

Osteomielitis

Autor

Dra. Alicia Bressan M.P.Nº 11483/3

Esp. en Pediatría M.E.Nº 3872

Prof. Asistente en la Cátedra de Clínica Pediátrica de la U.N.C.

1. Definición

Osteomielitis es la inflamación del hueso causada por un organismo piógeno y en raras ocasiones por hongos, parásitos o mico bacterias. Son procesos difíciles de diagnosticar en las fases precoces de la enfermedad y suelen plantear problemas tanto para el diagnóstico como en el manejo terapéutico, médico y quirúrgico.

-Clasificación por patogenia

Osteomielitis primaria es hematógena. Es la presentación más frecuente en la infancia.

Osteomielitis secundaria: a un foco contiguo de infección como un traumatismo abierto, herida penetrante, herida postquirúrgica infectada, tras el implante de una prótesis, o secundario a celulitis. Poco frecuente

Osteomielitis secundaria a insuficiencia vascular. Muy raro en la infancia.

-Clasificación por el tiempo de evolución:

Osteomielitis aguda: comienzo brusco de menos de 2 semanas de evolución antes del diagnóstico. Son hematógenas.

Osteomielitis crónica de presentación subaguda y evolución prolongada, generalmente a consecuencia de una mala evolución de la osteomielitis aguda

2. Epidemiología

Es una patología infecciosa relativamente infrecuente en la infancia. El 50% de los casos ocurren en los primeros 5 años de vida. Es más frecuente en niños que en niñas 3/1.

Se localiza en el 85% de los casos en los huesos largos de las extremidades inferiores mientras que el 30% de los niños refiere un antecedente de traumatismo en la zona afectada.

3. Patogenia

En osteomielitis aguda hematógena el proceso evolutivo incluye:

Bacteriemia (sintomática o asintomática) → agente infeccioso llega a hueso (metáfisis) generalmente fémur, tibia y húmero (muy vascularizados) → Viaja por redes capilares de las metáfisis óseas (circulación lenta) → Replicación e inflamación local (absceso) → se abre en el subperiostio y lo invade → se extiende a lo largo de la diáfisis → penetra en la médula ósea.

Osteomielitis en niños menores de 18 meses, los vasos trans-epifisarios atraviesan las epífisis y los agentes infecciosos llegan al espacio articular → desarrollando artritis aguda.

4. Etiología

Edad	Microorganismo
Recién nacidos hasta los 2 meses	<i>Staphylococcus aureus</i> (90%) <i>Streptococcus agalactiae</i> Bacilos Gram-negativos: <i>Escherichia coli</i> , <i>Candida</i>
Niños de 2 meses a 5 años	<i>Staphylococcus aureus</i> (70% al 90%) <i>Streptococcus pyogenes</i> (post varicela) (10%)

	<i>Streptococcus pneumonia</i> (1-4%) (se asocia con artritis) <i>Kingella Kingae</i> (cocobacilo G-) (post infección respiratoria) <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (en niños no bien vacunados contra Hib)
Niños mayores de 5 años	<i>Staphylococcus aureus</i> (80-90%) <i>Streptococcus pyogenes</i> B <i>Neisseria gonorrhoeae</i>

5. Manifestaciones clínicas

Osteomielitis aguda

Es en la mayoría de los casos inespecífica, lo que dificulta y retrasa el diagnóstico, especialmente en neonatos. El cuadro febril puede ser no muy evidente y puede iniciarse con síntomas de malestar general en la bacteriemia inicial.

Hay dolor agudo persistente, puntual en el sitio de la infección que limita los movimientos. Inflamación y enrojecimiento de tejidos blandos en la zona que rodea al hueso. El niño cojea o se niega a caminar, debido al dolor al cargar y a la movilización. El lactante menor presenta irritabilidad, rechazo del alimento, e inmovilidad del miembro afectado, por el dolor.

Osteomielitis crónica

El signo orientador es el dolor recurrente en el sitio de la infección. También lesiones de piel y partes blandas adyacentes.

6. Diagnóstico

Laboratorio	Imágenes
Inespecífico	Radiología: sin utilidad en el comienzo de la infección. Cambio en partes blandas contiguas después de 10 días de evolución.
VSG >60mm 1° hora Pico al 3° 4° día de la infección ↓ a valores normales en la 3° 4° semana	Rx: destrucción ósea (osteopenia u osteólisis o abscesos subperiósticos) de 10 a 20 días del comienzo de los síntomas.
Proteína C reactiva: media de 80mg/l Pico al 2° día ↓ a la semana del tratamiento	Ecografía: 48-72hs: inflamación de tejidos blandos 10 días: elevación del periostio y acúmulo de líquido 15 a 20 días: colección subperióstica 2 a 4 semanas: erosión de la cortical
Hemocultivo: (+) en 60% de los pacientes	Resonancia magnética: excelente resolución para localización y extensión de la infección. Muy útil en osteomielitis vertebral
Cultivo de la punción/aspiración del material subperióstico: (+) en 66% de los casos	Centellografía: 48 a 72 hs (+) en el 90% de las osteomielitis aguda.
Cultivo de biopsia: tbc, tumores, hongos	

7. Criterios de hospitalización

Todos los pacientes pediátricos con sospecha de osteomielitis agudas requieren internación. En casos crónicos se internan cuando se requiere drenaje quirúrgico.

8. Tratamiento

El tratamiento antibiótico inicial es generalmente empírico, vía endovenosa, seleccionando el antibiótico en función de la edad y patología de base del paciente que permiten suponer el agente infeccioso más frecuente.

Grupo de edad	Gérmes	Antibióticos
Recién nacidos a 2 meses	<i>S.aureus</i> , <i>G(-)Escherichia Coli</i> .	Cloxacilina+Cefotaxime/gentamicina
Niños > 2 años con vacunación incompleta contra <i>H. Influenzae</i>	<i>H.Influenzae</i>	Cloxacilina+Cefotaxime o Ceftriaxona o Cefuroxima
Niños 2 a 5 años	<i>S. Aureus</i> , <i>StreptoB Hemolítico A</i>	Cefuroxima
Niños >5 años	<i>S.Aureus</i>	Cloxacilina o Cefazolina
Postratratismo	<i>Pseudomonas</i>	Cloxacilina+Ceftazidima
Paciente con anemia drepanocítica	<i>Salmonela</i>	Cloxacilina+ Cefotaxime
Alérgicos a betalactamasas		Clindamicina
B. anaerobios		Clindamicina

Tratamiento Específico según cultivos de germen

S Aureus	Cloxacilina (meticilinosensibles) Vancomicina(meticilinoresistente) +/-Rifampicina
S.grupoA/S.pneumoniae	Ampicilina o Cefotaxime
N.Gonorrhoeae	Ceftriaxona

Cloxacilina: 100 a 150 mg/kg/dc/6hs
 Cefotaxime: 200mg/kg/dc/6-8hs
 Gentamicina: 5 mgr/kg/dc/12hs
 Ceftriaxona: 100mg/kg/dc/24hs
 Cefuroxima: 150mg/kg/dc/8hs
 Cefazolina:100mg/kg/d c/8hs
 Ceftazidima: 150mg/kg/d c/8hs
 Clindamicina: 40mg/kg/d c/6-8hs
 Ampicilina: 200mg/kg/dc/6hs

Germen	Antibiótico
<i>S.Aureus</i> <i>meticilin</i> sensible	Cefadroxilo o Cefalexina
<i>S. Aureus</i> <i>meticilin</i> resistente	Clindamicina
<i>Streptococcus grupoA/S.Pneumoniae</i>	Amoxicilina

Cefadroxilo: 60 mg/kg/d, c/8 h
 Cefalexina: 100 mg/kg/d c/6-8 h
 Clindamicina: 30 mg/kg/d, c/8 h
 Amoxicilina: 80-100 mg/kg/d, c/8 h

La duración del tratamiento es entre 6 a 8 semanas en Osteomielitis agudas y de 6 a 12 meses en Osteomielitis Crónicas. Considerar pasar el tratamiento a vía oral ante mejoría de la clínica, desaparición de la fiebre durante 48 horas y disminución significativa (>30%) de PCR, y el resultado de los cultivos bacteriológicos.

Indicación de tratamiento quirúrgico en Osteomielitis aguda se indica para llegar precozmente a fin de evitar secuelas. Apertura y drenaje del absceso, perforaciones del hueso y si es necesario curetaje.

En Osteomielitis crónica las indicaciones son resección de trayectos fistulosos, eliminación de cavidades cerradas y extirpación de secuestros.

9. Evolución, seguimiento y pronóstico

La mayoría de los niños correctamente diagnosticados y tratados se curan sin secuelas, aunque se describen recaídas hasta en el 5% de los casos. Los factores asociados a secuelas son: retraso en el diagnóstico, tratamiento antibiótico inadecuado y/o de corta duración.

En recién nacidos y menores de dos meses el índice de complicaciones es mayor; varía del 6 al 50%.

Las secuelas más frecuentes son: lesión del cartílago de crecimiento, cojera, asimetría de miembros, fracturas patológicas, artritis secundaria, necrosis aséptica de la cabeza femoral, siendo todas más frecuentes en neonatos.

La osteomielitis crónica es una complicación posible, hasta en el 5% de los casos y requiere hasta su resolución tratamiento quirúrgico y médico prolongado.

Es indispensable el seguimiento clínico y multidisciplinario que incluya traumatólogos, pediatras, infectólogos, y profesionales en rehabilitación para el abordaje de pacientes con osteomielitis, para asegurar el mejor seguimiento y adecuado cumplimiento del tratamiento antibiótico hasta la curación del proceso. Debe vigilarse con un control clínico, analítico y radiológico que demuestren la curación hasta los 12 meses.

La osteomielitis de cadera debe vigilarse hasta los 2 años del diagnóstico por su mayor riesgo de secuelas.

10. Riesgos de iatrogenia

La osteomielitis es una patología de difícil diagnóstico. En sus comienzos los síntomas son dudosos y suelen confundirse con cuadros banales como un probable traumatismo, sinovitis transitoria de alguna articulación o cuando se instala la fiebre se suele confundir con artritis infecciosa. Las pruebas de laboratorio en los comienzos del dolor no suelen confirmar diagnóstico y las radiografías o escaner óseos tampoco son determinantes en las etapas iniciales. Por ello todo dolor en el cual se sospecha una osteomielitis debemos hacer un seguimiento prolijo y permanente de la evolución de la clínica del paciente y realizar secuencialmente los estudios radiológicos complementarios. La demora en el diagnóstico de esta infección puede ser muy destructiva para el hueso, los músculos, tendones y vasos sanguíneos que lo rodean, lo que resulta en una infección a largo plazo o crónica.

11. Bibliografía

1. Iliadis AD, Ramachandran M. Paediatric bone and joint infection. EFORT Open Rev 2017 -2018 May 20; 2: 7-12
2. Arnold JC, BradleyJS. Osteoarticular infections in children. Infect Dis Clin North Am. 2015; 29(3):557-74.
3. Jesús Saavedra-Lozano, Oana Falup-Pecurariu, Sheldon Kaplan. Bone and Joint Infections. ESPID Clinical Practice Guideline. The Pediatric Infectious Disease Journal • Volume 36, Number 8, August 2017