

PROTOCOLO MÉDICO

Assunto: Osteomielite

Especialidade: Infectologia

Autor: Cláudio de Cerqueira Cotrim Neto e Equipe GIPEA

Data de Realização: 15/04/2009

Data de Revisão:

Data da Última Atualização:

1. Conceito:

O termo osteomielite é mundialmente aceito para descrever uma infecção que envolva osso. Surgiu na literatura francesa no início do século XIX e se aplica ao envolvimento do trabéculo e da medula óssea.

2. Considerações Gerais:

As osteomielites têm sido classificadas de várias formas, levando-se em consideração alguns critérios como localização do processo, extensão do acometimento ósseo, estado imunológico do hospedeiro, comorbidades e tipo de agente etiológico causador.

Classificação de Waldvogel:

- ↪ Osteomielite Hematogênica Aguda
- ↪ Osteomielite por Contigüidade com Insuficiência Vascular Generalizada
- ↪ Osteomielite por Contigüidade sem Insuficiência Vascular Generalizada.

Existem outros tipos de Osteomielite que merecem estudo particularizado: Osteomielite da Coluna Vertebral, Osteomielite Pós-Traumática, Osteomielite Crônica, Infecções em próteses articulares.

Agentes etiológicos: *Staphylococcus aureus* (o mais comum), mas nos casos de Osteomielites por Contigüidade e Pós - Traumáticas outros germes estão envolvidos: Bacilos Gram negativos, anaeróbios e alguns Gram Positivos.

As bactérias aderem ao osso devido às adesinas, são elas que vão contribuir para a gravidade da

evolução do caso.

3. Diagnóstico:

3.1. Clínico:

O diagnóstico pode ser realizado pela história e exame clínico, a despeito da sofisticação atual dos métodos de imagem.

- **Osteomielite Hematogênica Aguda:** Investigar os focos infecciosos iniciais (cateterização venosa, onfalites, infecções de pele, tonsillites, portadores nasais de focos infecciosos). Os adultos referem sintomas vagos, tais como dor não característica, poucos sintomas constitucionais, podendo ocorrer febre, calafrios, abscessos, edema e eritema local. Já nos neonatos os sintomas e sinais são pouco exuberantes (febre, irritabilidade, letargia, efusão articular adjacente à infecção óssea).
- **Osteomielite por Contigüidade sem Insuficiência Vascular Generalizada:** Investigar história de redução cirúrgica, fixação interna de fraturas, próteses, fraturas expostas e infecções crônicas de tecido mole (disseminação a partir de uma infecção de tecidos moles adjacentes). A infecção ocorre um mês após a inoculação. O paciente se apresenta com febre baixa, dor, eritema e, muitas vezes, drenagem através de fístulas, perda de estabilidade, necrose óssea e alteração do tecido mole.
- **Osteomielite por Contigüidade com Insuficiência Vascular Generalizada:** História de diabetes mellitus, trauma local, infecções recorrentes. Exame clínico demonstra febre baixa, diminuição dos pulsos pedioso, dorsal e tibial posterior, e alteração da percepção da dor pela neuropatia periférica. Úlceras perfurantes de pé e celulites são achados constantes. Os ossos do pé são os mais envolvidos.
- **Osteomielite Pós-Traumáticas:** investigar história de fraturas expostas e cirurgias ortopédicas eletivas ou de urgência em que houve a utilização de materiais de síntese. O exame clínico evidencia na maioria das vezes febre, sinais inflamatórios locais e drenagem de secreção purulenta pela ferida cirúrgica ou ferimento ainda exposto.
- **Osteomielite Vertebral:** História de diabetes, instrumentação do trato urinário e o uso de drogas ilícitas por via venosa são os mais freqüentes. Outros fatores de risco: Traumas por arma branca e arma de fogo, iatrogênicos. Exame clínico: dor lombar insidiosa(progressão durante semanas ou até meses), febre (50% dos casos), dor abdominal(peritonite), dificuldade para andar, sentar ou permanecer em pé nas crianças, sinais de irritação

meníngea com líquido normal. Podemos observar em alguns casos disfagia, dor de garganta e dor torácica. A complicação mais diagnosticada é o abscesso que pode localizar-se na região epidural, subdural, meníngea, retrofaríngea, mediastinal, subfrênica e retroperitoneal. O diagnóstico fica dificultado pela ausência de febre no início da evolução clínica.

- **Osteomielite Crônica:** Esta infecção ocorre em aproximadamente 5-50% das fraturas expostas, menos de 1% das fraturas fechadas com osteossíntese e em 5% dos casos de doença hematogênica aguda, geralmente associada a desnutrição crônica, diabetes descompensado e outras comorbidades. Alguns fatores locais, como alteração de pele e de tecido mole, presença de escaras e de ulcerações crônicas, a falta de irrigação e oxigenação dos tecidos, favorecem a cronicidade do processo.
- **Infecções em Próteses Articulares:** Investigar idade avançada, desnutrição, obesidade, diabetes mellitus, infecção pelo HIV em estado avançado, presença de foco infeccioso à distância e antecedente de infecção em outra artroplastia. Pode ser por implantação direta, hematogênica e reativação de infecção latente. Manifestações agudas são dor severa, febre alta, toxemia, calor, rubor e secreção na ferida operatória e as manifestações crônicas são dor progressiva, formação de fístulas cutâneas, com drenagem de secreção purulenta, sem febre.

3.2. Laboratorial:

Isolamento do agente por cultura do aspirado ósseo, punção articular, secreção da ferida cirúrgica e materiais de debridamento cirúrgico, hemocultura, proteína C reativa, hemograma, VHS, dosagem da alfa-glicoproteína ácida.

3.3. Imagem:

Radiografia óssea (lesões evidentes entre o 10º e o 14º dia do início da doença), Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética e Ultrassonografia da lesão (investigar coleções mais profundas e orientação para punção diagnóstica).

4. Diagnóstico Diferencial:

Celulite, tumor de Ewing, leucemia, neoplasia intramedular.

5. Condutas:

1. **Manejo cirúrgico:** Limpeza cirúrgica ampla, remoção de osso necrótico, de cicatrizes e coleções. Obliteração de espaço morto com pérolas de PMMA, até que haja inserção de enxerto (se necessário). Fechamento de partes moles por intenção primária ou secundária.

Remoção ou trocas de implantes ortopédicos.

2. Outras medidas: Curativos especiais, incorporação de antibiótico no cimento ortopédico e oxigenioterapia hiperbárica.

3. Antibioticoterapia:

- ↪ Osteomielite aguda hematogênica: Oxacilina 8 a 12g/dia + Gentamicina 240mg/dia (dose única), 2 semanas EV + 4 semanas VO
- ↪ Osteomielite crônica: Clindamicina 2,4g/dia + Ciprofloxacina 800mg/dia durante 6 meses (EV durante a internação, após VO)
- ↪ Osteomielite crônica por MRSA: Teicoplanina 400mg/dia durante 6 meses
- ↪ Fratura exposta tipo I: Cefuroxima 500mg 12/12 horas durante 14 dias.
- ↪ Fratura exposta tipo II e tipo III: Clindamicina 2,4 g/dia + Gentamicina 240mg/dia (dose única) durante 14 dias
- ↪ Infecções pós-operatórias: Teicoplanina 400mg/dia + Ceftazidima 6g/dia conforme evolução.

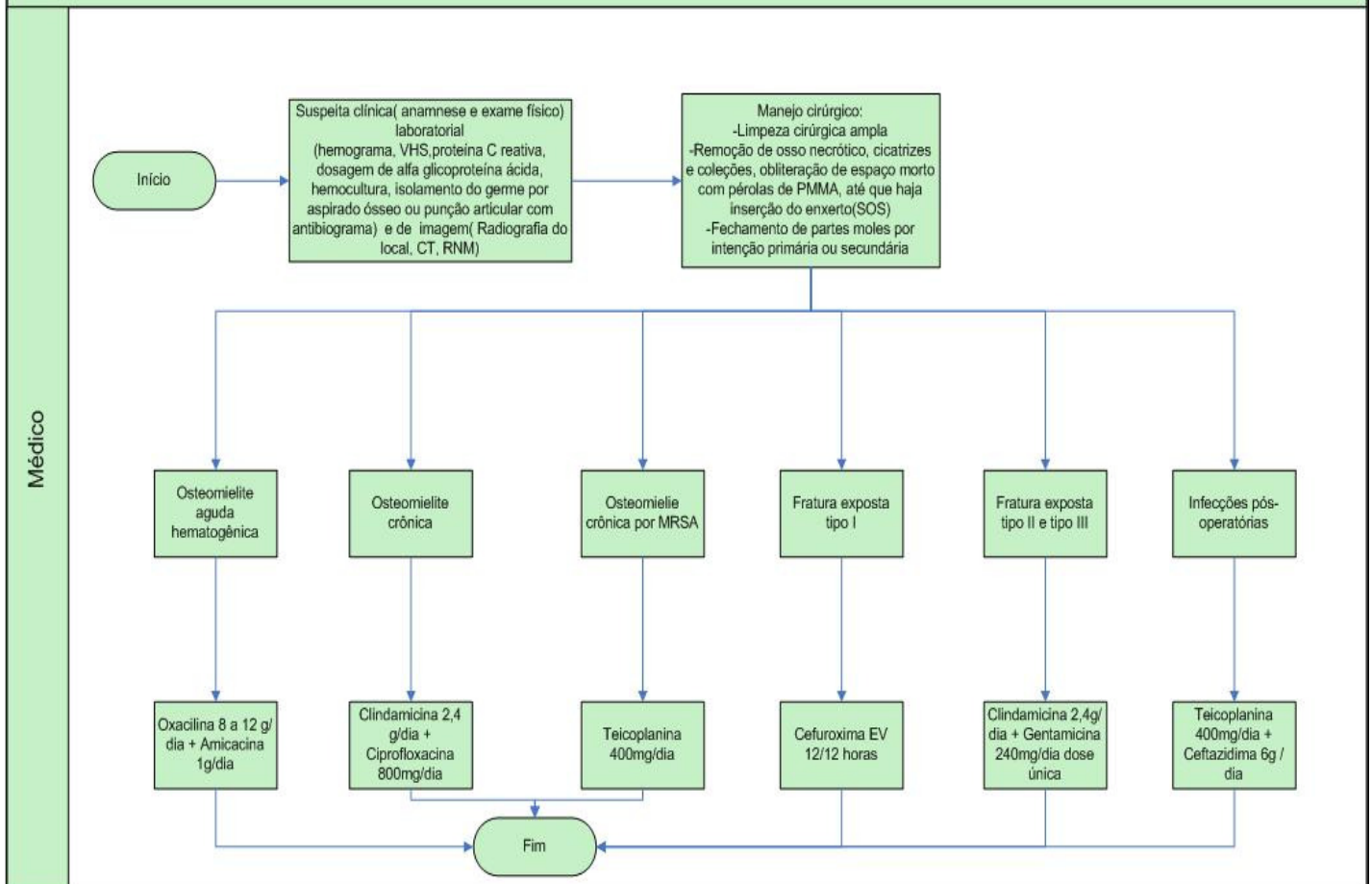
Antibioticoterapia empírica inicial sugerida para as osteomielites

Osteomielites aguda hematogênica	Oxacilina 8 a 12 gramas /dia + Amicacina 1g / dia	2 semanas E.V + 4 semanas V.O.	Cultura de fragmento de osso + hemoculturas	Considerar punção ou drenagem
Osteomielite crônica	Clindamicina 2,4g/dia + Ciprofloxacina 800mg/dia	6 meses (EV durante internação, após VO)	Osso	Reavaliação do tratamento deve ser guiada pelo resultado de cultura
Osteomielite crônica por MRSA	Teicoplanina 400mg/dia	6 meses	Osso	Dose da Teicoplanina deve ser de 400mg 12/12 horas nos primeiros 2 dias
Fratura exposta tipo I	Cefuroxima 500mg EV 12/12 horas	14 dias		Se alta, tratamento VO com Cefuroxima
Fratura exposta tipo II e tipo III	Clindamicina 2,4g/dia + Gentamicina 240mg/dia (dose única)	14 dias	Osso (colher na admissão e em todas as limpezas cirúrgicas)	Se alta, tratamento VO com Cefalexina 2 a 4g/dia.
Infecções pós-operatórias	Teicoplanina 400mg/dia + Ceftazidima 6g/dia	Conforme evolução	Osso (preferencial) + Partes moles + Exsudato profundo	Dose da Teicoplanina deve ser de 400 mg 12/12 horas nos primeiros 2 dias. Considerar retirada de material de síntese. Reavaliação do tratamento deve ser guiada pelo resultado de cultura.

6. Fluxograma:

Hospital Unimed Maceió

Osteomielite – CCIH/GIPEA



7. Referências Bibliográficas:

Lima, A.L.M.; Oliveira, P. R. D. Osteomielites. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, 2003. Sanofi aventis.

Lima, A. L. M. Infecções em Próteses Articulares. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - São Paulo, 2004. Sanofi aventis.

Grinbaum, R. S. Tratamento de Infecção Hospitalar - Uma Abordagem Prática.- São paulo; Planmark, 2005, Pág: 50- 51.