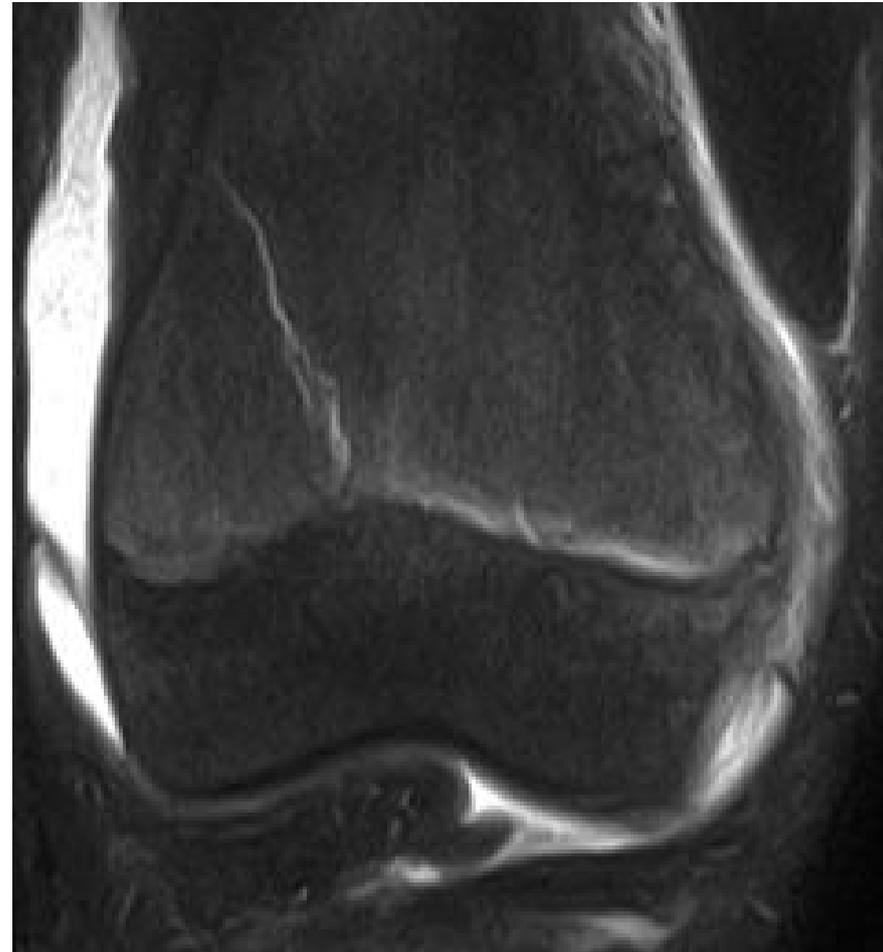
- Salter-Harris



Classificação

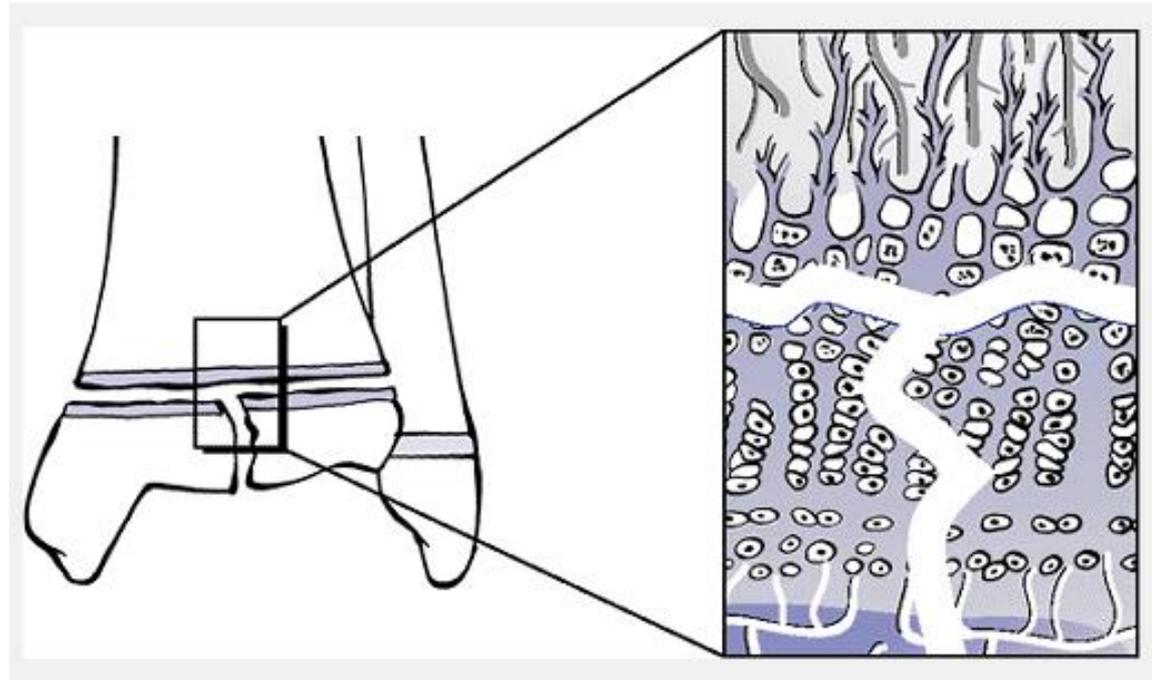
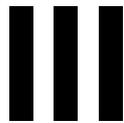
- Salter-Harris

II



Classificação

- Salter-Harris



Classificação

- Salter-Harris

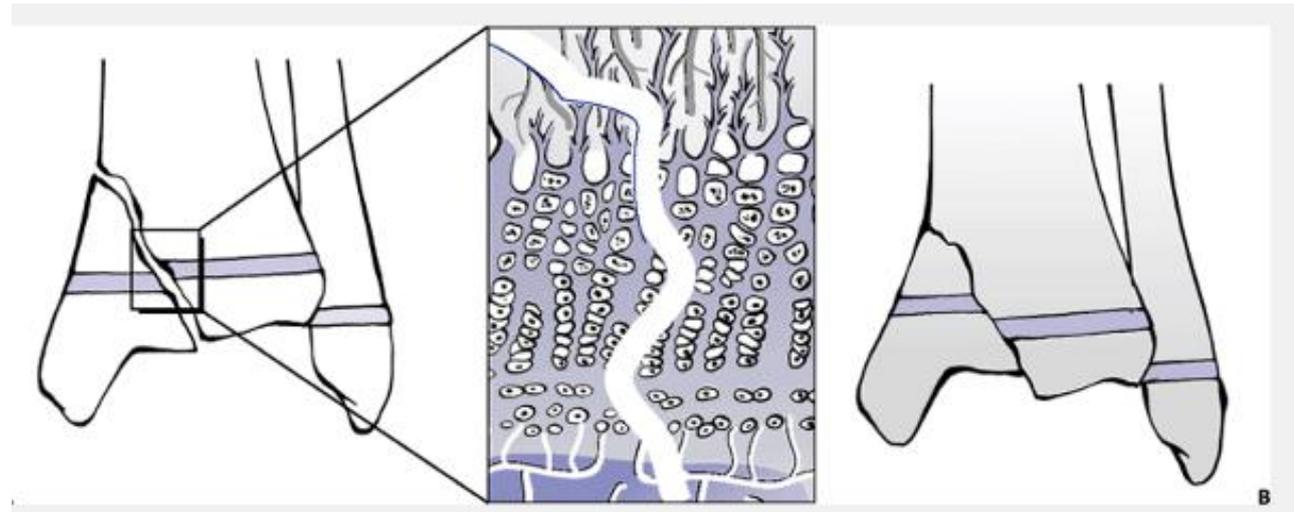
III



Classificação

- Salter-Harris

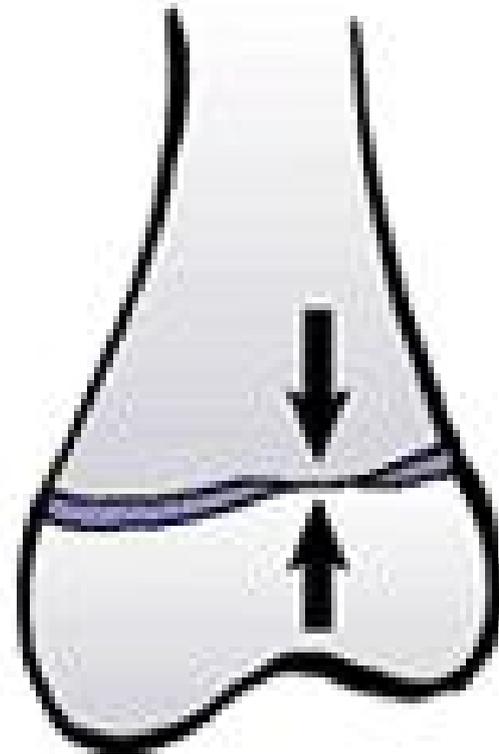
IV



Classificação

- Salter-Harris

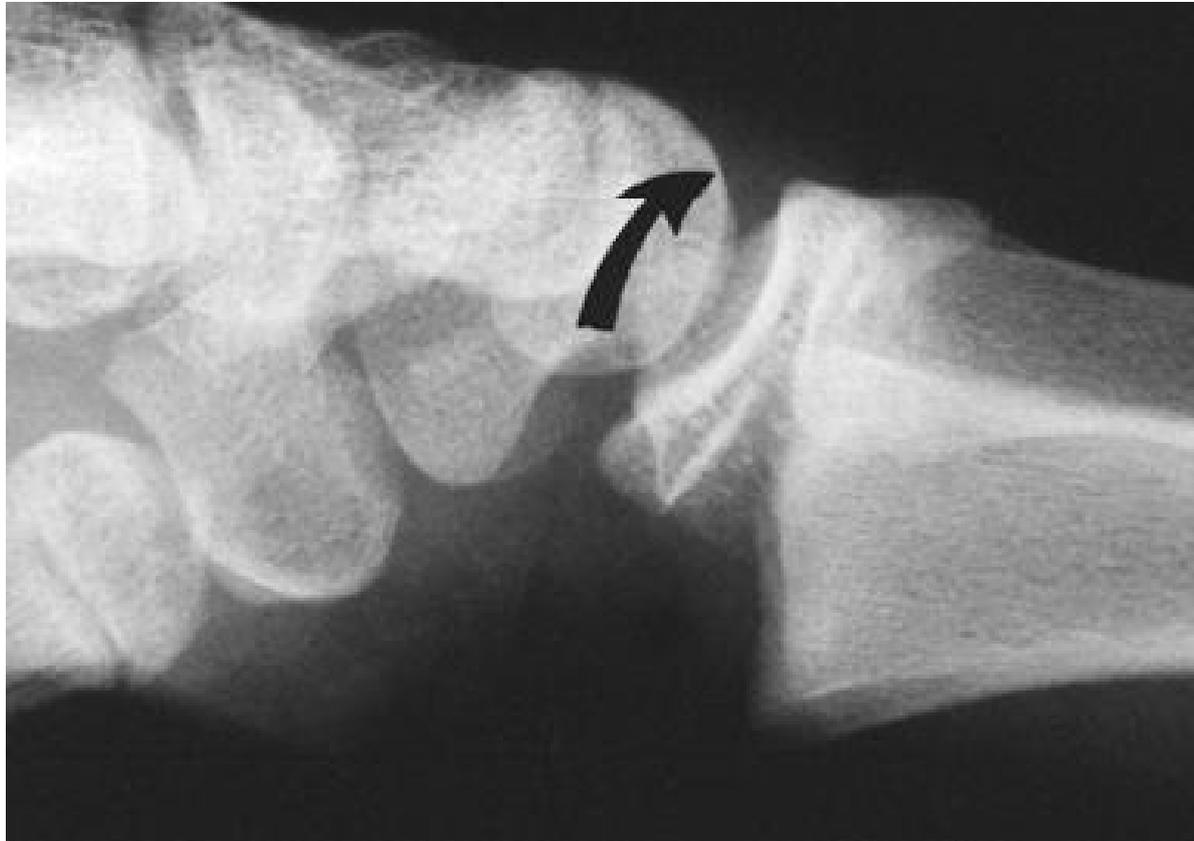
V



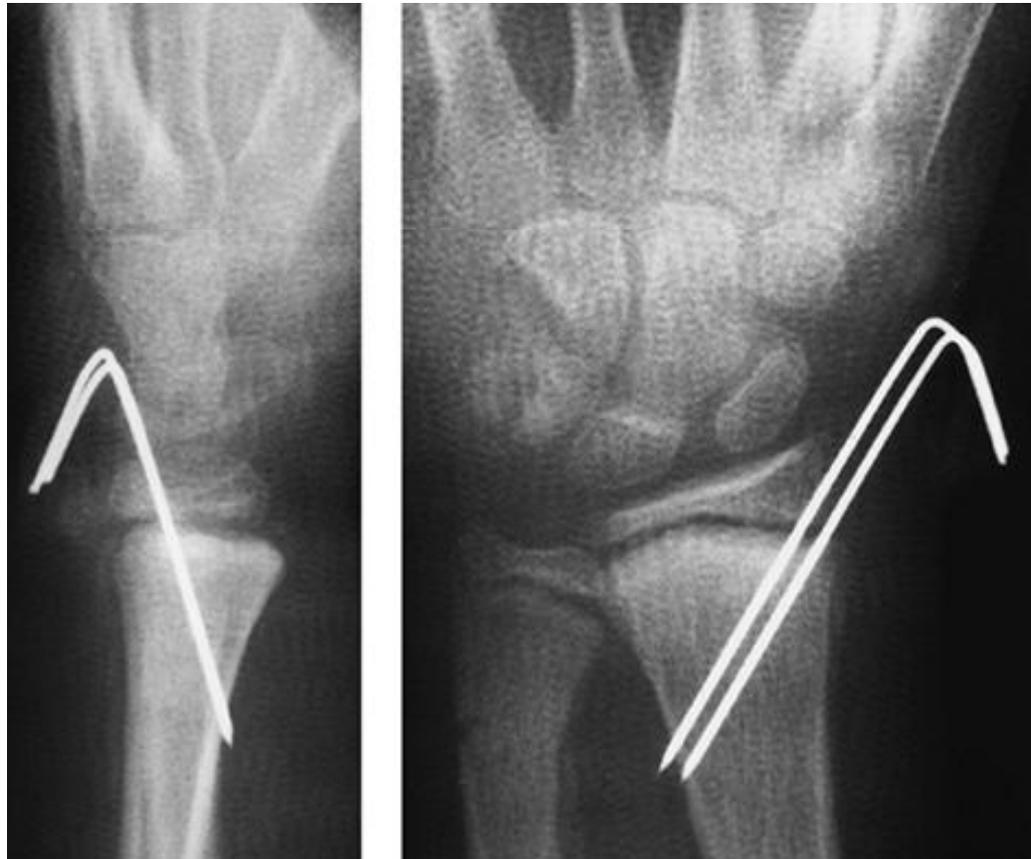
Tratamento

- **Salter-Harris I e II**
 - **redução incruenta e imobilização de acordo com a idade, localização e grau de desvio**

Tratamento



Tratamento



Tratamento

- **Salter-Harris III e IV**
 - **tratamento cirúrgico**
 - **redução anatômica**
 - **fixação interna com fios ou parafusos**

Tratamento



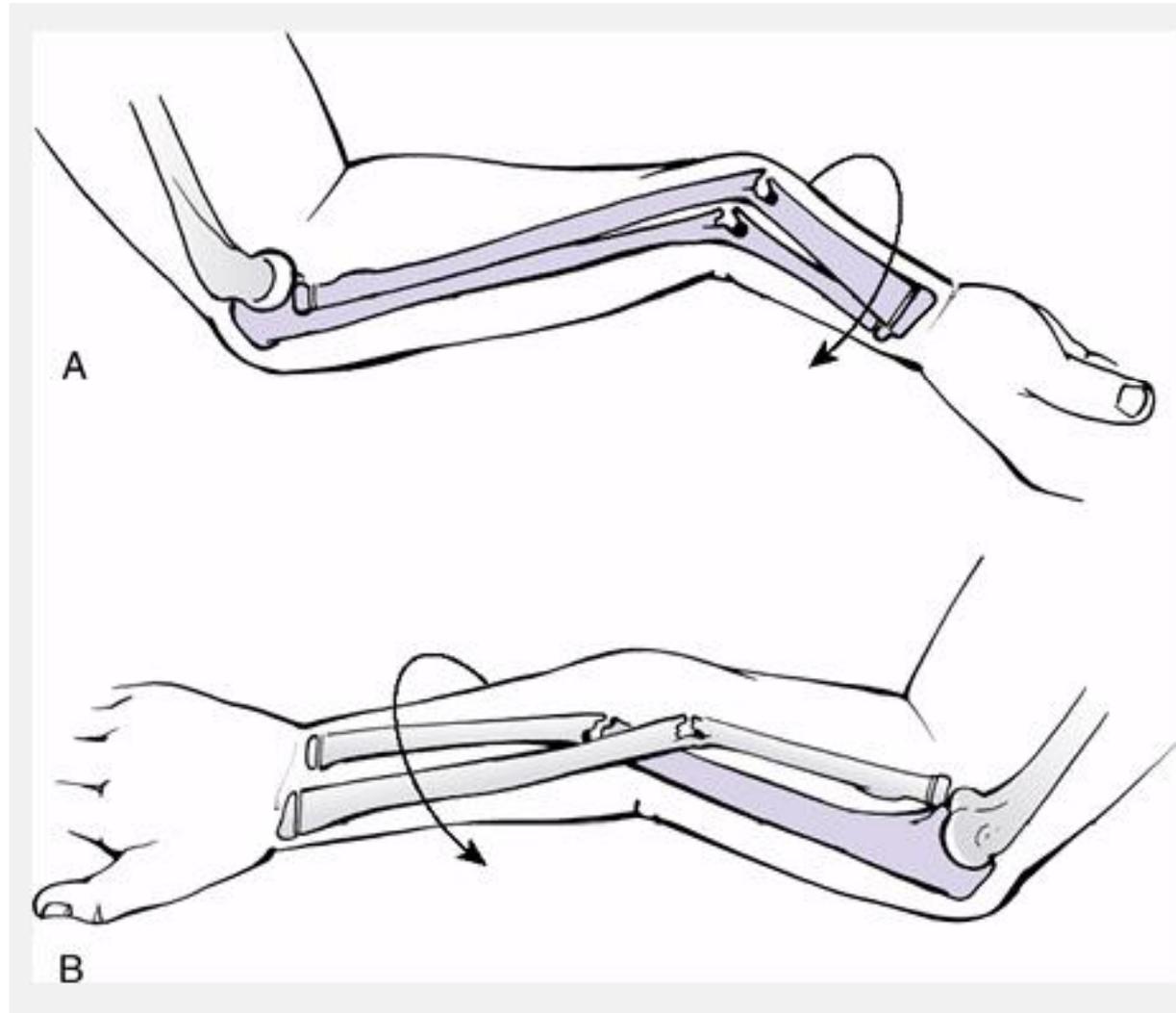
Complicações

- **Distúrbios do crescimento**
- **Deformidades angulares**

Complicações



Fratura em galho verde





Impacção metafisária



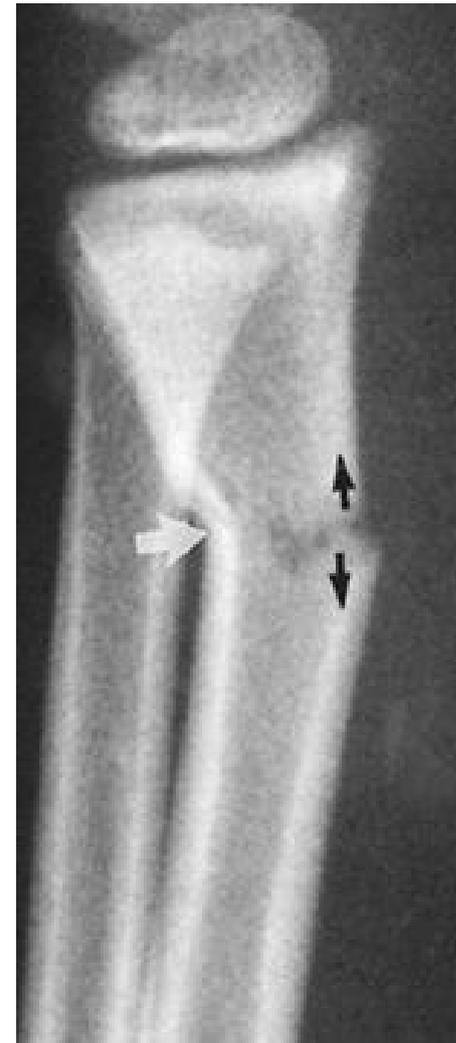
Características

- **Encurvamento ósseo**
- **Ausência de fratura macroscópica**
- **Mais frequente no antebraço**
- **Microfraturas**

Características









Disciplina de Traumato-Ortopedia e Reumatologia

Fratura exposta

Prof. Marcelo Bragança dos Reis

- **Definição**
- **Etiologia**
- **Mecanismo de fratura**
- **Classificações**
- **Tratamento**
- **Complicações**

Definição

Interrupção da continuidade do osso na qual há comunicação entre o foco fraturário e o meio externo. A exposição óssea pode não ser visível, mas há comunicação entre o hematoma fraturário e o meio externo contaminado.







Etiologia

- **Acidente com motocicleta**
- **Acidente automobilístico**
- **Quedas**
- **Atropelamento**
- **Armas de fogo**
- **Esmagamento**

Etiologia

- **1/3 dos pacientes são politraumatizados**

Mecanismo de lesão

O grau de desvio e a cominuição da fratura é diretamente proporcional à lesão de partes moles e a intensidade do trauma.

Infecção

- **Lesão de partes moles**
- **Hematoma meio de cultura**
- **Contaminação tecidual**

- **Gustilo e Anderson – 1976 / 1984**
- **AO**

- **Gustilo - tipos**

Lesão de partes moles e contaminação tecidual

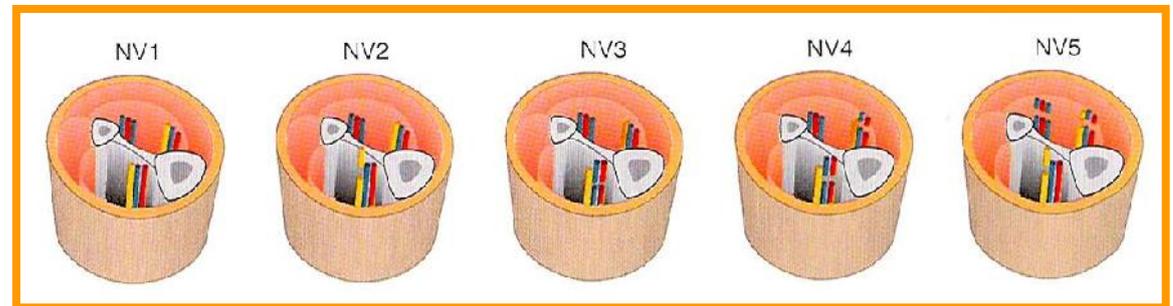
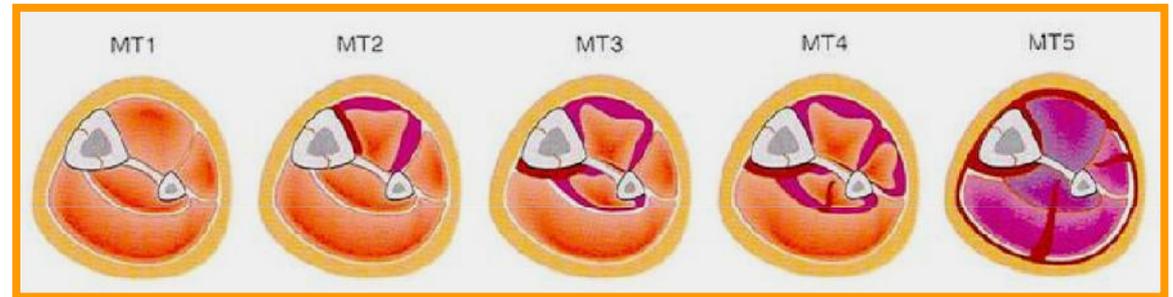
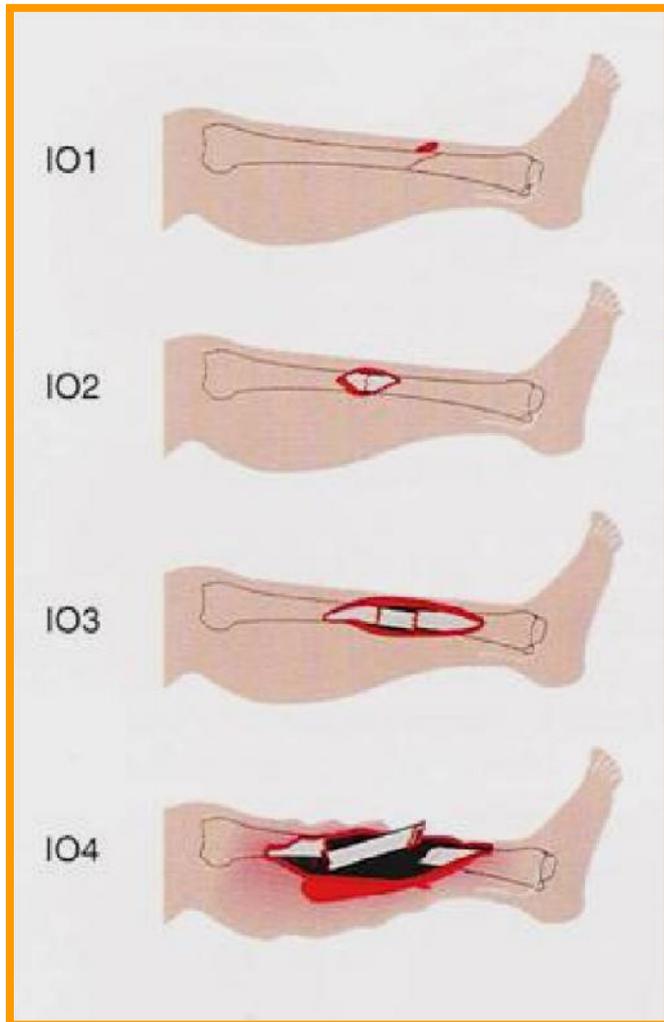




Classificações









- **Gustilo – tipo III**

Também estão incluídas no tipo III:

- **fratura segmentar**
- **fratura ocorrida no campo e em locais muito contaminados**
- **PAF alta energia**

Emergência cirúrgica

- **Objetivo primário**
 - **evitar infecção local**

Paciente politraumatizado – trauma de alta energia

1 – manutenção da vida

2 – reestabelecimento da função do membro sem infecção

- **Atendimento pré-hospitalar**
- **Atendimento hospitalar**
 - **sala de emergência**
 - **centro cirúrgico**

- **Atendimento pré-hospitalar**
 - **ATLS**
 - **curativo estéril**
 - **imobilização**

- **Atendimento precoce**
 - índice de infecção 3,5%
- **Atendimento retardado**
 - índice de infecção 22,2%

- **Imobilização**

- o membro afetado deve ser imobilizado na posição que se encontra

- tentativas de realinhamento podem produzir lesões adicionais e aumentar a contaminação

- redução é indicada na ausência de pulsos distais a lesão

- **Não utilizar torniquetes**
- **Preferível curativo compressivo**

- **Atendimento hospitalar**
 - sala de emergência
 - centro cirúrgico

- **Sala de emergência**
 - **ATLS**
 - **exames complementares**
 - **radiografias**
 - **não abrir o curativo**

O local mais apropriado para examinar o ferimento é o centro cirúrgico

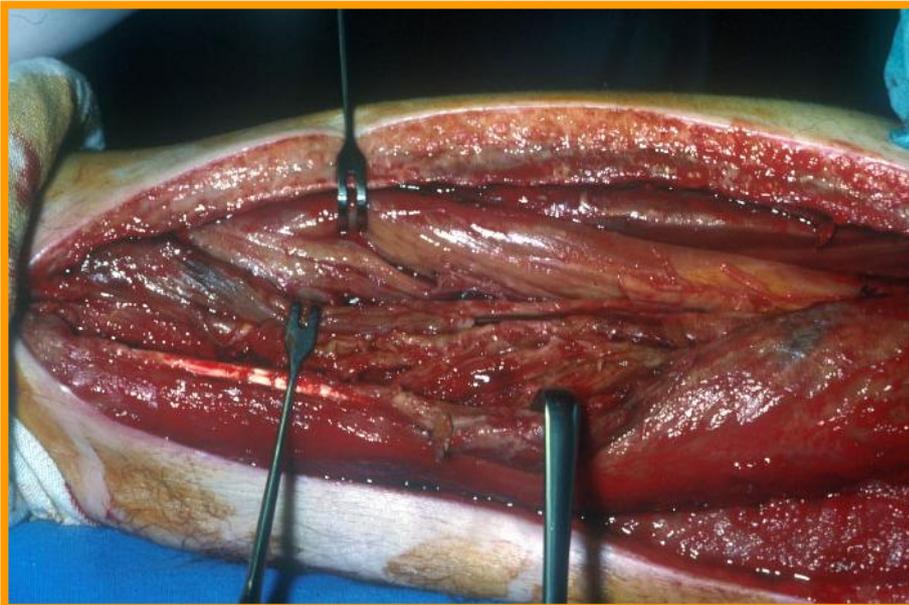
- **Sala de emergência**
 - **antibioticoterapia**
 - **vacinação antitetânica**

- **Centro cirúrgico**
 - **lavagem da ferida**
 - **desbridamento**
 - **estabilização da fratura**
 - **cobertura da lesão de partes moles**

- **Centro cirúrgico**
 - **lavagem da ferida**

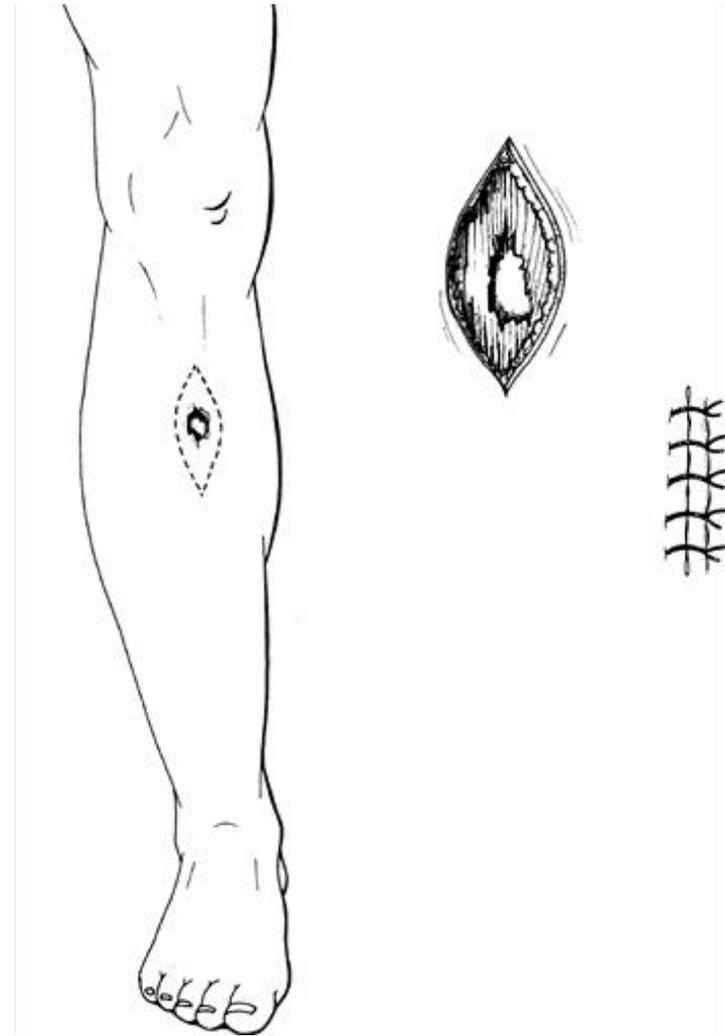


- **Centro cirúrgico**
 - **desbridamento**

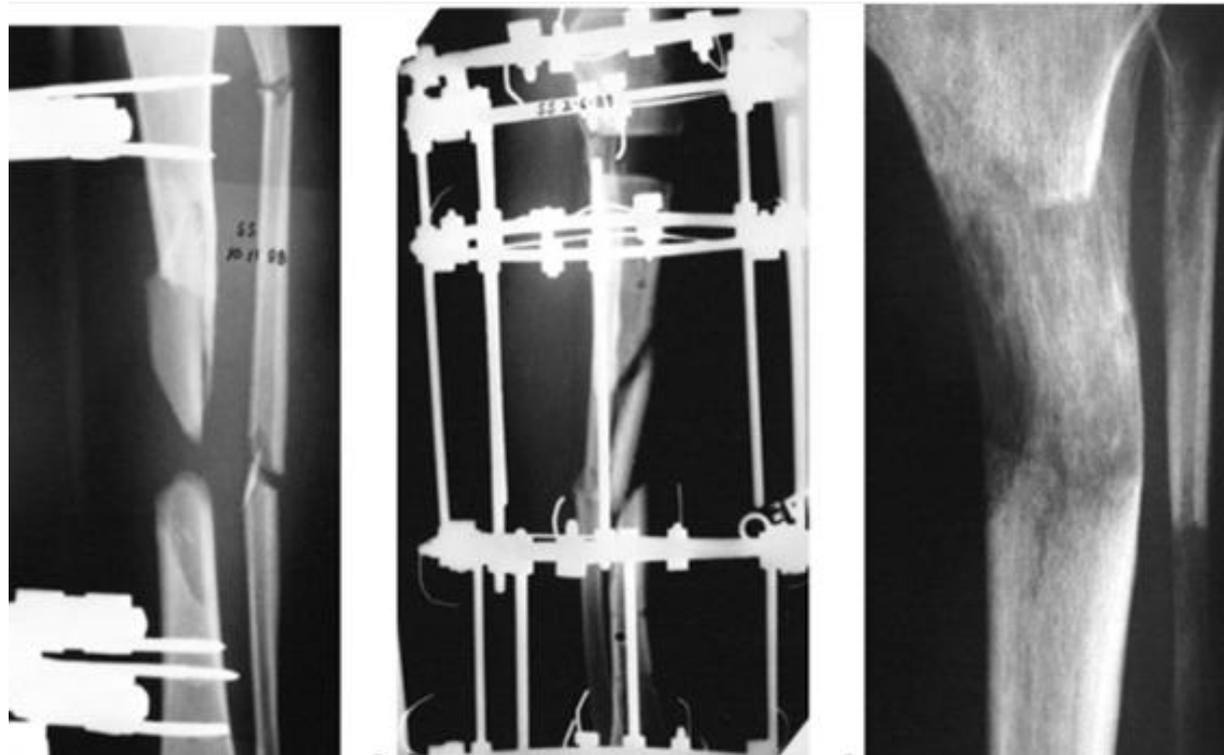


**“4 Cs” da viabilidade
muscular**

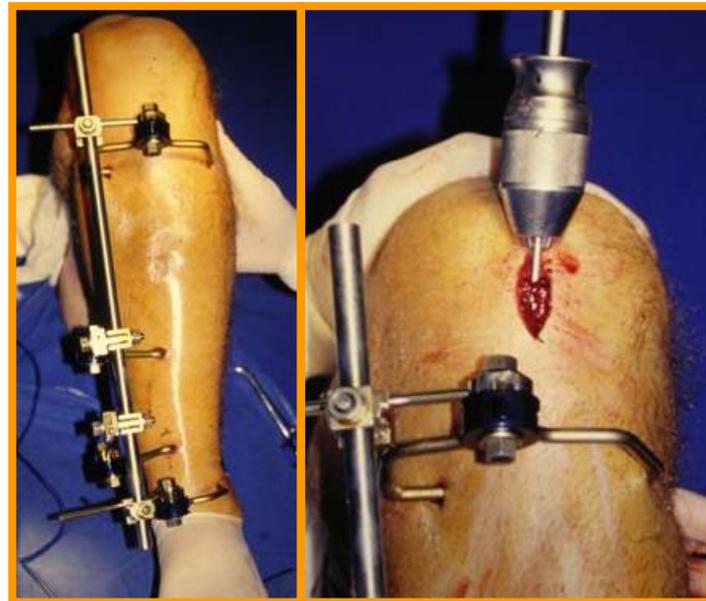
- **Centro cirúrgico**
 - **desbridamento**



- **Centro cirúrgico**
 - **estabilização da fratura**







- **Centro cirúrgico**
 - **cobertura da lesão de partes moles**





- **Centro cirúrgico**

- **amputação imediata é indicada para o tipo**

- IIIc quando o membro não é viável:**

- lesão vascular irreparável**

- tempo de isquemia > 8h**

- esmagamento extenso com pouco tecido**

- viável**

- **Infeção**
- **Síndrome compartimental**

Disciplina de Traumato-Ortopedia e Reumatologia

Implantes ortopédicos

Prof. Marcelo Bragança dos Reis

- **Fios de aço**
- **Parafusos**
- **Placas e parafusos**
- **Hastes intramedulares**
- **Fixadores externos**
- **Próteses parciais e totais**
- **Endopróteses não convencionais**

- **Fios de aço**
 - **Parafusos**
 - **Placas e parafusos**
 - **Hastes intramedulares**
- Fixação interna**
- **Fixadores externos** → **Fixação externa**
 - **Próteses parciais e totais**
 - **Endopróteses não convencionais**
- Artroplastias**
-

Fios de aço

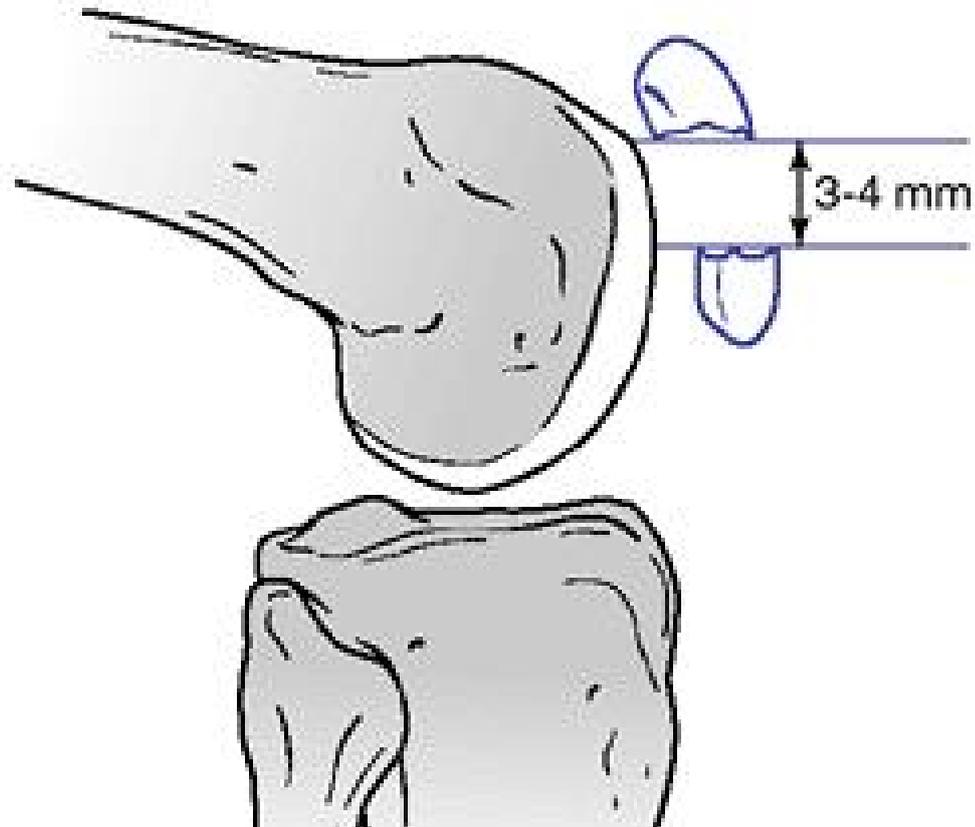
- **Fixação percutânea de fraturas do rádio distal**
- **Banda de tensão**
 - **patela**
 - **olécrano**

Fios de aço

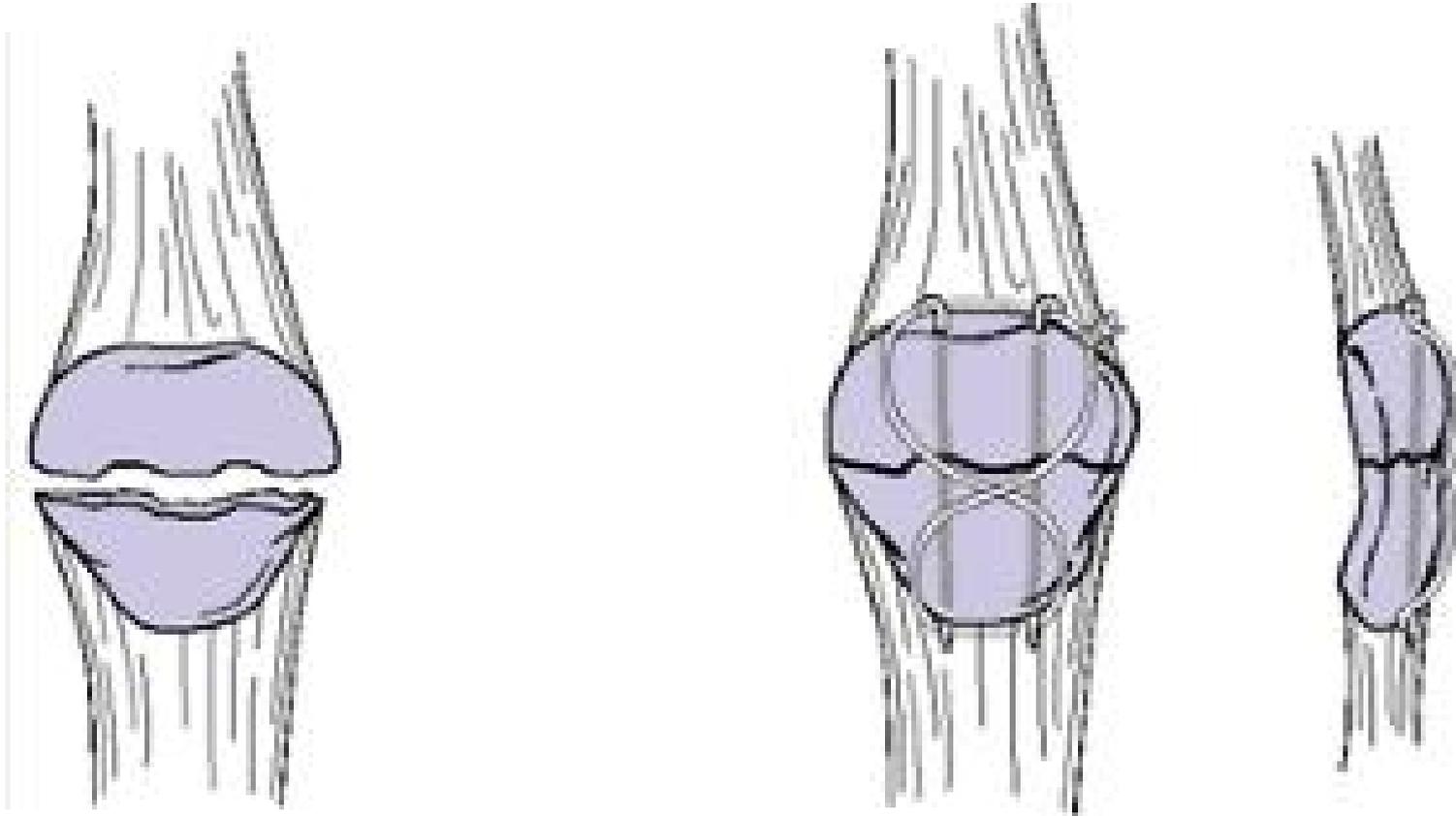
- **Fixação percutânea de fraturas do rádio distal**



Banda de tensão



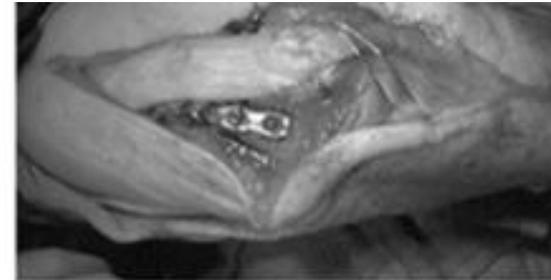
Banda de tensão



Banda de tensão



Banda de tensão



Parafusos

- **Descolamentos epifisários SH III e IV**
- **Fraturas da cabeça do rádio**
- **Fraturas dos côndilos femorais**
- **Fraturas dos platôs tibiais**
- **Fraturas do maléolo medial**

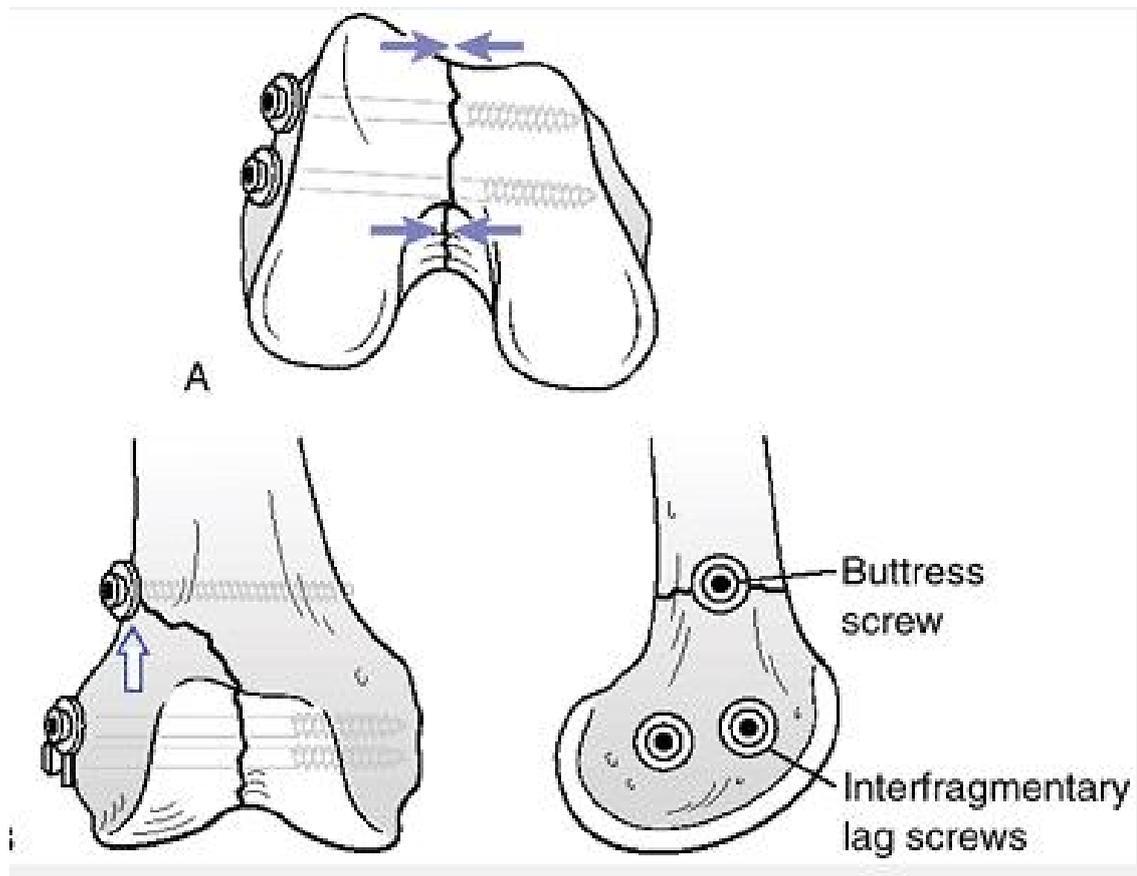
Descolamento epifisário



Fratura da cabeça do rádio



Fratura do côndilo femoral



Fratura do platô tibial



Fratura do maléolo medial



Placas e parafusos

- DCP
- DHS
- DCS
- Terço de cano

Placas e parafusos

- DCP



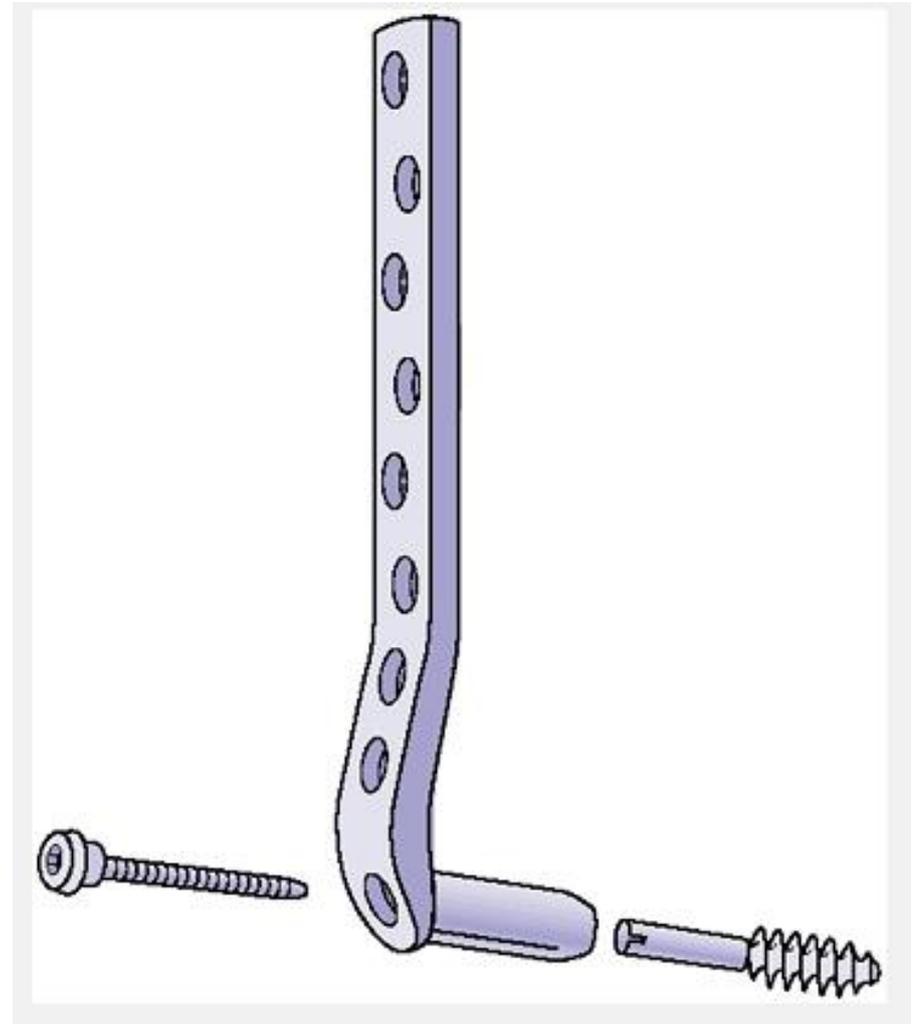
Placas e parafusos

- DHS



Placas e parafusos

- DCS



Placas e parafusos

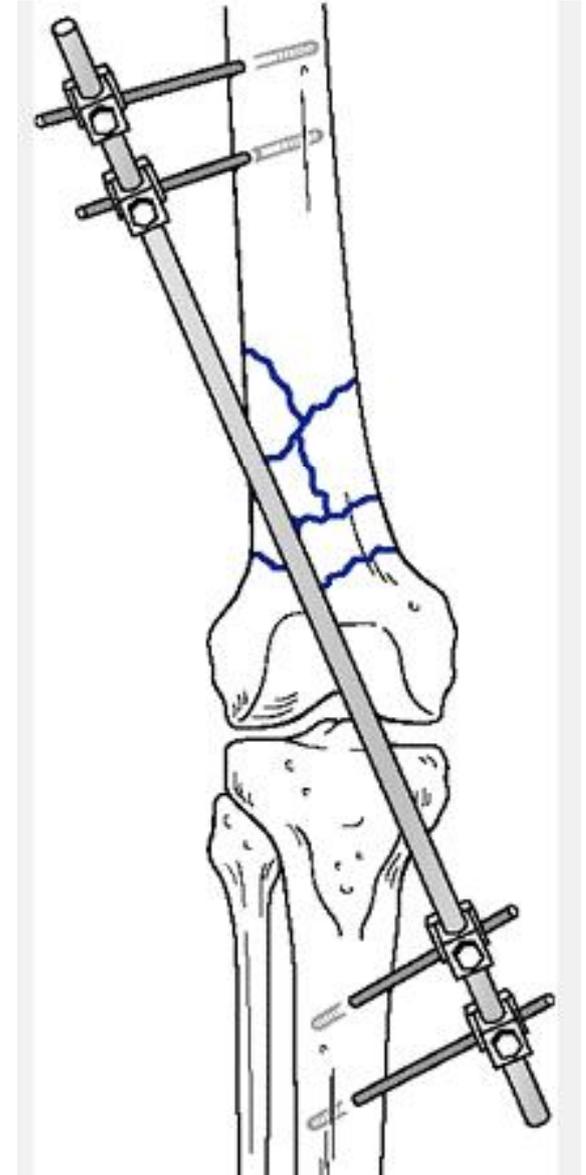
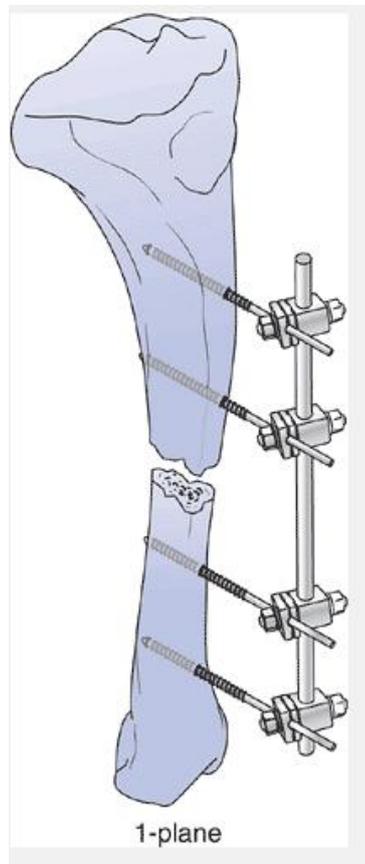
- Terço de cano



Haste intramedular bloqueada



Fixador externo



Artroplastias mais frequentes

- **Quadril**
- **Joelho**
- **Ombro**

Artroplastia do quadril

- **Parcial unipolar**



Artroplastia do quadril

- **Parcial bipolar**



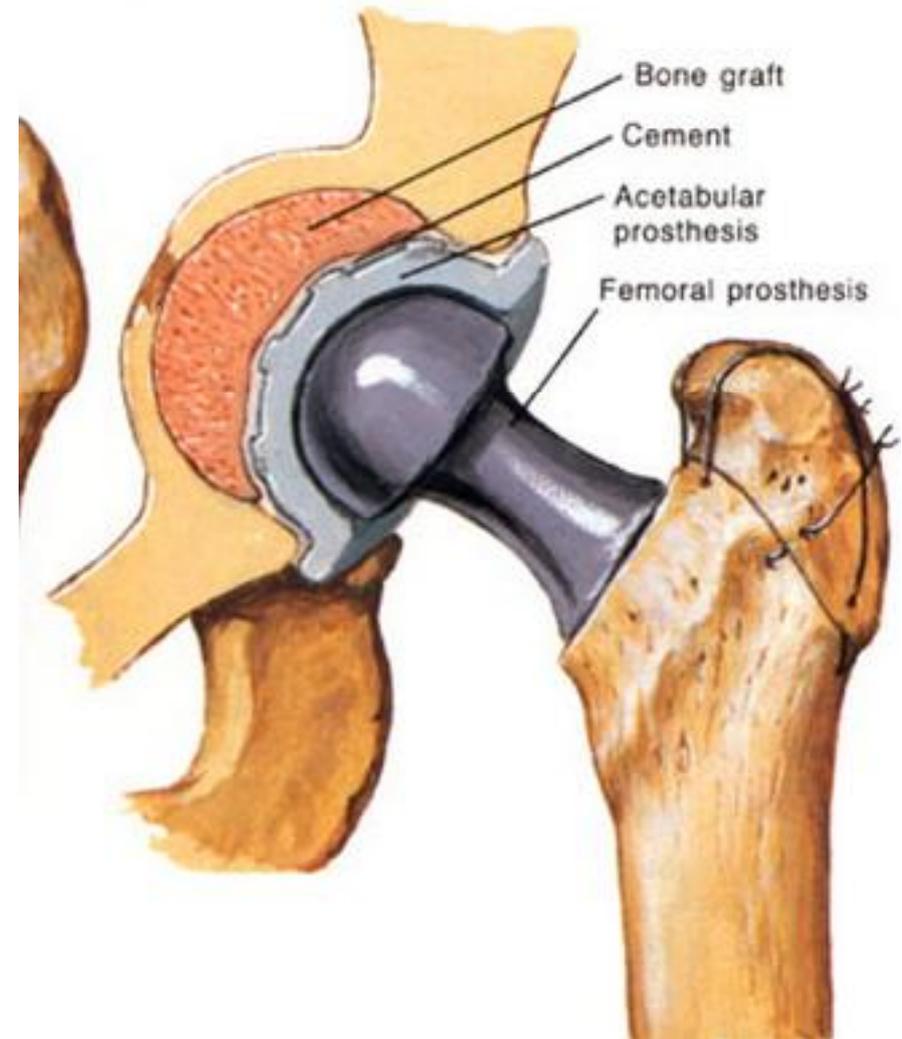
Artroplastia do quadril

- **Total**
 - **cimentada**
 - **não cimentada**
 - **híbrida**



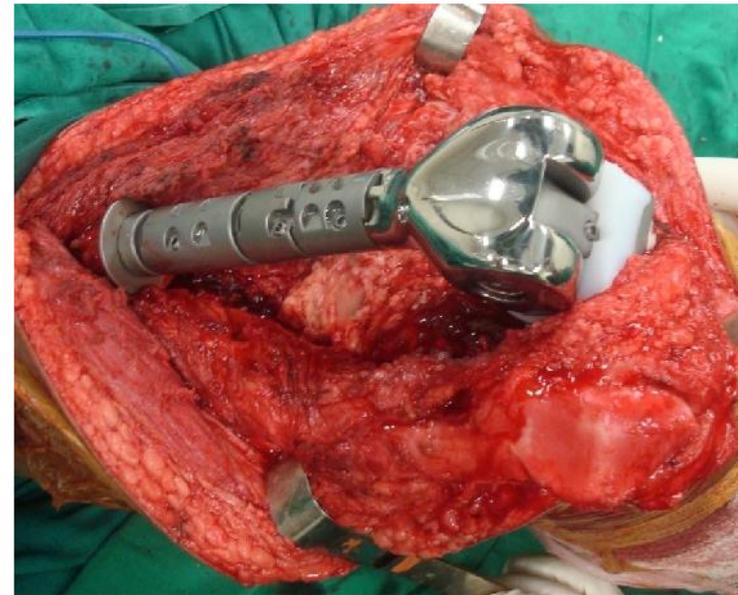
Artroplastia do quadril

- **Total**
 - cimentada
 - não cimentada
 - híbrida

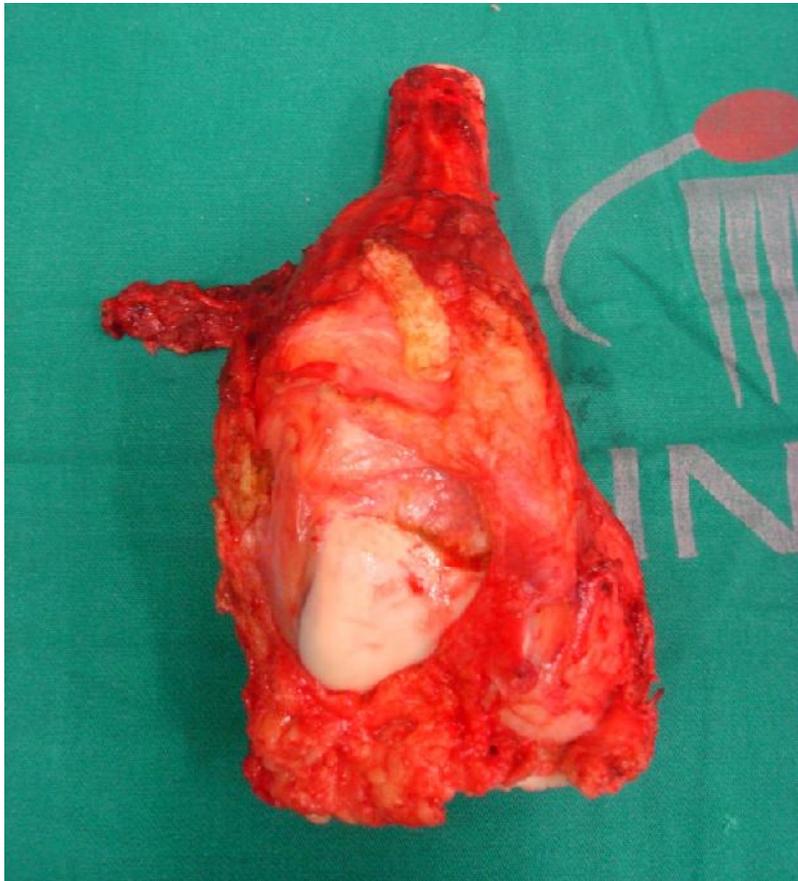


Endoprótese não convencional

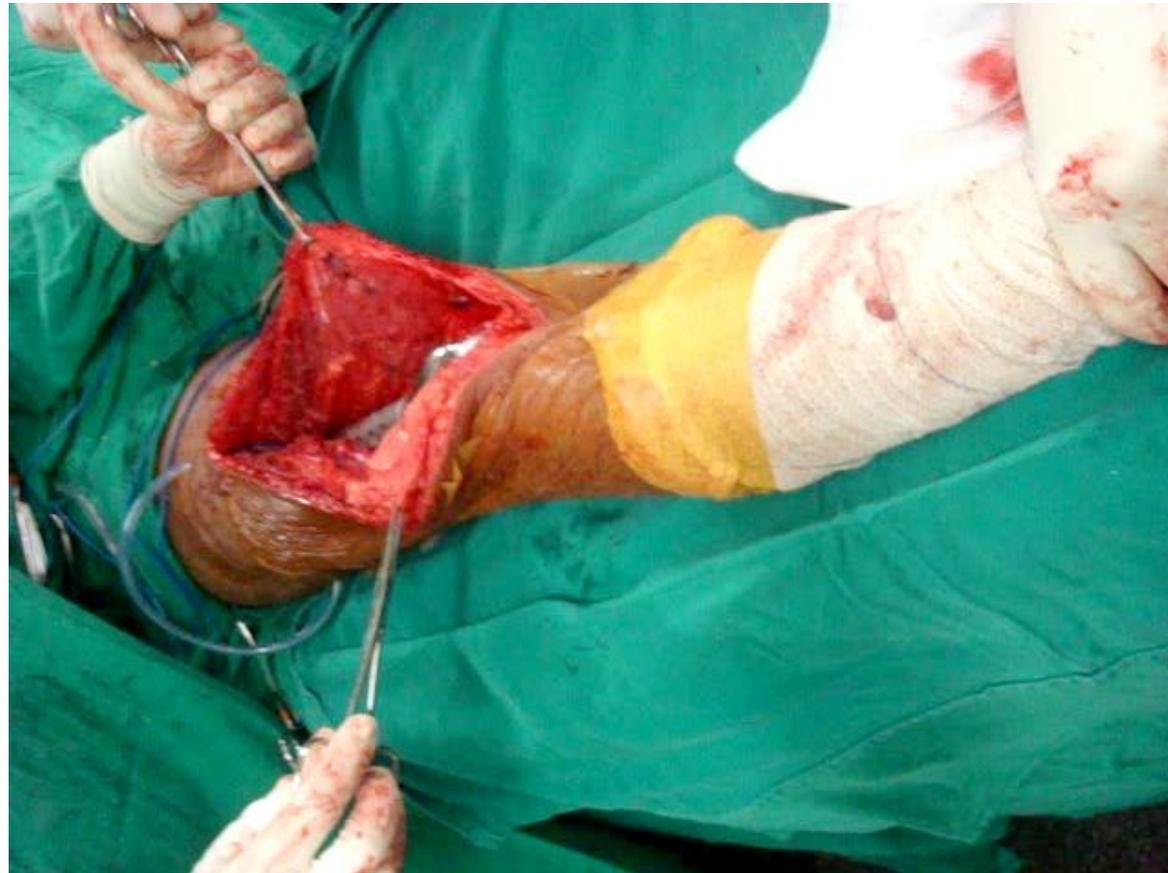
- Reconstrução após ressecção tumoral



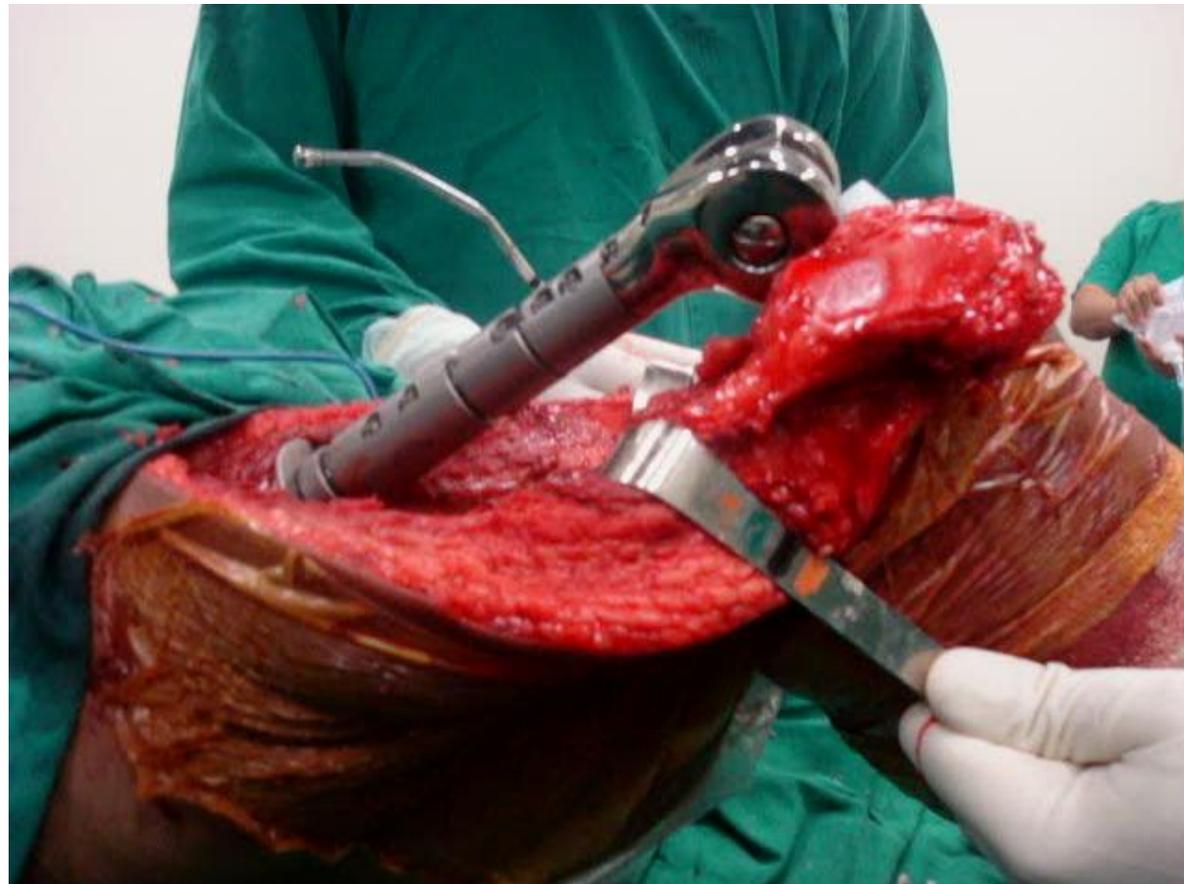
Endoprótese não convencional



Endoprótese não convencional



Endoprótese não convencional



Endoprótese não convencional



Cimento ortopédico

- **Polimetilmetacrilato**

- **fixação de próteses**

- **preenchimento de defeitos após ressecção de tumores ósseos**

Cimento ortopédico



Cimento ortopédico



Cimento ortopédico



Cimento ortopédico

