

---

Infecciones en huesos y articulaciones  
Dr. Julio Huaroto Rosa-Pérez  
OSTEOMIELITIS Y OSTEOARTRITIS:  
CLÍNICA, DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL, PRONÓSTICO

Y TRATAMIENTO.  
USO DE GAMMAGRAFÍA

---

## 1. OSTEOMIELITIS

Es la infección del hueso debido a un microorganismo piógeno, generalmente el estafilococo dorado gram (+); puede ser además fungosa, vírica y parasitaria.

Tipos de osteomielitis:

Según las formas clínicas puede ser:

- a) Agudas
- b) Subagudas
- c) Crónicas
- d) Formas especiales

Según su patogenia, puede ser:

- a) Hematógena
- b) Exógena
- c) Yatrogénica

## 2. OSTEOMIELITIS AGUDA HEMATÓGENA

Es la infección bacteriana piógena localizada en huesos a partir de un área previamente infectada del organismo que se denomina foco primario.

Después del estafilococo, el estreptococo es responsable de un 3 a 5% de los casos; el foco primario puede estar en intestino, oído medio o a partir de piel: forúnculo, antrax, celulitis, etc.

## 2.1. PATOGENIA

El hueso es un tejido muy vulnerable a la infección; los gérmenes llegan por vía sanguínea o linfática; la lesión infecciosa depende de la virulencia del germen y de la resistencia del sujeto. El germen invade la metafisis sobre todo de huesos largos (próximas a rodilla y alejadas del codo, que son las más fértiles), más en niños y adolescentes; el germen, al invadir el hueso, produce inflamación, la cual condiciona reabsorción ósea, y las enzimas proteolíticas y tóxicas rompen el tejido óseo y se forma el pus; el pus retenido a tensión se evacúa al canal medular o a la zona perióstica formando el absceso subperióstico, el cual llega a la piel formando una fístula; en semanas o meses hay hueso neoformado rodeando el hueso infectado, es el llamado involucro; el hueso infectado se descalcifica en forma irregular, y por trombosis algunos segmentos se necrosan formándose el sequestro que es de aspecto denso en las imágenes radiográficas porque no participa en el metabolismo cálcico.

En los niños rara vez llega la infección a la articulación, por el freno que es el cartílago metafisiario; en cadera y rodilla el compromiso articular es más frecuente, pues el cartílago metafisiario es intraarticular. Pueden existir focos osteomielíticos múltiples; la osteomielitis ocasionada por una fractura abierta suele ser localizada más frecuentemente en niños que niñas (proporción 4:2).

## 2.2. CLINICA

Los síntomas varían con la edad, virulencia del germen, localización de la infección, intensidad, extensión, resistencia del huésped, duración de la enfermedad y tratamiento previo.

Los síntomas generales son como los de toda infección aguda: malestar general, escalofríos, fiebre, sudoración, decaimiento, náuseas, cefalea, etc.

Los síntomas locales están dominados por el dolor exquisito, bien localizado, que causa espasmos musculares y limitación de la movilidad de las articulaciones vecinas al foco. En la práctica es difícil que llegue de inicio, más común es que llegue en etapa de absceso subperióstico; hay leucocitosis con neutrofilia, VSG muy alta, anemia de tipo secundario. La aspiración de pus de los abscesos se debe analizar y cultivar; los

hemocultivos pueden ser (+) en 48% de casos. Hasta los 10 ó 15 días de enfermedad, la RX es negativa, la aparición de absceso es anterior a la imagen de RX positivo.

### 2.3. DIAGNÓSTICO

En la fase aguda el error es frecuente porque los síntomas de localización suelen pasar desapercibidos. Si los síntomas locales son evidentes, debe establecerse D.D. con fiebre reumática y la polio (la primera compromete varias articulaciones y la segunda determina que la impotencia funcional es por alteración nerviosa); también D.D. con otros procesos inflamatorios: Bursitis, celulitis, flebitis o artritis; y D.D. con tuberculosis y sífilis.

### 2.4. TRATAMIENTO

Reposo absoluto, tratamiento del estado general (transfusiones, vitaminas, medicamentos) y tratamiento antibiótico, en este último se prefiere a los bactericidas y debe ser intenso y prolongado sin espera de cultivo; y puede empezarse con penicilinas y un antibiótico de más amplio espectro; cuando un antibiótico no controla el cuadro, debe cambiarse a las 72 horas.

Si el absceso es evidente, drenarlo sin demora (UBI PUS, IVI EVACUA); en niños, además realizar perforaciones para determinar si hay pus en el canal medular, en los adultos cauterización.

Generalmente se trata de *Estafilococo aureus*, sensible a la penicilina (30 a 40 millones diarios). Cuando es el *estreptococo*, la infección es más violenta y grave, pero rara vez se hace crónica.

La inmovilización con férula de yeso en posición funcional nunca debe ser menos de dos meses y la deambulación debe empezar después de un mes de ejercicios en cama, no olvidar el peligro de la fractura patológica y el desprendimiento epifisiario. Hecho el diagnóstico y el tratamiento antes de 48 horas, se calcula que el 40% puede curar íntegramente, sin necesitar ninguna cirugía.

## 3. OSTEOMIELITIS CRÓNICA HEMATÓGENA SECUNDARIA (Lámina 39:1)

Son los enfermos que una vez pasado el período agudo, con tratamiento o sin él, presentan supuración piógena crónica del hueso, siendo característica la presencia de secuestro, cavidades y fístulas.

### 3.1. CLÍNICA

Los síntomas locales inflamatorios son reemplazados por deformidad y supuración crónica; el dolor disminuye, excepto en caso de fractura patológica o reactivación de la infección; se hacen evidentes las atrofas y retardos en el crecimiento por destrucción o alargamiento por estimulación, o angulaciones en varo o valgo, sobre todo en rodilla; hay limitaciones de la movilidad, fístulas, ulceraciones y raramente los epiteliomas.

A RX encontramos deformación del contorno óseo, con esclerosis del mismo, cavidades o geodas, presencia de secuestros, que son áreas de huesos más denso y de contornos nítidos separados del resto del hueso o en su interior (Lámina 40:1).

### 3.2. TRATAMIENTO (Lámina 39:3,4)

Tres tipos de operaciones:

1. El simple drenaje en los brotes inflamatorios agudos, si no ceden al antibiótico, reposo y elevación.
2. La operación radical requiere esperar una cierta delimitación del secuestro y comprende tres etapas:
  - a) Las fístulas a veces mantienen la supuración por la rigidez de sus paredes, es necesario disecar hasta tejido sano y extirpar (fistulectomías), la instalación de azul de metileno es una buena guía para ellos; las cavidades se aplanan y curetean, igualmente, el tejido granulante, que debe ser considerado como crónicamente infectado; se extraen todos los secuestros.
  - b) El cierre cutáneo puede ser por cierre directo, injerto pediculado, colgajo cutáneo muscular; cuando es muy extensa la lesión, es preferible la amplia puesta a plano (saucerización) taponaje tipo cura cerrada de Orr y luego cierre diferido cuando la herida ha granulado entre los 10 y 15 días, por medio de injertos en estampilla o diferentes tipos de colgajo. En huesos como el peroné, se puede practicar resección parcial del mismo (Lámina 39:5,6).
  - c) Eventual instalación antibiótica, o detergentes con succión continua de la herida en el postoperatorio inmediato; esta irrigación continua se mantiene en promedio 10 a 15 días, hasta que el líquido drenado sea claro y con cultivo negativo.
3. Las amputaciones que antes de los antibióticos eran frecuentes, cada vez se hacen menos y sólo se indican en casos muy específicos. Es aconsejable dar el antibiótico adecuado previo cultivo y la inmovilización del miembro ayuda al tratamiento.
4. OSTEOMIELITIS CRÓNICA PRIMITIVA (Formas Especiales)

Son casos sin sintomatología aguda aparente, con estado general bueno en adolescentes o personas jóvenes, en metafisis de fémur y tibia.

Tres formas principales:

1. **ABSCESO DE BRODIE** (Lámina 39:2): Forma crónica primaria localizada, da imagen ovoide con bordes netos y esclerosis; sus dolores suelen ser nocturnos; localización metafisiaria; la cavidad ósea está llena de pus, tejido de granulación o tejido fibroso, a veces secuestros. Curan bien con el curetaje óseo.
2. **OSTEOMIELITIS ESCLEROSANTE DE GARRE**: Forma crónica de baja virulencia y difusa; se caracteriza por condensación ósea difusa de un hueso largo y dolor neurálgico rebelde más nocturno debido a tensión intraósea. El tratamiento consiste en reseca la cortical esclerosada y descomprimir la médula; no suele encontrarse pus ni nido D.D. con el tumor de Ewing.
3. **OSTEOPERIOSTITIS ALBUMINOSA DE OLLIER**: absceso subperióstico de paredes engrosadas, de contenido amarillo filante; poca sintomatología; tratamiento quirúrgico, drenar.

- Infecciones tíficas del aparato locomotor

A nivel de huesos largos o columna; hay periostitis, es rara y ocurre en menos de 1% de los casos tíficos. Clínica y RX similar a la osteomielitis piógena; se puede aislar el bacilo tífico en sangre, orina y heces; las aglutinaciones son específicas y positivas. El tratamiento es el de cualquier osteomielitis y el antibiótico indicado es la cloromicetina.

- Infecciones brucelósicas del aparato locomotor

En la evolución de la Fiebre Malta se presenta dolor en la zona sacroiliaca, columna o coxofemoral; impotencia funcional y posición antálgica; hay fenómenos óseos productivos y a RX aumento de densidad de zona afectada. El diagnóstico se apoya en el antecedente y laboratorio. El tratamiento es a base de antibióticos adecuados y reposo. En columna se recurre a la artrodesis, sólo en casos rebeldes a la terapia médica.

- Lues ósea

Tiene dos formas clínicas:

1. **Sífilis congénita**: Infección hematológica del feto a través de madre luética; el treponema invade todos los tejidos, las lesiones óseas son: Osteocondritis, periostitis y osteítis; tríada de Hutchinson.
2. **Sífilis adquirida**: Manifestación osteoarticular de una lues secundaria y terciaria; en la secundaria en forma de periostitis y en la terciaria como gomas óseas, raros en la clínica diaria; el diagnóstico lo da el laboratorio

y el tratamiento antisifilítico es efectivo.

Otra manifestación es la artropatía neutrófica (articulación de CHARCOT) por distubio trófico por falta de sensibilidad.

## 5. OSTEOARTRITIS

Son las infecciones piógenas de las articulaciones, generalmente son a estafilo o estreptococo; el estafilococo destruye el cartílago articular y es más resistente a los antibióticos; el estreptococo da pus más fluido y tiende a complicarse con septicemia; el gonococo se caracteriza por su sensibilidad a los antibióticos.

### 5.1. PATOGENIA

Tres mecanismos clásicos:

1. Hematógena: Gérmenes de infecciones cutáneas, etc. (Lámina 40:3,4)
2. Continuidad: Osteomielitis de vecindad.
3. Directo: Herida articular (Lámina 40:2), luxofractura expuesta, complicación de operación intraarticular, la más frecuente en la actualidad es por infiltración terapéutica intraarticular.

### 5.2. ANATOMÍA PATOLÓGICA

El cartílago articular segrega el líquido sinovial, que es un dializado plasmático más ácido hialurónico (lubricante) segregado por las células del revestimiento sinovial; si hay artritis el exudado purulento con sus enzimas lesiona el cartílago, la falta de ácido hialurónico facilita el desgaste; el tejido de granulación también tiende a erosionarlo; si el proceso es más grave se afecta y destruye el hueso subcondral.

### 5.3. CLÍNICA

Tétrada de CELSIUS (dolor, tumor, calor y rubor) alrededor de todo el contorno articular; tríada antológica (actitud en 30% de flexión, contractura muscular y rigidez); sintomatología infecciosa general.

Formas clínicas son cuatro:

1. Empiema articular: Dentro de sinovial, cápsula no filtrada, pus.
2. Flemón capsular: Aspecto articular flemoso con partes periarticulares, escaso líquido, lesiona los cartílagos.
3. Osteoartritis primitiva o secundaria a osteomielitis: Toma hueso y articulación.
4. Artritis con abscesos periarticulares: Abscesos en los divertículos de la sinovial.

#### 5.4. EXÁMENES ESENCIALES

1. Punción articular y establecer el germen
2. Hemocultivo
3. Rayos X: Es de poca ayuda en casos recientes, puede verse aumento del espacio articular cuando hay mucho derrame; en casos avanzados hay pinzamiento articular.
4. Análisis de complemento.

#### 5.5. TRATAMIENTO

1. Antibióticos: Por vía parenteral y oral, drogas de amplio espectro una vez hecho el diagnóstico, y luego se utilizará el de elección según el antibiograma, durante tres o cuatro semanas; por vía intraarticular, tras punción evacuadora, administrar antibióticos, cada dos días.
2. Inmovilización: Es el mejor calmante del dolor, tracción continua o yeso, el primero en casos menos graves y el segundo en los graves.
3. Punción o artrotomía: Al principio, punción cada dos días más antibióticos, si no se controla, artrotomía e irrigación con suero fisiológico más antibiótico.
4. Resección articular: En casos graves de mal drenaje hay que reseca algún extremo articular (Lámina 40:5,6).
5. Amputación: Cuando la infección amenaza gravemente el estado general.
6. Movilización: No apurarse a reemprenderla, reiniciarla progresivamente cuando ha cesado la fiebre y remiten los signos locales; al principio movilización activa sin apoyo; el apoyo es más tardío.
7. Medicación complementaria.

#### 6. ARTRITIS BLENORRÁGICA

Mucho menos frecuente actualmente por los antibióticos; de inicio poliarticular y suele atacar luego una articulación; el líquido es francamente purulento y es difícil aislar el gonococo; el diagnóstico se hace por el antecedente, tres semanas después de uretritis; en la mitad de los casos afecta rodilla, luego muñeca, codo, etc. Dada la gran sensibilidad de la bacteria a la penicilina, cede el proceso a los antibióticos y sin secuelas; se le sigue viendo en los recién nacidos entre los 5 días y las 5 semanas del nacimiento.

#### 7. ARTRITIS POSTOPERATORIA

Complicación que se evidencia por dolor que no cede, edema distal del miembro, cuadro general.

#### 8. ARTRITIS POSTINYECCIONES DE CORTICOIDES

De inicio insidioso y progresa solapadamente; requiere medidas de drenaje amplio e inmovilización rigurosa; destruye el cartílago, que obliga a la artrodesis.

## 9. USO DE GAMMAGRAFÍA

Es muy importante, y colabora en el diagnóstico sobre todo en los casos agudos, en los cuales el examen radiográfico es negativo; la hipercaptación en el foco de lesión es indicativo de incremento de actividad, la cual se encuentra en procesos inflamatorios.





