



# ARTRITIS SÉPTICA:

Dr. Martín López

Residente de enfermedades infecciosas



- Pte de SM 18 años, sin AP a destacar.
- Cuadro de 4 días de evolución aproximadamente dado por gonalgia derecha, que dificulta deambulación, acompañada de edema progresivo de la misma rodilla, rubor y calor local.
- Niega compromiso de otras articulaciones.
- Concomitantemente relata temperatura axilar de hasta 38°C.
- AEA: relata traumatismo en dicha rodilla hace aproximadamente 1 semana luego de caída desde motocicleta, recibió asistencia en puerta de emergencia, donde se realizó lavado y curación de la herida, no recibió ATB profilácticos.



# Caso clínico:

- Examen físico:
  - Paciente vigil, lúcido, temperatura axilar 37,8°C
  - Piel y mucosas: normocoloreadas, bien hidratado y perfundido.
  - A nivel cardiovascular: ritmo regular 96 cpm, sin soplos.
  - Pleuropulmonar: sp
  - Abdomen: sp
  - MMII: a nivel de rodilla izquierda, importante edema, con eritema a nivel del mismo y calor local. Se acompaña de intenso dolor a la palpación, movilización activa y pasiva. A nivel de cara anterior de rodilla se observa estigma de lesión mencionada.





# Caso clínico:

- Planteos clínicos:

Artritis infecciosa

- Microbiología que se plantea?

Por tener puerta de entrada cutánea:

1° *Staphylococcus aureus*

2° *Streptococcus spp.*



# Caso clínico:

- **Se solicita:**
  - Radiografía de articulación afectada.
  - Exámenes de valoración general.
  - Hemocultivos.
  - Punción de articulación afectada para drenaje y extracción de líquido para estudio citoquímico y bacteriológico.
  - VES y PCR



# Caso clínico:

•

DE ACUERDO A LOS GÉRMENES PLANTEADOS CREEMOS QUE LA OPCIÓN MÁS CORRECTA PARA EL TRATAMIENTO EMPÍRICO DE ESTE PACIENTE SERÍA LA COMBINACIÓN DE UN BETALACTÁMICO ACTIVO FRENTE A STREPTOCOCCUS, JUNTO CON UN ATB CON COBERTURA SOBRE STAPHYLOCOCCUS METICILINO RESISTENTE COMUNITARIO, PARA ESTO ÚLTIMO SE PODRÍA USAR TMP-SMX A O BIEN CLINDAMICINA QUE HA RECUPERADO SENSIBILIDAD PARA ESTOS MICROORGANISMOS.



# Caso clínico:

- Bacteriológico:
  - Tinción de Gram: cocos GP
  - Cultivo del líquido articular: *Staphylococcus aureus* meticilino sensible.
  - Hemocultivos: sin desarrollo bacteriano.
- Dados los hallazgos bacteriológicos, se mantuvo plan antibiótico con Clindamicina, el paciente evolucionó en forma favorable, no siendo necesario realizar nueva evacuación del material purulento. Se indicó completar tratamiento antibiótico por 4 semanas.



# Epidemiología artritis séptica:

- Mortalidad 11%,
- La incidencia de la Artritis Séptica parece ir en aumento, esto se debería a:
  - Aumento de las infecciones relacionadas a prótesis ortopédicas.
  - Envejecimiento de la población.
  - Mayor cantidad de procedimientos invasivos.
  - Mayor uso de tratamientos inmunosupresores.
- Se presenta mayormente en pacientes ancianos o niños muy pequeños.
- Se reconocen como factores de riesgo:



**Panel: Risk factors for development of septic arthritis**

- Rheumatoid arthritis or osteoarthritis
- Joint prosthesis
- Low socioeconomic status
- Intravenous drug abuse
- Alcoholism
- Diabetes
- Previous intra-articular corticosteroid injection
- Cutaneous ulcers



- En todos los grupos de edad y riesgo la causa más frecuente es *S. aureus* (37-56%).
- Aumento de la incidencia de SAMR, principalmente en UDIV, ancianos e infecciones relacionadas a procedimientos ortopédicos.
- Segundo en frecuencia: estreptococos, principalmente *S. pyogenes* asociado a infecciones crónicas de piel y traumatismos, y SgB asociado a enfermedades crónicas.
- Cocos GN implicados en hasta un 20%, los más comunes *N. gonorrhoeae* y *N. meningitidis*.
- BGN: 10-20%, principalmente *E. coli*, *P. mirabilis*, *Klebsiella spp* y *Enterobacter spp*.
- UDIV: aumentan las infecciones polimicrobianas, a microorganismos atípicos y fúngicas.



# Patogenia:

- Vía de llegada:

## Hematógena:

- más probable en pacientes inmunodeprimidos y pacientes hospitalizados con procedimientos invasivos.
- Infección más probable en inmunodeprimidos o ptes con daño articular previo.

## Foco contiguo:

Inoculación directa, traumática o iatrogénica.



# Diagnóstico:

- Idealmente confirmación con presencia de bacterias en el líquido sinovial, de no tenerla, es útil el aislamiento de otros medios.
- Habitualmente por la clínica con historia de 1-2 semanas de evolución con edema, calor, rubor y dolor de la articulación que limita los movimientos de la misma.
- Con mayor frecuencia se afectan las articulaciones de la pierna, y hasta un 20% presentan compromiso de más de una articulación (más frecuente en ptes con comorbilidades)
- Los síntomas relacionados con infecciones sistémicas son menos frecuentes.
- La fiebre está presente en el 60% de los casos.



# Paraclínica:

- Hemocultivos: siempre antes de comenzar el tto ATB, diversos estudios muestran hasta un 50-70%% de positivos en ptes con artritis no gonocócica.
- Atrocentesis: el examen directo con tinción de Gram obtiene resultados en hasta un 50% de los casos, que aumenta a más del 60% con el cultivo del material extraído sobre todo si se realiza en frascos de hemocultivo. Utilidad del recuento de GB y PCT del líquido es controvertido.
- Lesiones de piel, orina, esputo y otros focos primarios sospechosos deben ser cultivados para aumentar la posibilidad de aislamiento.



# Paraclínica:

- Reactantes de fase aguda: VES, PCR y leucocitos suelen estar aumentados.
  - De no estarlo no invalidan diagnóstico.
  - No diferencian de otras causas de artritis aguda.
  - Sirven para monitorizar tratamiento.
  - Si están presentes todos juntos aumenta la S y E.
- Procalcitonina: suele estar aumentada y sería el marcador más útil para diferenciar entre otras causas de artritis y la séptica, pero aún no está bien demostrado.



# Imagen:

- Radiografía: normal al comienzo, osteopenia signo más precoz, cuando progresa la infección puede verse estrechamiento de la articulación.
- Ecografía: útil par valorar presencia de derrames pequeños, principalmente en articulaciones inaccesibles de otro modo.
- TC: también es normal en etapas tempranas, pero luego es útil para valorar edema, erosiones óseas, y esclerosis.
- RNM: es el método más sensible, mejor para detectar derrame articular, destrucción de cartílago y de hueso, abscesos de tejidos blandos, edema . Sensibilidad cercana al 100%, y Especificidad del 75%. No diferencia de otros tipos de artritis.

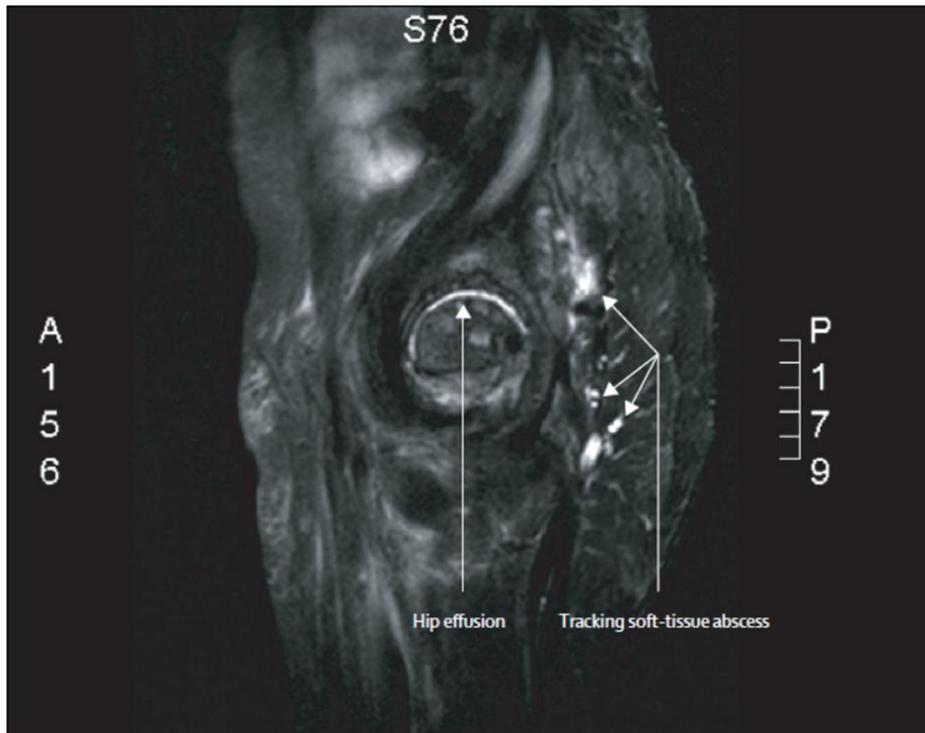


Figure 2: MRI of staphylococcal septic arthritis of left hip, with fluid collections between planes of gluteal muscles

Mathews CJ, et al. Bacterial septic arthritis in adults. Lancet  
2010; 375: 846–55



# Tratamiento:

- Internación.
- El único consenso acerca de tratamiento de la artritis séptica es la pronta remoción de material purulento y tto ATB iv adecuado, aunque no existe evidencia de superioridad entre los diversos planes posibles.
- Elección de ATB:
  - Prevalencia local.
  - Perfiles de resistencia.
  - Factores de riesgo del paciente.
  - Ajustado una vez se tienen resultados de examen directo y cultivos.



# Tratamiento:

- Debido a que los patógenos más frecuentes en todos los grupos son *S. aureus* y *Streptococcus spp.*, deberían ser cubiertos con el plan propuesto.
- Tener en cuenta SAMR en ptes con factores de riesgo para este: residenciales de ancianos, hospitalización reciente, incidencia local >10%.
- En ptes con infecciones de prótesis articulares, glicopéptidos en combinación con Rifampicina son utilizados.
- Clindamicina penetra bien en hueso, articulaciones y tejidos, por lo que es una opción razonable en caso de cepas sensibles a esta.
- En caso de que se sospeche artritis gonocócica está indicada un cefalosporina de 3ª generación.



# Tratamiento:

## Duración del tto ATB:

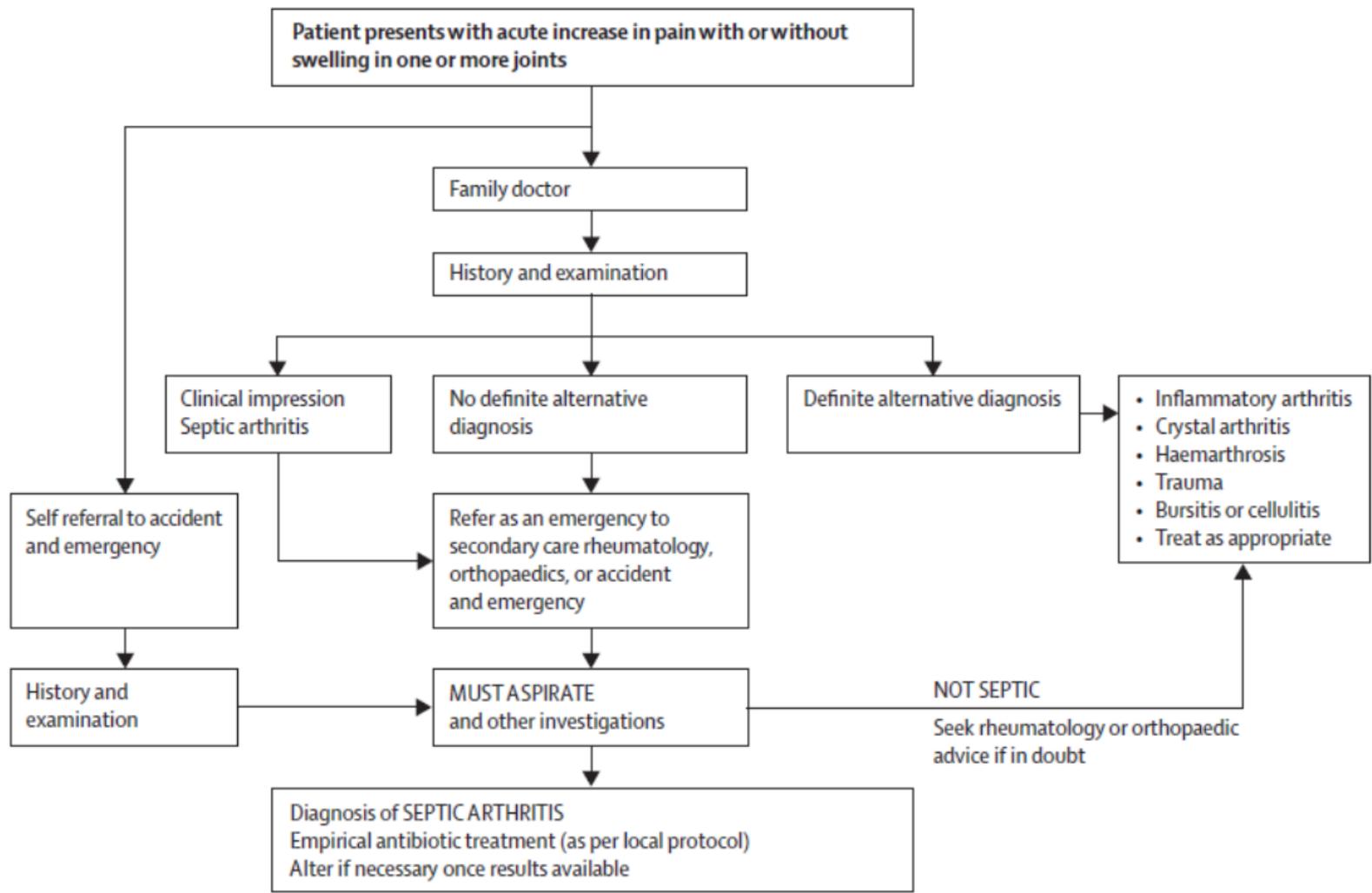
- No existe mucha evidencia de calidad, pero se acepta un total de 6 semanas en total de tto, con 2 semanas por lo menos de tto iv, y luego completar por vo si los síntomas y marcadores de fase aguda lo permiten.

## Aspiración de material purulento:

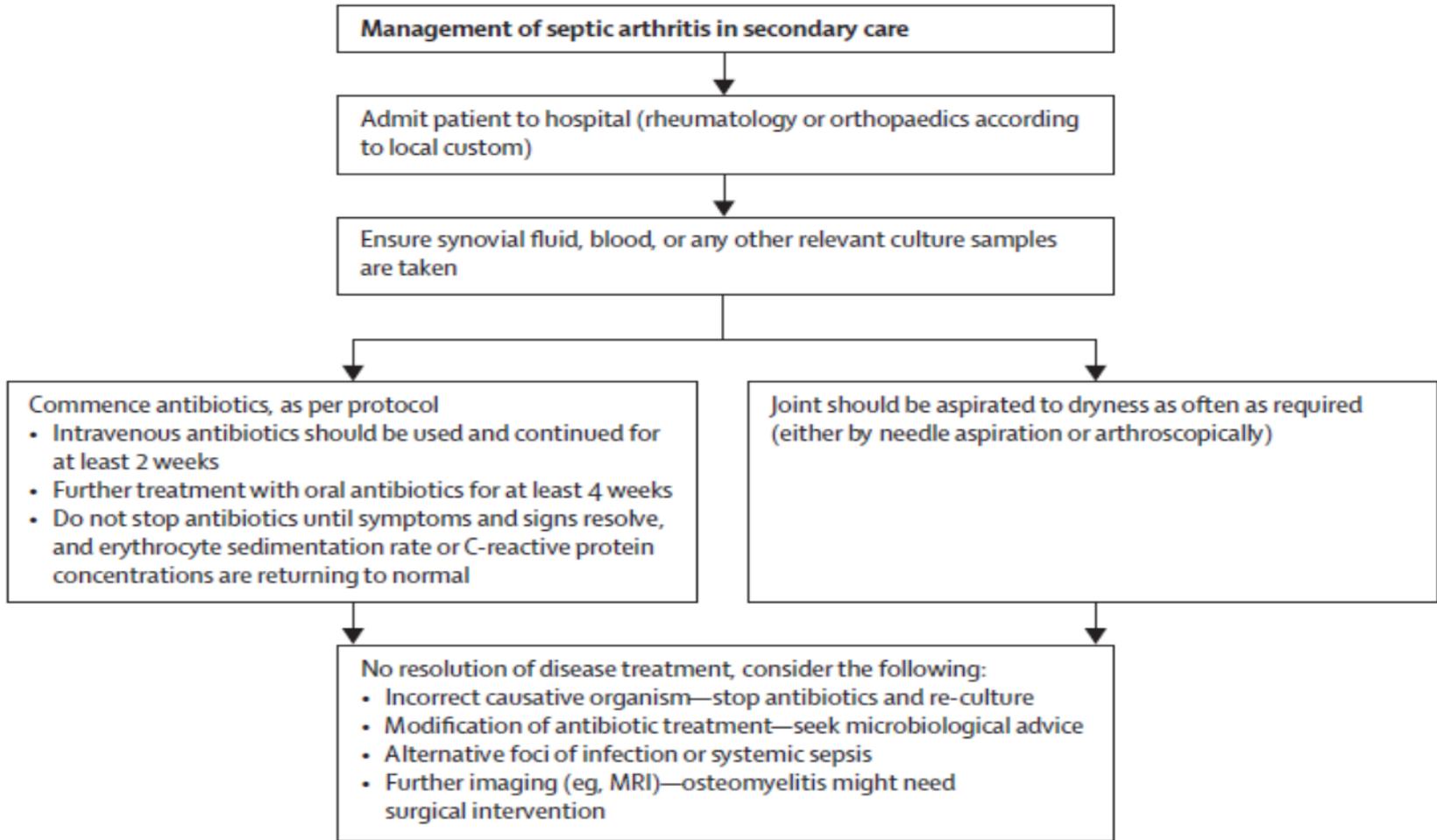
- La extracción de material purulento tanto con aguja cerrada como por artroscopía debe ser realizada tantas veces como sea necesario, hasta que no se acumule más material purulento. No existe evidencia de superioridad de un procedimiento sobre otro.

## Uso de Corticoides:

- Discutido, aún en estudio.



- Coakley G, Mathews C, Field M, et al, on behalf of the British Society for Rheumatology Standards, Guidelines and Audit Working Group. BSR & BHPR, BOA, RCGP and BSAC guidelines for management of the hot swollen joint in adults. Rheumatology (Oxford) 2006; 45: 1039–41.



**Figure 3:** Diagnostic and treatment algorithms for management of the hot swollen joint

- Coakley G, Mathews C, Field M, et al, on behalf of the British Society for Rheumatology Standards, Guidelines and Audit Working Group. BSR & BHPR, BOA, RCGP and BSAC guidelines for management of the hot swollen joint in adults. *Rheumatology (Oxford)* 2006; 45: 1039–41.



# Conclusiones 1:

- En este paciente en el que se aisló un *S. aureus* meticilino sensible, creemos que una opción terapéutica aceptable una vez conocida la sensibilidad y dado que no existió compromiso óseo, era un tratamiento con Cefalosporinas de 1ª generación como Cefazolina o Cefradina iv.
- En cuanto a la duración del tratamiento en este paciente que presentó una buena evolución con el tratamiento instaurado por lo menos de 4 semanas, pero definido en función de la mejoría clínica y normalización de los parámetros de actividad inflamatoria VES y PCR



# Conclusiones 2:

- Sin el tratamiento adecuado elevada morbilidad.
- Principales factores para evitar las complicaciones y secuelas son el tto ATB precoz y efectivo, así como drenaje de material purulento.
- Diagnóstico definitivo por aislamiento del microorganismo en el líquido sinovial ya sea en el directo o en el cultivo.
- Sin el aislamiento no existen métodos efectivos para diferenciar entre la artritis séptica y otras artritis.



# Bibliografía:

- *Mathews CJ, et al.* Bacterial septic arthritis in adults. *Lancet* 2010; 375: 846–55
- *García-Arias M., et al.* Septic arthritis. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 25 (2011) 407–421