



# OSTEOMIELITE BACTERIANA

curso • **Ortopedia**

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	3
2. Vias de Infecção .....	4
3. Agentes Etiológicos .....	4
4. Diagnóstico Clínico e Exames Complementares .....	5
5. Conduta e Tratamento .....	7
6. Como vemos na emergência .....	8
7. Outros Termos .....	8



# Osteomielite

## • Introdução

A osteomielite é a infecção no tecido ósseo, e é fundamental o diagnóstico precoce para a rápida instituição do tratamento. Ocorre principalmente em crianças, sendo mais comum no fêmur distal e na tíbia proximal (topografia do joelho).

Pode ser aguda, quando o diagnóstico é feito em até 2 semanas, subaguda quando entre 2 a 6 semanas, ou crônica, a partir de 6 semanas.

Inicialmente a bactéria se instala na região metafisária dos ossos, onde há maior vascularização. Com o conseqüente alentecimento do fluxo, inicia-se então a reação inflamatória com exsudato, redução do pH e aumento da pressão local, podendo for abscessos ósseos. Após 48hs já haverá formação de pus, que sob pressão percorre os canais de Havers e Volkman, podendo atingir o espaço medular e o espaço subperiosteal, com posterior periostite.

Em seguida, se houver progressão da doença, haverá necrose avascular, formando o seqüestro ósseo (crônica), podendo até surgir fístulas.



\* Sequestro ósseo = região de osso cortical ou metafisário necrosado, circundado por reação óssea, avascularizada, ou seja, produzirá uma imagem radiográfica de hipotransparência circundada por uma área de esclerose.

## • VIAS DE INFECÇÃO

A osteomielite pode ocorrer pelas vias de:

1. Disseminação hematogênica: é a via mais comum (aprox. 70%-80%). Ocorre por uma bacteremia, surgida por um foco distante, seja pele, orofaringe ou qualquer outro.
2. Disseminação por contiguidade: uma infecção próxima ao tecido ósseo. Na articulação, a artrite séptica, estando em contato com a porção de osso metafisário, poderá permitir a passagem de bactérias. Ou ainda, infecções cutâneas como a celulite, em topografia próxima ao tecido ósseo.
3. Disseminação por inoculação direta: como pode ocorrer principalmente nos traumas com fratura exposta, ou após o tratamento cirúrgico.



## • AGENTES ETIOLÓGICOS

O principal agente envolvido é o *Staphylococcus aureus*, mas importante destacarmos que em algumas circunstâncias de saúde e de idade encontraremos outros agentes de destaque como na tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Principais agentes etiológicos envolvidos nas diferentes idades e circunstâncias.

Recém-Nascido	<i>S. aureus</i> , Gram – ( <i>E.coli</i> ),
Menores de 2 anos	<i>S. aureus</i> , <i>H.influenzae</i> , Strept. do grupo B
Maiores de 2 anos	<i>S. aureus</i> , Strept. do grupo B
Adulto jovem	<i>S.aureus</i> , <i>N. gonorrhoeae</i>
Idosos	<i>S.aureus</i> , <i>S.epidermidis</i> , Cocos Gram +, fungos, Gram -
Usuários de drogas injetáveis	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Artrite Reumatóide	<i>S. aureus</i>
Imunossuprimidos	<i>S.aureus</i>
Hemoglobinopatia / anemia falciforme	<i>S.aureus</i> , <i>Salmonella spp.</i>

Fonte: Campbell's Orthopaedic Surgery 12ªed pg 125



## • DIAGNÓSTICO CLÍNICO E EXAMES COMPLEMENTARES

### 1. Manifestações clínicas

- Febre
- Dor intensa, geralmente pontual. Sinal do “one finger point” (muita dor ao pressionar o local).
- Dificuldade em tolerar carga no membro afetado.
- Sinais flogísticos locais com edema, calor e hiperemia;

### 2. Exames complementares

Hemograma Completo	leucocitose com desvio a esquerda / Bastonemia;
VHS e PCR	Estarão aumentados. O VHS > 20mm, com picos no 3º dia > 60mm;
Hemocultura	Cultura e antibiograma colhidos em 3 locais diferentes; Poderá ser negativa em até 50% dos casos.



Radiografias	Inicialmente poderá ser normal. As alterações radiográficas surgem com 5-7 dias de infecção, com aparente porose (hipotransparência) local, seguido pelo surgimento de periostite e depois por lesões líticas.
USG	Pode mostrar area de periostite local e edema ósseo.
Cintilografia com tc99	Hipercaptação com os marcadores de infecção Gálio e índio
Ressonância Magnética	Muito sensível e pouco específico. Mas um ótimo exame para evidenciar de modo precoce o edema ósseo e a extensão da lesão.

### 3. Diagnóstico Diferencial:

- a. Artrite séptica
- b. Celulite
- c. Tumor (devido ao surgimento de lesão lítica e reação periosteal): osteoma osteóide, Sarcoma de Ewing, histiocitose.





## • CONDUTA E TRATAMENTO

Nos casos agudos, deve-se de imediato realizar a coleta de exames laboratoriais e hemocultura, e iniciar a antibioticoterapia empírica venosa, sendo a primeira escolha empírica a oxacilina de 8-12 g/dia (Crianças: 200mg/Kg por dia divididos de 6/6hs. Adulto: 2g de 6/6hs), por 2 a 3 semanas, sendo continuado por mais 2-3 semanas por via oral em domicílio, dependendo da melhora clínica gradual do paciente.

Em alguns pacientes, com quadro agudo, a antibioticoterapia isolada pode já ser suficiente para a cura da doença. Já, caso haja a presença da formação de abscessos ou áreas de necrose óssea, a antibioticoterapia isolada será insuficiente, e será então necessário a drenagem cirúrgica, com abertura de janela óssea ou brocagem. A cura da infecção é observada com a melhora clínica e laboratorial gradual do paciente.

Os casos crônicos, será necessário grandes ressecções do tecido acometido, além do uso prolongado de antibióticos.

O inadequado tratamento pode resultar em complicações como: artrite séptica, septicemia e morte, osteomielite crônica, malignizações em doenças tumorais (carcinoma epidermóide e osteossarcoma).





### Como vemos na Emergência...

Paciente chegará com dor local, sem história prévia de trauma, mas poderá ter algum sinal cutâneo como porta de entrada (impetigo, celulite, mordedura de inseto,...). Não irá tolerar carga no membro, terá febre e bastante dor local, além de flogose. A conduta adequada é colher os exames disponíveis e prosseguir com a internação hospitalar para iniciar o mais cedo possível a antibioticoterapia venosa.

### Outros

- Abscesso de Brodie: imagem radiográfica hipotransparente, circundada por um halo de esclerose sadio. Geralmente ocorre por bactérias de baixa virulência ou sistema imunológico não competente.
- Osteomielite esclerosante de Garrè: é uma forma crônica, o qual deixa o osso espesso e distendido. Não há presença e formação de abscessos ou sequestro ósseo. Faz diagnóstico diferencial com osteoma osteóide e doença de Paget.

