

Caso Clínico

Osteomielitis

en

Pie diabético.

Dra. L. Rodriguez Rodriguez
Corregido Dra. Prieto
Abril 2013



- SM, 56 años
- FI:21/3/13 por emergencia.

AP: -DM tipo 2 .Insulino dependiente

Mal control metabólico.

Repercusiones micro y macroangiopáticas

Pie diabético (amputación de 3, 4 y

5 dedo de pie derecho y amputación de 5 dedo pie izquierdo)

-Tabaquista en abstinencia



- MC: fiebre, lesión en pie.
- EA: 10 días previo a la consulta sufre lesión cortante con vidrio, descalzo, en cara plantar de la base de primer dedo del pie izquierdo; dolor intenso, supuración espontánea e impotencia funcional para la flexión y apoyo del pie. En la evolución agrega náuseas y vómitos, constatando fiebre de 40 °C.
- AEA: autoadministración de ATB por 6 meses con Clindamicina, TMP/SMX y Ciprofloxacina .
- Del examen se destaca: Lucido, normocoloreado, bien hidratado y perfundido.. T.Ax 39,5 °C. CV: RR 100 CPM RBG sin soplos. PP: polipnea 24 rpm, MAV positivo bilateral. No estertores .
MII: pie izquierdo con franco edema que compromete plante de pie, predomina en cabeza de primer metatarsiano, que deforma el pie. Calor, rubor y eritema en igual región. Lesión ulcerada pequeña de 0,5 mm en base de 1 . Pulsos pedios presentes bilaterales y simétricos.





- Planteo: flemón pie
- Tratamiento al ingreso:
 - Ampicilina Sulbactam 1,5 gr i/v c/6 hs.
 - Clindamicina 600 mg i/v c/6hs



De la paraclínica en sala:

Rx de pie: valorar compromiso óseo, presencia de gas.

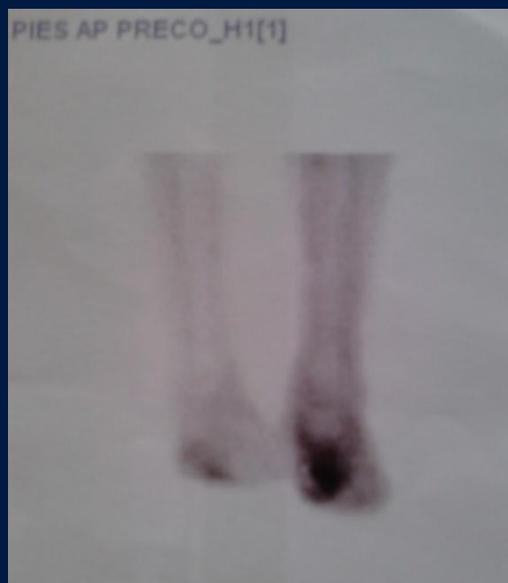
- Aumento de partes blandas a nivel de dorso de pie y primer dedo, asociado a destrucción ósea a nivel de cabeza de primer metatarsiano y erosiones óseas marginales a nivel proximal de 1ra falange asociado a reacción perióptica continua. Amputación transmetatarsiana de 5º dedo y subluxación de articulación metatarso falángica del 4º dedo.
- Alteraciones sugestivas de osteomielitis





Centellograma óseo:

Lesiones óseas activas hiperémicas en talón derecho y primera articulación metatarso-falángica izquierda que pueden corresponderse a osteomielitis.



- Hemocultivos 23/3/13 1 de 2 *E. coli*
- Antibiograma:
 - Ampicilina, Ciprofloxacina, TMP/SMX: resistente
 - Ceftriaxona, Ceftazidime, Meropenem, Imipenem Gentamicina: sensible

| | 21/3 | 27/3 | 5/4 | 18/4 |
|------|-------|-------|------|------|
| Hb | 13,1 | 13,4 | 13,5 | 13,6 |
| Leu | 11800 | 10700 | 8630 | 6620 |
| Plaq | | 513 | 395 | 294 |
| VES | | | 75 | 30 |
| PCR | | 37 | | |
| Azo | 28 | | 37 | 32 |
| Crea | 0,95 | | 0,89 | 0,98 |



| ATB | Fecha inicio | Fecha finalización |
|--------------------------|--------------|--------------------|
| Ampicilina/sulbactam i/v | 21/3 | 27/3 |
| Clindamicina I/V | 21/3 | 27/3 |
| Ciprofloxacina i/v | 26/3 | 27/3 |
| Gentamicina i/v | 27/3 | 27/4 |
| Ceftriaxona I/v | 27/3 | ---- |
| Clindamicina v/o | 27/4 | ---- |



- En suma:
- 56 años, DM tipo 2. Mal control metabólico.
- Repercusiones micro y macroangiopáticas.
- Autotratamiento ATB.
- Pie diabético
 - Osteomielitis en pie izquierdo
 - MO aislado *E.coli*
- 26 días de TTO i.v. con ceftriaxona y gentamicina i.v.

- El equipo de enfermedades infecciosas fue contactado el 20/4 dada la evolución tórpida que presentó el paciente con el objetivo de readecuar el tratamiento antibiótico .



- Planteos realizados por Infecciosas :
Osteomielitis en pie diabético con evolución tórpida. Secundaria a:
 - ¿Complicación local?
 - Colección e nivel de pie?
 - ¿Tratamiento ATB inadecuado?
 - No hubo muestras microbiológicas del foco infeccioso a nivel de pie.
Probabilidad de coexistencia de otros microorganismos sumados a la *E. coli* identificada.
- Conducta planteada:
Diagnóstica:
 - Ecografía de MII o Tomografía de MII (valorar colecciones y con la TC corroborar compromiso óseo)
 - Marcadores de actividad infecciosa (VES, PCR, procalcitonina cada 72 hs)
Fundamental su curva como elemento evolutivo en estos cuadros infecciosos.
 - Evaluar toma de muestra de muestra microbiológica de la lesión a nivel de MII.



– Terapéutica sugerida

- Consulta con cirujano por eventual necesidad de debridar.
- Estrategia antimicrobiana
 - Duración de tratamiento: 6-8 semanas
 - Rotar a ertapenem – linezolid (simplificar plan y ampliar espectro antimicrobiano para cubrir *BGN BLEE*, *S. aureus*, *SAMR-com*, *Enterococo R Ampicilina*.)
 - Alternativa: mantener Ceftriaxona, suspender gentamicina ante la potencial nefrotoxicidad ante un tratamiento prolongado. Evaluar la adición de un antimicrobiano que amplíe la cobertura a cocos +.
 - Evaluar necesidad de terapia supresiva ATB a largo plazo.
- Tratamiento adyuvante con Cámara hiperbárica



- De la evolución:
- Clínica: paciente permanece en apirexia. Con franco descenso de elementos fluxivos locales.
- Paraclínica: ecografía de partes blandas que descarto la presencia de colecciones u abscesos. Pendiente resultado de TC. Marcadores de actividad infecciosa en descenso.
- Equipo quirúrgico mantiene conducta expectante
- En conjunto con equipo de sala se mantiene Ceftriaxona y se adiciona Clindamicina. Posteriormente se instaurará tratamiento supresivo ATB.



- En suma :
- 56 años , DM tipo 2, mal control metabólico
- Pie diabético.
- Osteomielitis en pie izq. a *E. coli* (¿polimicrobiano?)
- Buena evolución clínica, paraclínica
- Tratamiento ATB parenteral 6 semanas. Posterior terapia supresiva ATB.



Osteomielitis en Pie diabético

- Enfermedad heterogénea de difícil diagnóstico y tratamiento.
- Patogenia: suele verse por contigüidad de un foco de partes blandas, es más raro por vía hematógena.
- Factores de riesgo para osteomielitis: neuropatía, alteraciones macro y microangiopáticas, hiperglicemia.
- Clínica: Se presenta como dolor no específico, fiebre, edema y eritema local, frecuentemente en pies en los huesos adyacentes a las úlceras.
- Microorganismos suelen ser polibacterianas. siendo los agentes más frecuentemente involucrados. *S. aureus*. *S. epidermidis*, *BGN*



Berendt, A. R., et al. "Diabetic foot osteomyelitis: a progress report on diagnosis and a systematic review of treatment" *Diabetes Metab Res Rev* 2008; 24 (Suppl 1): S145–S161

Berbari, E. F., et al. "Osteomyelitis" En: Mandell Douglas y Bennett. *Enfermedades infecciosas principios y practica*. 7ma edición, 2012. Elsevier. España. www.infectologia.edu.uy

- Diagnóstico:
 - La RM es el *gold standard*.
 - Rx simple de la región
 - Muestra microbiológica del foco infeccioso
 - Control y seguimiento con leucocitosis, VES y PCR.
 - Los cultivos deben tomarse antes de iniciar el tratamiento ATB
- Tratamiento
 - Equipo multidisciplinario.
 - Es importante controlar la afectación de partes blandas y considerar la necesidad de abordaje quirúrgico.
 - El plan ATB debe siempre ser de amplio espectro ya que la flora polimicrobiana es común en estos pacientes
 - Los planes ATB y su duración deben adecuarse al microorganismo aislado, prolongados, parenterales, existiendo la posibilidad de realizar tratamiento supresivo posterior.



Berbari, E. F., et al. "Osteomyelitis" En: Mandell Douglas y Bennett. Enfermedades infecciosas principios y practica. 7ma edición, 2012. Elsevier. España.

- La cámara hiperbárica (IA)
 - puede contribuir a través de un aumento de la capacidad de acción de los PMN y aumentando la angiogénesis en la región lesionada. Además de su acción directa contra bacterias anaeróbicas.
 - Acelera la curación de las úlceras y disminuye la extensión de la lesión ósea disminuyendo así a veces el nivel de la amputación de ser esta necesaria.



Berbari, E. F., et al. "Osteomyelitis" En: Mandell Douglas y Bennett. Enfermedades infecciosas principios y practica. 7ma edición, 2012. Elsevier. España.

Aprendizaje

- El tratamiento de una osteomielitis en pie diabético, a pesar de haber aislado un agente etiológico, NUNCA debemos olvidar que existe la posibilidad de que la infección sea polimicrobiana y por ello debemos considerar otros microorganismos al elegir un plan antibiótico.
- Recordar que la recaída es frecuente y tardía, por ello debemos lograr conectar al paciente con la policlínica de enfermedades infecciosas previo al alta para controlar la evolución y detectar signos precoces de la misma.

