

11237
Dej
226



Universidad Nacional Autónoma
de México

Hospital Infantil de México
"DR. FEDERICO GOMEZ"

Artritis Séptica en niños y su
Etiología poco frecuente

[Handwritten signatures]

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el título de
Especialista en Pediatría Médica
p r e s e n t a

DR. FRANCISCO JAVIER VELARDE ARIAS

[Handwritten signature]

Director de tesis: Dr. José Luis Romero Zamora



México, D. F.

1988

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

La artritis séptica es una infección bacteriana aguda de las articulaciones; Sus sinónimos incluyen: Piartritis supurativa aguda, Artritis infecciosa, Artritis infecciosa y Artritis séptica.

Todos hacen referencia a la presencia de organismos en el espacio articular.

La infección articular es una urgencia en pediatría ya que un diagnóstico tardío o el retraso en el tratamiento médico o quirúrgico puede culminar en un daño articular irreversible, causando lesión a nivel del cartilago y de la placa de crecimiento.

Si bien es cierto que una artritis puede ser provocada por causa no infecciosa, como la del tipo inmunológico como por ejemplo, Lupus eritematoso, Artritis reumatoide juvenil; Cualquier derrame articular debe considerarse séptico hasta que se demuestre lo contrario (45,46).

EPIDEMIOLOGIA

Se desconoce la incidencia real de la artritis séptica; Se ha estimado que dos de cada 1000 ingresos hospitalizados son debidos a artritis séptica(44,46).

La artritis séptica es más frecuente en niños; En pediatría la mayor frecuencia de artritis séptica se observa en pacientes menores de dos años de edad(43,44).

En una revisión del HIM en los últimos 5 años se encontro que el 47% de los pacientes eran pacientes menores de un año de edad(43).

El sexo del paciente puede jugar un papel importante en el desarrollo de la artritis séptica. Existe un predominio 2:1 a favor del varón según varios investigadores(25,43,46).

Hay dos maneras de adquirir la infección articular; Una es por contigüidad a partir de una herida, al efectuar una artroscopia, colocar una prótesis ó por el drenaje hacia la articulación de un foco adyacente de osteomielitis(2,27), también por la cirugía y manipulación de vías urinarias y del tracto gastrointestinal. En estos casos los gérmenes etiológicos más frecuentes son bacterias gram

negativas(15,16,17).

Otra manera de adquirir la y que es la más frecuente es la hematogena, cuando existe el antecedente de bacteremia o traumatismo(1,3,21); La artritis séptica por Salmonella (germen etiológico poco frecuente) puede desarrollarse en un huésped normal o durante el curso de una bacteremia por este microorganismo; Pero esta complicación ocurre con mayor frecuencia en pacientes con anemia de células falciformes u otras hemoglobinopatías que más adelante se revisará especialmente(25,46).

Feigin en una revisión realizada en los últimos 10 años observó el antecedente de infección de vías respiratorias altas en las dos semanas que precedían al desarrollo de la artritis séptica en un 44% de los pacientes(46).

En otras revisiones encontró otros factores predisponentes de artritis séptica como son: venodisecciones infectadas, celulitis, complicación de vacuna BCG; cateterización de vena umbilical, artritis reumatoidea juvenil(44).

Las articulaciones más frecuentemente afectadas son las de las extremidades inferiores en un 80% de los casos siendo la rodilla, cadera y tobillos los más afectados; otros autores refieren que el orden de frecuencia son la cadera, rodillacodo y hombro(11,12,13,46).

MANIFESTACIONES CLINICAS.

La mayoría de los pacientes presentan fiebre y alteraciones sistémicas durante los primeros días de la enfermedad. En lactantes con afección de la cadera pueden estar ausentes los signos universales de inflamación, sensibilidad aumentada y calor; Se puede observar la pierna afectada en abducción y rotación externa. Amenudo existe una luxación de cadera. Se puede encontrar sobre todo dolor e impotencia funcional, como los más frecuentes en un 82 a y 70% de los casos(43).

Los hallazgos radiológicos se deben todos a inflamación capsular, como sería aumento de volumen, destrucción de la epifisis, alteraciones de la capsula articular, pérdida de la densidad ósea, desaparición del contorno perióstico, fractura, deformidad epifisaria, pérdida del contorno articular, secuestro y desplazamiento epifisario(42,44).

ETIOLOGIA.

Los gérmenes más frecuentemente observados y que en todas las referencias los mencionan son; El estafilococo aureus como agente etiológico más frecuente(1,4,9,21,23,25,30,42,43,44,45,46); En los últimos 8 años se ha observado un incremento de casos debidos a H. Influenzae; En el grupo de recién nacidos se identificaron principalmente gérmenes gram negativos (E.coli, Klebsiella, Pseudomonas, Enterobacterias).

La artritis séptica por salmonella es un germen etiológico muy

poco frecuente, se dice que es el responsable del 1% de los casos totales de artritis séptica y que en esta revisión merece mayor interés(46).

Con el incremento de la actividad sexual en el grupo de los adolescentes, deberá sospecharse artritis séptica por gonococo especialmente en mujeres(30,37,42,45).

Otros gérmenes poco frecuentes ó comunes de artritis séptica incluyen a Pseudomonas aeruginosa (que se observa más frecuentemente en individuos adictos a heroína)(3,4,46), que afecta principalmente la articulación esternoclavicular ; Enterobacteriaceae, Vibrio fetus, Serratia y Corynebacterium diphtheriae pueden presentarse en pacientes con enfermedad neoplásica ó en inmunodeprimidos(14,18,19,21,46).

Seguando con los gérmenes etiológicos poco frecuentes, los pacientes que son sometidos a cirugía cardíaca, sobretudo niños con miocardiopatía variedad dilatada idiopática y que se les somete a trasplantes de corazón y son manejados además con terapia inmunosupresora con azatioprina, prednisona, ciclofosfamida se ha observado que ó semanas después desarrollan artritis séptica por Haemophilus enterocolitidis.

Un reporte de Arabia Saudita revela que en pacientes de 20 años de edad, quienes tenían enfermedad de células falciformes desarrollaron septicemia, meningitis, osteomielitis y artritis séptica, los gérmenes

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

etiologicos fueron Streptococo Pneumoniae en un 20% y gram negativos (Salmonella) en un 70%(7).

Los gram negativos como gérmenes etiológicos ocurrieron en la primera década de la vida en un 45% de los casos(46).

Otros reportes bibliográficos refieren infecciones de huesos y/o articulaciones en pacientes con enfermedad de células falciformes, el 83% de los casos causados por Salmonella species(2,19,37,46).

La infección por Salmonella puede originar 2 tipos de artritis: 1) artritis infecciosa monoarticular ó 2) artritis oligoarticular subaguda reactiva(15).

En un estudio realizado con 3 pacientes que cursaron con artritis séptica asociada a Salmonella en el hospital infantil del centro Médico en los Estados Unidos, se vió que presentaron diferentes manifestaciones, por ejemplo una niña de 14 años desarrollo conjuntivitis, uretritis y poliartritis(síndrome de Reiter) asociada a Salmonella enteritidis(45).

DIAGNOSTICO

El diagnóstico incluye una cuidadosa búsqueda de manifestaciones locales y sistémicas. La biometría hemática es de ayuda cuando hay leucocitosis, la proteína C reactiva y la velocidad de sedimentación

globular indica proceso inflamatorio agudo cuando están elevadas, pero son inespecíficas (44, 45, 46).

Los hallazgos radiológicos incluyen distensión capsular y cuando se analiza una articulación en forma comparativa, también puede haber subluxación, las lesiones líticas son más tardías. La gamagrafía es un método útil pero no específico; empleando galio radiactivo su concentración depende de la exudación de proteínas, mientras que con tecnecio ⁹⁹ la concentración se debe al aumento en el flujo vascular mediado por la inflamación. El galio se emplea para detectar áreas de formación de abscesos en cualquier sitio del cuerpo (44, 46).

La artrocentesis consiste en la extracción del líquido articular. Su realización requiere una técnica estéril muy estricta. Es un método diagnóstico muy valioso y debe practicarse en toda articulación en que se sospeche infección. Su beneficio terapéutico se obtiene al extraer el líquido acumulado y descomprimir la articulación, en tanto se decide su limpieza y su exploración quirúrgica (9, 30, 43, 44).

El estudio del líquido articular es importante, el aspecto turbio, viscosidad aumentada, elevación de las proteínas compatible con exudado, la glucosa inferior al 25% en relación a la sérica y la cuenta celular por arriba de 20,000 por milímetro cúbico, con predominio de PMN. La prueba más rápida y orientadora es la tinción de gram y la definitiva el cultivo que se utiliza para aerobios, anaerobios y se

enriquecen los medios con agar chocolate para favorecer el desarrollo de *Neisseria* y *Haemophilus*(42,43,44).

TRATAMIENTO

En general se acepta que la artrotomía supera a la punción articular simple y es el tratamiento de elección adecuado cuando está afectada la articulación de la cadera ó el hombro. Ambas evitan la destrucción del cartilago articular y el compromiso vascular de la epifisis(43,44,45,46). Las ventajas más aceptadas de la artrotomía son: 1)Aumentan la posibilidad de aislamiento del g(ermen);2)determina una limpieza completa de la articulación;3)identifica una area de osteomielitis no visible a la radiografía. En el caso de infecciones crónicas está indicado hacer biopsia, sobre todo cuando se sospecha que el dano está causado por micobacterias(44,45,46).

Si bien el tratamiento antibiótico ha reducido la mortalidad por esta infección, el pronostico es mejor cuando se instituye de inmediato un tratamiento médico y quirúrgico agresivo. Después del procedimiento diagnóstico, se inicia la terapia antimicrobiana empírica; esta se basa en antecedentes, edad, experiencia epidemiológica local y tinción de gram. Una guía general para la elección del antibiótico cuando el g(ermen aún no ha sido reportado sería siempre cubrir la posibilidad de *Staphylococcus aureus*, ya que es el g(ermen más frecuente. Las situaciones que obligan al médico a asociar otro antibiotico son: 1)considerar

enterobacterias gram negativas en recién nacidos(46), niños que padezcan neutropenia severa ó que padezcan enfermedad granulomatosa crónica. 2) cubrir a Haemophilus influenzae en los niños menores de cinco años; 3) cubrir Salmonella sp en niños con hemoglobinopatías(46).

Cuando el cultivo articular ó de sangre son negativos, el paciente continuará con tratamiento empírico y su control será clínico, sujeto a las fallas que esto representa. El porcentaje de cultivos sin desarrollo en las diferentes series es del 40%(42,43,44).

Si el germen etiológico ha sido aislado, entonces el manejo médico será óptimo, se conocerá su sensibilidad y se elegirá el antibiótico específico, su administración se controlará mediante titulaciones del poder bactericida del suero retándolo contra la cepa aislada(25,43).

• Esto se efectúa obteniendo suero durante el pico de máxima concentración del antibiótico, que generalmente se presenta una hora después de administrado. Si los títulos bactericidas del suero son mayores de 1:8 diluciones, entonces el tratamiento es correcto y el control se efectúa mediante determinaciones periódicas. Si los títulos son menores, se planteará incrementar la dosis, su administración más frecuente ó incluso cambiar el antibiótico(42,43,44).

La duración del tratamiento se ha recomendado un curso de 4 semanas o de 21 días. Algunos autores toman como criterio el continuar 7 días más de antibióticos después de que han desaparecido los signos

clínicos y se ha normalizado la VSG(46).

Los regimenes más usados son: una penicilina sintética sola, una cefalosporina o clindamicina; una penicilina sintética mas aminoglucósidos y el cloranfenicol más ampicilina. La rifampicina no está completamente estudiada pero podría representar una buena opción futura(43,46).

BIBLIOGRAFIA

- 1) Cohen JI; Bbartlett JA ; Corey GR. Extraintestinal manifestation of Salmonella infection 1987. Sep; 66 (5); 349-88._
- 2) Martin-Santos JM; Alonso-Pulpon L; Pradas G; Cuevas-Mons V; Anguita M; Mulero-Mendoza J; Escribano E; Martinez-Beltran J; Figuera-Aymerich D. Septic arthritis by Salmonella enteritidis after heart transplantation. 1987 May-Jun; 6(3); 177-9.
- 3) Terrier B; Trauber MB. Rare pathogens of skeletal infections and their relationship to special patient groups. 1987 May 5; 76 (19): 519-23.
- 4) Willemer B; Schwerk WB; Arnold R. Invasive forms of non-typhoid Salmonellosis. 1986 Oct; 27 (10); 677-80.
- 5) Trull AK; Eastmond CJ; Panayi GB; Reid TM. Salmonella reactive arthritis. 1986 Feb; 25 (1) 13-9.
- 6) Gutman LT. Acute subacute, and chronic osteomyelitis and pyogenic arthritis in childrens. Curr Probl Pediatr. 1985 Dec; 15(12):1-72.
- 7) Mallouh AA; Balamah MM. Pattern of bacterial infections in Homozygous sickle cell disease. . A report from Saudi Arabia. Am J Dis Child 1985 Aug; 139(8):820-2.
- 8) Perez Alvarez F; Bergad; a Mass; o a; Fonseca Martinez F; Herrero Jover C. Salmonella septic arthritis of the hip in the infant.

An Esp Pediatr 1985 Jan;22(1):73-5.

9) Mallouh A; Talab Y. Bone and Joint infection in patients with sickle cell disease. J Pediatr Orthop 1985 Mar-Apr;5(2):158-62.

10) Hofling B; Erdmann E; Koning G; Ruckdeschel G; Hahn D; Steiter WJ. 14 year old patients with septic fever, rapid decline and gait disorder.

11) Burki F; Treves R; Desproges-Gotteron R. Sacroiliitis with Salmonella typhimurium- one case. J Rheumatol 1984 Aug;11(4):558-9.

12) Mladenovic V; Tomic G; Orlovic L. Post-Salmonellosis arthritis. Reumatizam 1984;31(1-2):5-9.

13) Jesien Didzinska E. Arthritis in Shigella and Salmonella infections. Reumatologia 1984;22(1):47-55.

14) Horash Z; Raz R; Mersbach D. Septic arthritis of the knee caused by Salmonella thypi. Harefuah 1983 Nov 1;105(9):267-8.

15) David-Chauasse J. The outcome of reactive arthritis. Rev Rhum Mal Osteoartic 1983 Dec;50(12):799-806.

16) Lemaire V. Reactive arthritis caused by non-yersinia intestinal infections. Rev Rhum Mal Osteoartic 1983 Nov;50(11):759-61.

17) Lemeland JF. Intestinal bacteria incriminated in reactive arthritis. Rev Rhum Mal Osteoartic 1983 Nov;50(11):719-22.

18) Panigrahy B; Gilmore WC. Systemic salmonellosis in an African gray parrot and Salmonella. Osteomyelitis in canaries. J Am Vet Med Assoc 1983 Sep 15;183(6):699-700.

19) Sada Diaz E; Sanchez Guerrero J; Ruiz Palacios G. Septic arthritis. Salmonella as frequent cause in immunosuppressed patients in

endemic areas. Rev Invest Clin 1983 Apr-Jun; 35(2):105-10.

20) Oka M; Mottonen T. Septic sacroiliitis. J Rheumatol 1983 Jun;10(3):475-8.

21) Montejo Baranda M; Alvarez Borrin; M; Perez Ovejero J; Pedrosa. Salmonella typhimurium osteoarthritis. Rev Med Clin 1983 Apr 16;80(13):600-1.

22) Brodie TD. Salmonella dublin arthritis. J Rheumatol 1983 Feb;10(1):144-6.

23) Petty BG. Polymicrobial polyarticular septic arthritis. JAMA 1983 Apr 15;249(15):2069-72.

24) Swaak AJ. Arthritis associated with salmonella infection. Clin Rheumatol 1982 Dec;1(4):27-9.

25) Briem H. Circulating immune complexes in patients with intestinal infections. J. infect 1980 Sep;2(3):215-20.

26) Boey ML. Salmonella infections in systemic lupus erythematosus. Singapore Med J 1982 Jun;23(3):147-51.

27) Higgins GA. Remote Salmonella infections. World J Surg 1982 Mar;6(2):236-40.

28) Leirisalo M; Followup study on patient with Reiters disease and reactive arthritis. Art Rheum 1982 Mar;25(3):249-59.

29) Redon J. Osteoarticular salmonellosis in immunosuppressed patients. Rev Clin Esp 1981 Aug 15-31;162(3-4):151-4.

30) Carroll WL. Pediatrics 1981 Nov;68(5):717-20.

31) Manicourt DH. J Rheumatol 1981 Jul-Aug;8(4):613-20.

32) Shiota K. Ann Rheum Dis 1981 Jun;40(3):312-4.

33) Rahman M. Practitioner 1980 Aug;224(1346):828-30.

- 34) Gray RG. J Rheumatol 1980 May-Jun;7(3):422-3.
- 35) Ebringer R. Rheumatol Rehabil 1979 Nov;18(4):218-29.
- 36) Manicourt D. Acta Rheumatol 1979 Jan-Mar;3(1):53-60.
- 37) Levine J. J Pediatr 1979 Apr;94(4):596-7.
- 38) Julkunen H. Bull Rheum Dis 1978-1979;29(9):1002-5.
- 39) Habermann ET. Clin Orthop 1978 Jul-Aug;134:325-31.
- 40) Lemaire V. Nouv Presse Med 1978 Jun 24;7(25):2239-40.
- 41) Reas B. Rheumatol Rehabil 1977 Aug;16(3):150-1.
- 42) Richardson SB. BR Med J 1977 Jun 4;1(6074):1449-50.
- 43) Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Vol 43.

Julio, 1986 No. 7. 395-97;421-24.

- 44) Ped. Inf. D. 1986.
- 45) Clínicas Pediátricas de Norteamérica Vol. 6. 1986; 1633-50.
- 46) Tratado de Enfermedades Pediátricas Infecciosas. Feigin y Cherry. Vol. 1;1983;637-87.