

Infecções ósseas e articulares

Prof. Fernandes

Osteomielite

- Inflamação do osso causada por um organismo infeccioso

Classificação

**Duração dos
sintomas**

Aguda

subaguda

crônica

**Mecanismo
da infecção**

Exogena

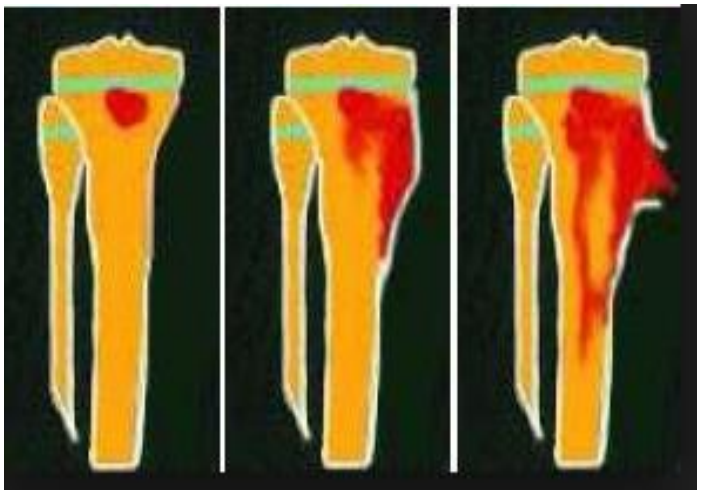
Fx exposta,
iatrogênica,
disseminação por
tecido adjacente

Hematogênica

Bacteremia

Osteomielite Hematogênica Aguda

- Tipo mais comum
- Crianças
- Homens
- Geralmente em associação
 - Trauma localizado, doença crônica, desnutrição ou sistema imune inadequado

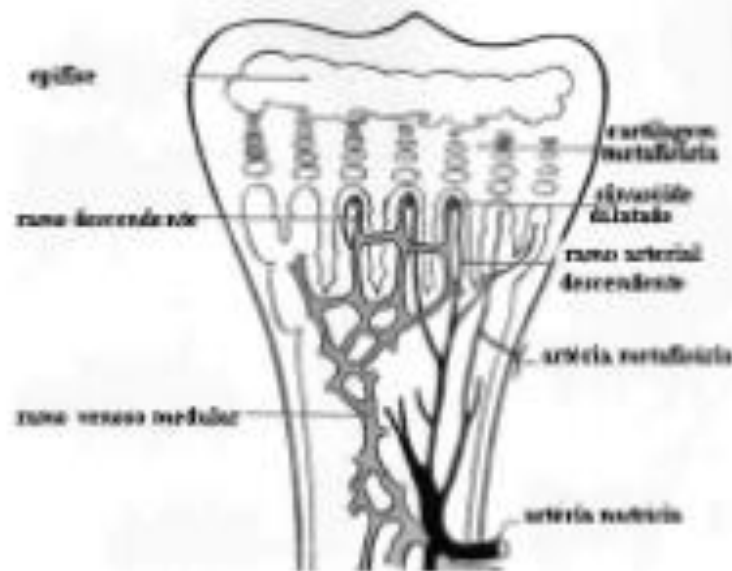


- Disseminação bacteriana
- Reação inflamatória
- Necrose isquêmica local do osso (SEQUESTRO)
- Formação de abscesso
- Pressão intramedular
- Isquemia cortical
- Abscesso subperiosteal

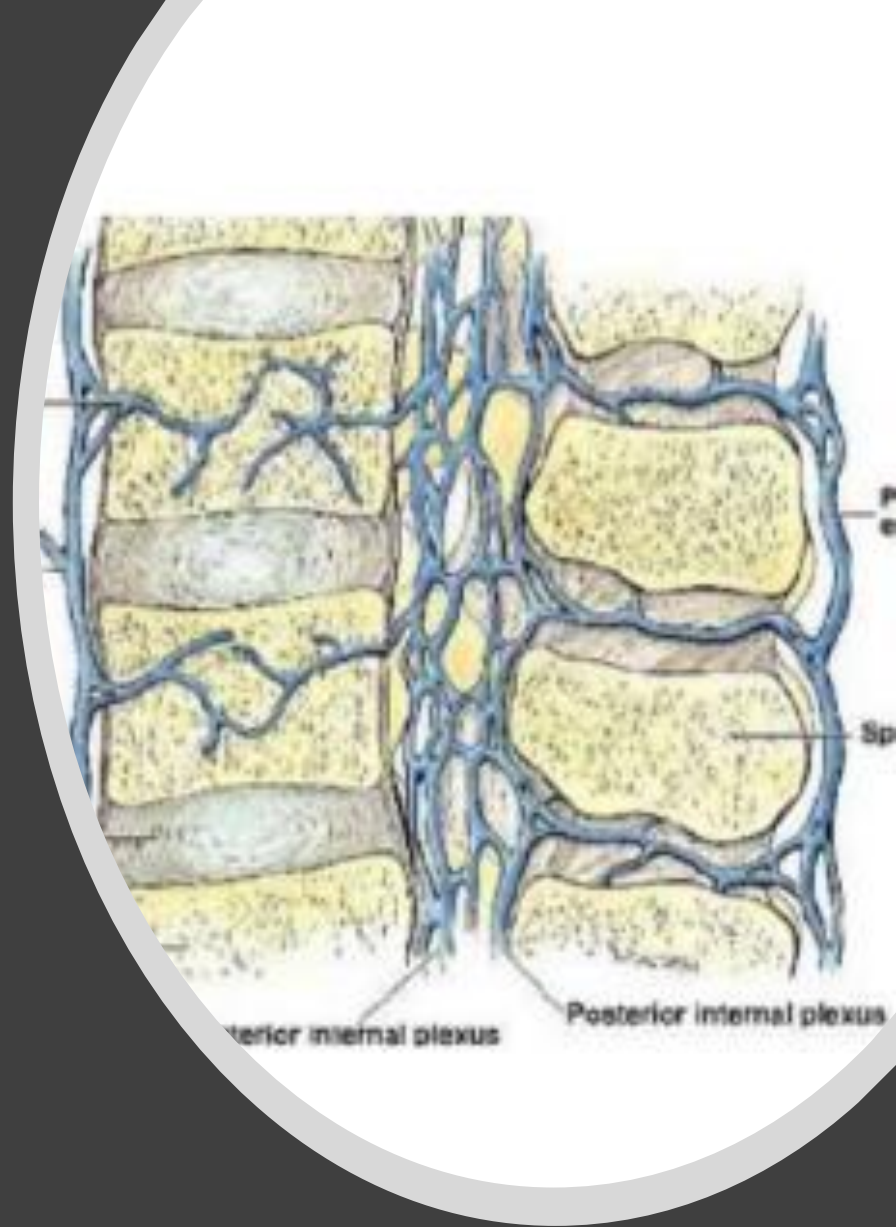
FORMA, CONDIÇÕES PREDISPOENTES, LOCAIS COMUNS E PATÓGENOS NA OSTEOMIELOTE AGUDA

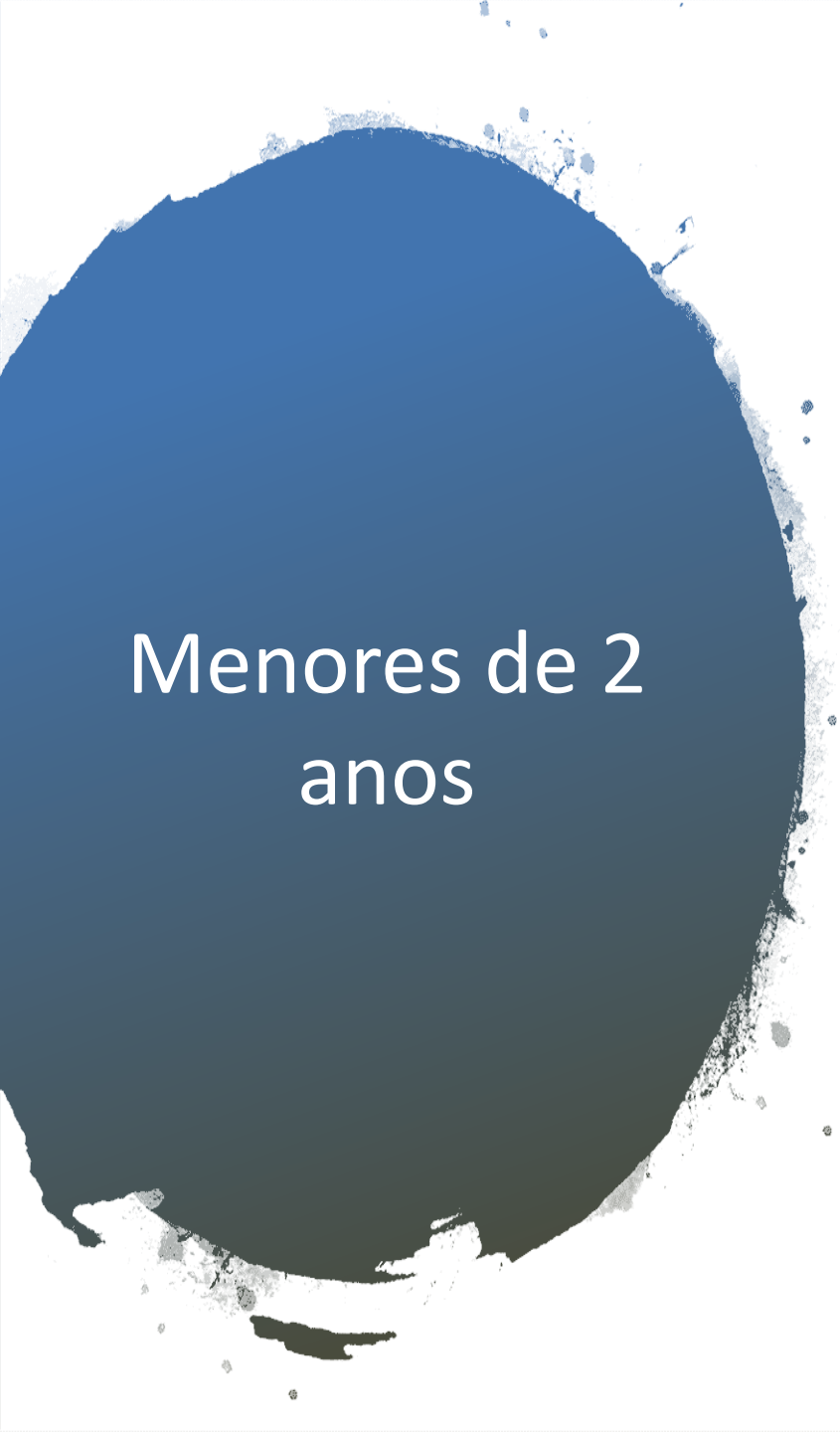
Forma de osteomielite	Condição predisponente	Localização	Patógenos mais comuns
Hematogênica da infância	Nenhuma	Ossos longos	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus</i> e <i>Haemophilus</i>
Hematogênica do adulto	Infecção urinária	Vertebral	Bacilos Gram-negativos e <i>Streptococcus</i>
	Infecção de pele	Vertebral	<i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Streptococcus</i>
	Infecção respiratória	Vertebral	<i>Streptococcus</i> e <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
	Drogados e uso prolongado de cateteres intravenosos	Vertebral	Bacilos Gram-negativos, <i>Staphylococcus</i> e <i>Candida</i>
	AIDS	Múltiplo	Fungos e micobactérias
Por contaminação	Fraturas	Local da fratura	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> e bacilos Gram-negativos
	Próteses	Local da prótese	<i>Staphylococcus epidermidis</i> e <i>Staphylococcus aureus</i>

- Metáfise tem capilares retos e estreitos \longrightarrow veias de maior calibre \longrightarrow diminuir fluxo sanguíneo \longrightarrow proliferação bacteriana \longrightarrow formação de abscesso



- Via venosa
 - análoga à propagação metastática tumoral (plexo de Batson)
- Via arterial
 - por intermédio da rica vascularização que nutre o corpo vertebral. arteríola terminal na porção metafisária, próxima ao ligamento longitudinal anterior






Menores de 2
anos

alguns vasos cruzam a fise,
possibilitando disseminação
para dentro da epífise

Encurtamento de membros
e deformidades

Eventualmente
disseminação para dentro
da articulação (quadril)



Acima de
dois anos

- A fise atua como uma barreira a um abscesso metafisário

Diagnóstico

- Poucos sinais e sintomas em crianças, idosos e imunodeprimidos
- Dor, edema e sensibilidade local
- Febre e mal-estar em estados iniciais
- *Staphylococcus aureus* é o organismo infectante mais comum
- Organismo identificado em 50% das hemoculturas

Laboratorio

- Leucócitos podem ser normais
- VHS e PCR elevadas (bom para acompanhamento)
- Aspiração do abscesso com agulha (16, 18)

Imagem

- Alterações radiográficas após 10 dias
 - Lesão osteopênica (2 semanas)
 - neoformação óssea, seqüestro e alterações escleróticas da cortical (crônica)
 - diminuição do espaço entre as duas vértebras adjacentes, (sinal mais precoce)
- Cintilografia óssea com tecnécio -99 pode confirmar com 24/48h do início em 90% a 95%.

Tratamento

- Imediato após o diagnóstico
- Abscessos sequestrados exigem drenagem cirúrgica
- Áreas de inflamação sem formação de abscesso podem ser com atb
- Oxacilina 8 a 12g/dia e gentamicina 240mg/dia (dose única).
- Após duas semanas de tratamento com melhora, pode-se completar a terapia com cefalexina 2 a 4g/dia

Cirurgia

- Presença de abscesso
- Ausência de melhora com tto atb apropriado
- Drenar qualquer cavidade de abscesso e remover todo tecido não-viável.

Osteomielite hematogênica subaguda

- Início insidioso
- Sem gravidade dos sintomas
- 35% das osteomielites
- Retardo do diagnóstico por 2 semanas

- Resultado de uma forte resposta do hospedeiro
- Virulência bacteriana diminuída
- Ou da administração e atb antes do início dos sintomas

Osteomielite hematogênica crônica

Falha no diagnóstico ou tratamento

Difícil erradicação completa

Caracterizada por focos infectados envolvidos por osso esclerótico e avascular

Erradicação é dependente de ressecção de todo tecido envolvido

Artrite séptica

Definição

- Resulta da invasão bacteriana de um espaço articular
- Pode ocorrer através de
 - disseminação hematogênica,
 - inoculação direta por trauma ou cirurgia,
 - disseminação a partir de um local adjacente de osteomielite ou celulite.

Fatores de risco

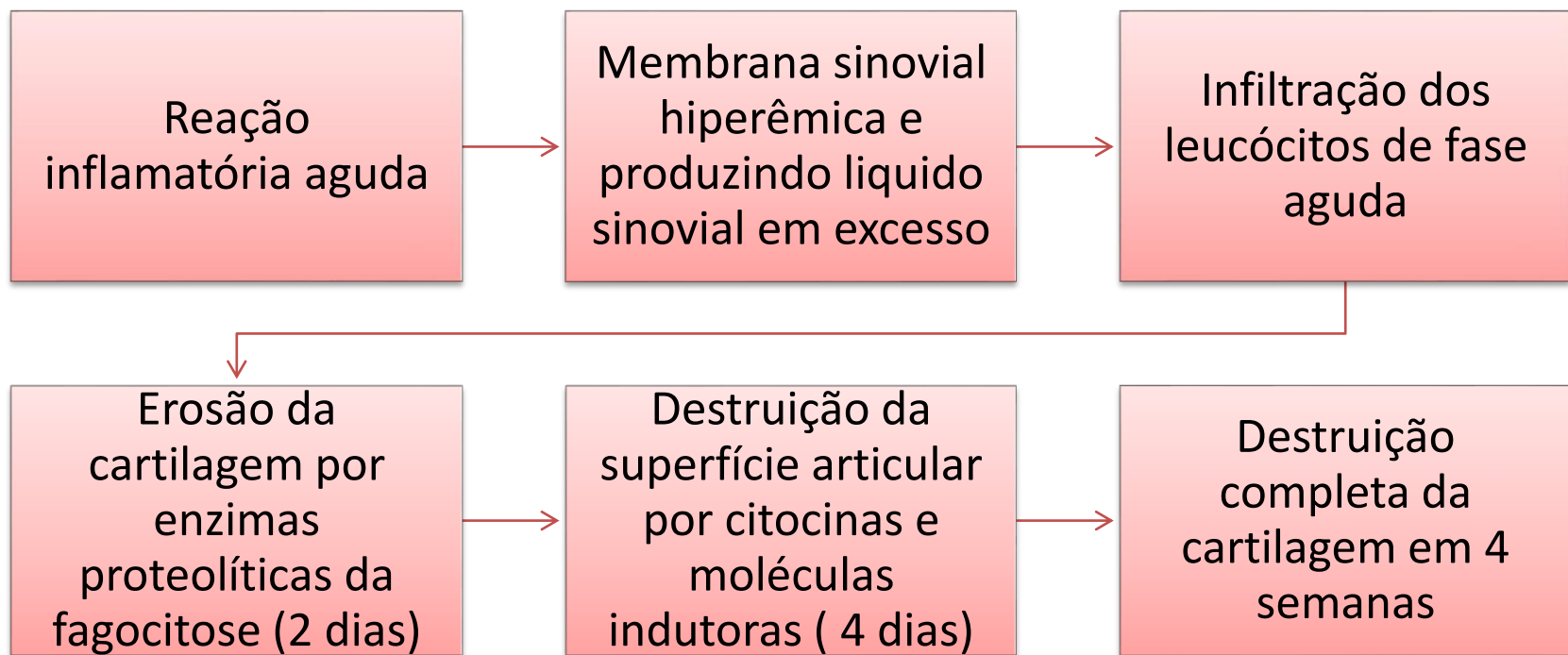
- Mais suscetíveis: crianças e idosos
- Comprometimento articular
 - por trauma, hemofilia, osteoartrose ou AR
- Comprometimento imune:
 - Cancer, DM, Alcoolismo, cirrose, uremia
- Articulações sustentadoras de peso (61% a 79%)

Atenção

Emergência clínica

Atraso no diagnóstico: complicações tardias

RN e idosos: difícil diagnosticar



Patogênese

Diagnóstico

Dor em repouso, defesa,

Derrame articular

ADM mt limitada ou
inexequível

Calor, edema, hiperemia
articular

Diagnóstico Diferencial

Neisseria gonorrhoeae: ativos sexualmente, poliartralgia migratória



Artrite por cristais



Trauma



Bursites, tendinites



Doenças reumáticas

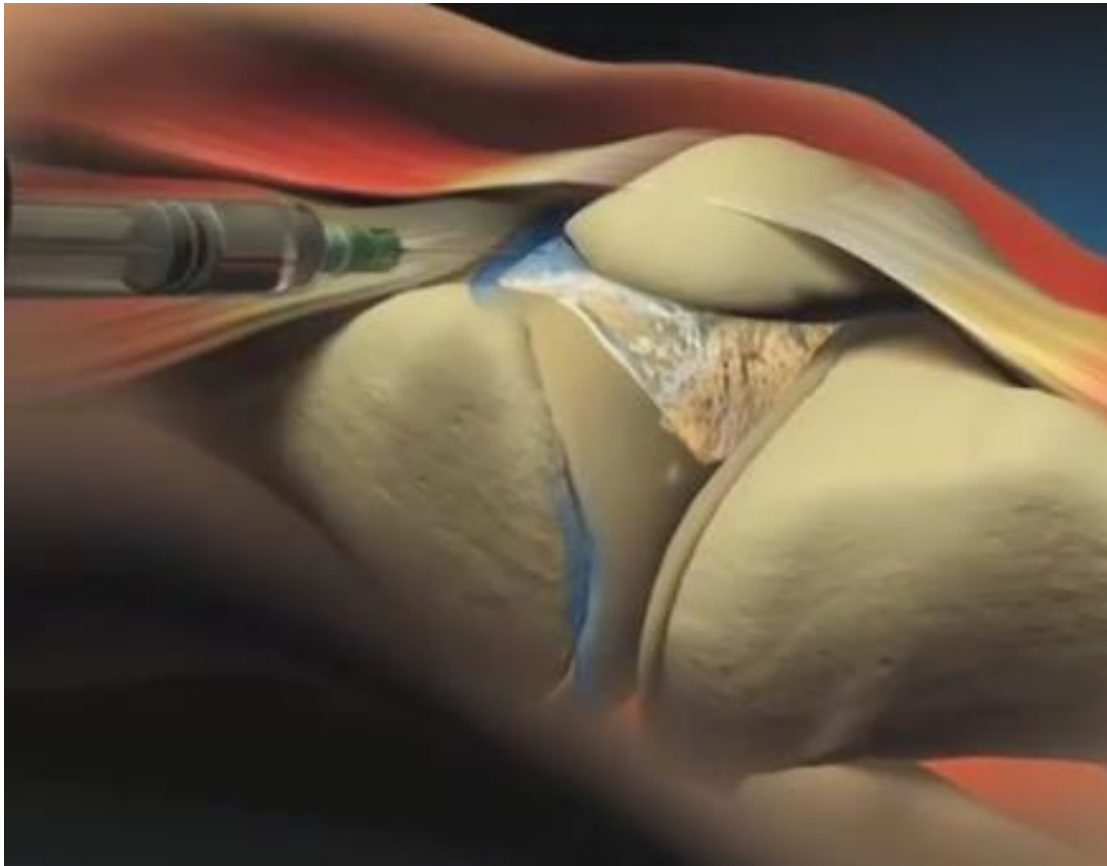
radiografias

Precoce:

- Inespecíficas
- Abaulamento capsular

Tardia:

- Osteoporose periarticular (1 semana)
- redução do espaço articular (7-14 dias)



Laboratório

- Hemograma
- VHS + PCR
- Líquido sinovial
 - Gram, cultura, celularidade, bioquímica.

Liquido sinovial



PARAMETRO	NORMAL	NÃO INFLAMATORIO	INFLAMATORIO	SEPTICO	HEMORRAGICO
VOLUME	< 3,5 ML	> 3,5 ML	> 3,5 ML	> 3,5 ML	> 3,5 ML
CLARIDADE	TRANSPARENTE	TRANSPARENTE	TRANSLUCIDO-OPACO	OPACO	SANGUINOLENTO
COR	CLARO	AMARELO	AMARELO - OPALESCENTE	AMARELO ESVERDEADO	VERMELHO
VISCOSIDADE	ALTA	ALTA	BAIXA	VARIAVEL	VARIAVEL
LEUCOCITOS	< 200/mm ³	200-2.000/mm ³	2.000-50.000/mm ³	20.000-150.000/mm ³	200-2.000/mm ³ %
P. M. N.	< 25%	< 25%	> 50%	> 75%	50-75%
PROTEINAS	1-2g/dL	1-3g/dL	3-5g/dL	3-5g/dL	4-6g/dL
L, D, H,	multo baixo	multo baixo	alto	variável	similar
GLICOSE	igual à glicemia	igual à glicemia	> 25mg/dL	< 25mg/dL	igual à glicemia
CULTURA	negativa	negativa	negativa	positiva	negativa
CRISTAIS	ausentes	ausentes	presentes na gota ou pseudogota	ausentes	ausentes

Tratamento

Drenagem cirúrgica
imediate

Aberta ou artroscópica

Antibioticoterapia
endovenosa

oxacilina 8 a 12g/dia e gentamicina
(dose única) 240mg/dia

Retirar carga



Obrigado