

Osteoartritis séptica en niños

J.T. Ramos Amador¹, E. López Laso¹, I. Romero Blanco¹, C. Alba Romero², A. Curto de la Mano³, G. González del Orbe⁴, A. Scarpellini Vera⁵

Resumen. *Objetivos:* Analizar las características clínicas y microbiológicas de las osteoartritis sépticas de niños ingresados en nuestro Centro desde 1987 a julio de 1997. 2- Conocer la sensibilidad de las pruebas de imagen en esta patología.

Pacientes y métodos: Se han revisado retrospectivamente las historias clínicas correspondientes a 36 niños con diagnóstico de artritis séptica o de presunta etiología bacteriana, basado en criterios clínicos y en la presencia de exudado purulento obtenido mediante artrocentesis o artrotomía. En todos los pacientes se realizó ecografía y/o radiografía simple de la articulación afectada.

Resultados: El diagnóstico se hizo en período neonatal en 19 casos, 8 niños tenían entre 1 y 12 meses, y los 9 restantes por encima del año de vida. La edad media al diagnóstico fue de $16,8 \pm 6,2$ meses con una mediana de 29 días y un rango entre 6 días y 13 años. La cadera estuvo afectada en 32 niños, el tobillo en 3 casos y el codo en uno. En 22 casos (61%) se llegó al diagnóstico etiológico por aislamiento del microorganismo causal en el hemocultivo, LCR y/o cultivo de exudado articular. Los gérmenes implicados fueron predominantemente cocos grampositivos. (*S. aureus*, 9 casos, *S. coagulasa* negativo, 3 niños) La sensibilidad de la Rx simple fue del 18%, y de la ecografía del 64,5%, siendo ésta menor en período neonatal. Tras una mediana de seguimiento de 36 meses, la evolución ha sido favorable con curación completa en el 86% de los casos, aunque 3 niños quedaron con secuelas, y dos grandes prematuros fallecieron de sepsis asociada a la osteoartritis.

Conclusiones: Con frecuencia, y, sobre todo en neonatos, el resultado de la ecografía es normal cuando se hace el diagnóstico clínico de osteoartritis de cadera. Debido al mal pronóstico de la artritis séptica de cadera cuando se retrasa la cirugía, ésta no debería diferirse, ante la sospecha clínica, por una aparente ecografía normal.

An Esp Pediatr 1998;49:481-486.

Palabras Clave: Artritis séptica; Niños; Cadera; Ecografía.

SEPTIC OSTEOARTHRITIS IN CHILDREN

Abstract. *Objective:* Our objectives were to assess the clinical and microbiological aspects of septic osteoarthritis in children admitted to our center from 1987 until July 1997 and to determine the sensitivity of ultrasound in this age group.

Patients and methods: The medical records of 36 children diagnosed as having septic osteoarthritis of the hip were reviewed

retrospectively. The diagnosis had been based on clinical criteria, along with synovectomy and drainage of purulent material from the affected joint. An X-ray and/or ultrasound had been performed when the diagnosis was suspected.

Results: Nineteen children were diagnosed during the neonatal period, 8 between the ages of 1 and 12 months and 9 older than one year of age. Mean age at diagnosis was 16.8 ± 6.2 months (median 29 days, range 6 days to 13 years). The hip was involved in 32 children, the ankle in 3 and the elbow in 1. A microbiological diagnosis was achieved in 22 cases (61%) by culture from blood, CSF, and/or synovial fluid. The most common isolates were Gram positive cocci (*S. aureus* in 9 cases and coagulase negative *Staphylococcus* in 3). The diagnostic value of the X-rays was very low (18%). The ultrasound was initially considered abnormal in 64.5% of the patients, with a lower sensitivity in the neonatal period. After a mean follow-up period of 36 months, the outcome was good in 86% of the cases, although three children continue with sequelae. Two preterm infants died due to sepsis associated with the osteoarthritis.

Conclusions: At the time of diagnosis of septic arthritis of the hip, the ultrasound is frequently normal. Due to the poor outcome when there is a delay in surgery, we suggest immediate synovectomy and drainage when there is clinical suspicion of septic arthritis despite an apparently normal ultrasound.

Key words: Septic arthritis. Children. Hip. Ultrasound.

Introducción

La osteoartritis séptica es un cuadro grave, relativamente frecuente en pediatría, que requiere ser tratado con antibioterapia parenteral y en ocasiones cirugía. La rodilla y cadera son las articulaciones más frecuentemente afectadas, y el riesgo de complicaciones es elevado. El reconocimiento de la infección puede ser difícil (especialmente en el neonato), pues las manifestaciones clínicas y los hallazgos de laboratorio son inespecíficos. La ecografía es una herramienta de enorme utilidad en el diagnóstico de la artritis de cadera. Sin embargo, la ausencia de hallazgos ecográficos no excluye el diagnóstico. Existe escasa información en la literatura respecto a la sensibilidad de los métodos de imagen en el diagnóstico de la osteoartritis de cadera, sobre todo en neonatos. La evolución sin secuelas depende de la precocidad en el diagnóstico y tratamiento, por tanto, es de capital importancia un alto grado de sospecha clínica y un abordaje quirúrgico urgente, particularmente en articulaciones como cadera y hombro.⁽¹⁾ En esta serie retrospectiva hemos pretendido analizar la experiencia en los últimos 11 años de un hospital terciario en esta patología en niños menores de 14 años.

¹Unidad de Lactantes, ²Neonatología. ³Traumatología infantil. ⁴Radiología infantil. ⁵Enfermedades Infecciosas. Departamento de Pediatría. Hospital 12 de Octubre. Madrid.

Correspondencia: José T. Ramos Amador. Unidad de Inmunodeficiencias. Departamento de Pediatría. Hospital 12 de Octubre.

Carretera de Andalucía. Madrid 28041.

Recibido: Enero 1998

Aceptado: Agosto 1998

Tabla I Osteoartritis séptica neonatal. Características de los pacientes

Tipo RN	Edad (días)	Articulacion afectada	Factor de riesgo	Bacteria	Lugar de aislamiento	Interpretación	Duración (días) antibiótico (i.v. + v.o.)	Cirugía	Días de clínica hasta cirugía	Ecografía	Tºseguimiento (meses)	Secuelas
RNT	28	Unica	No	(-)	(-)	(-)	21+0	Sí	2	Normal	1	No
RNPT	15	Múltiple	VC	<i>S. aureus</i> M-R	H+LA	Patógeno	52+16	Sí	1	Normal	20	Sí
RNPT	9	Unica	VC	<i>S. aureus</i> M-R	LA	Patógeno	28+0	Sí	7	Anormal	7	No
RNT	12	Unica	VC / VP	<i>Enterobacter</i>	LA	Patógeno	26+28	Sí	5	Normal	34	No
RNT	8	Unica	No	<i>Strepto B</i>	LA	Patógeno	17+0	Sí	6	Anormal	26	No
RNT	26	Unica	VC	(-)	(-)	(-)	14+0	Sí	1	Normal	21	No
RNPT	16	Unica	VC / VP / B / T	<i>S. epidermidis</i>	H+LA	Patógeno	25+0	Sí	1	Anormal	4	No
RNPT	13	Unica	VC / VP	<i>S. aureus</i> M-S	H+LA	Patógeno	28+14	Sí	7	Anormal	17	Sí
RNT	7	Unica	No	(-)	(-)	(-)	20+14	Sí	8	Normal	2	No
RNT	24	Unica	No	<i>S. epidermidis</i>	LA	Contaminante	21+0	Sí	30	Anormal	1	No
RNPT	30	Unica	VC / VP / B	<i>S. warnerii</i>	H+LA	Patógeno	28+0	Sí	5	Anormal	24	Sí
RNT	6	Unica	VP	<i>S. epidermidis</i>	H+LA	Patógeno	9+0	Sí	0	Anormal	12	No
RNPT	6	Múltiple	VC	<i>Strepto B</i>	LA	Patógeno	15+7	Sí	1	Normal	87	No
RNPT	11	Unica	VP	<i>S. aureus</i>	H	Patógeno	30+12	Sí	1	Anormal	3	No
RNPT	15	Unica	VC / VP / B	Enterococo	H+LA	Patógeno	42+0	Sí	1	NH*	24	No
RNPT	28	Múltiple	VC / VP	<i>Klebsiella</i>	H+LA	Patógeno	4+0	Sí	3	Normal	0	Exitus
RNT	23	Unica	VC / VP	<i>Serratia</i>	LA	Patógeno	28+18	Sí	8	Anormal	90	No
RNPT	15	Unica	VC / VP	<i>S. epidermidis</i>	H	Contaminante	20+6	No		Normal	11	No
RNT	14	Unica	VP	(-)	(-)	(-)	19+16	Sí	3	Normal	2	No

RNT: Recién nacido a término; RNPT: Recién nacido pretérmino; VC: vía central; VP: vía periférica
H: hemocultivo; LA: líquido articular; B: bacteriemia; T: traumatismo; NR: no realizada

Nuestro trabajo pretende los siguientes objetivos:

a)-Analizar las características clínicas y microbiológicas de las osteoartritis sépticas diagnosticadas en nuestro Centro, en niños menores de 14 años en los últimos 11 años.

b)- Conocer la sensibilidad de las pruebas de imagen en esta patología, en relación al tiempo de evolución de la sintomatología y a la edad de los pacientes.

c)-Determinar el pronóstico a corto y largo plazo de los niños con este diagnóstico ingresados en nuestro Centro.

Pacientes y métodos

Se han revisado retrospectivamente las historias clínicas correspondientes de 36 niños menores de 14 años diagnosticados de osteoartritis séptica o de presunta etiología bacteriana. El período analizado ha sido desde enero de 1986 a julio de 1997. El hospital es un centro terciario, universitario, dotado con 1.400 camas, de las cuales 140 corresponden a Pediatría, y que atiende una población en torno a los 789.000 habitantes. Para el diagnóstico de osteoartritis séptica de cadera se ha considerado la presencia de criterios clínicos compatibles y la existencia de exudado purulento obtenido mediante artrocentesis o artrotomía. En artritis de localización diferente a la cadera, el diagnóstico se ha basado en el aislamiento en hemocultivo o LCR de un microorganismo de forma concomitante a los signos inflamatorios articulares. Se consideró patógeno el aislamiento de un microorganismo diferente de *Staphylococcus* coagulasa negativo en he-

emocultivo o cultivo de líquido articular. Se consideró patógeno el aislamiento de *Staphylococcus* coagulasa negativo en hemocultivo y líquido articular con la misma sensibilidad antibiótica. En casos de aislamiento de *Staphylococcus* coagulasa negativo solamente en hemocultivo o líquido articular se interpretó como contaminación. En todos los pacientes se realizó ecografía y/o radiografía simple de la articulación afectada, inmediatamente después de la sospecha clínica inicial. En todos los pacientes se realizó drenaje de la articulación, y cuando la cadera estuvo afectada, se procedió a artrotomía y drenaje urgentes.

Las variables recogidas han sido las siguientes: edad, presencia de fiebre, días de fiebre, días de inicio de síntomas hasta diagnóstico, horas desde diagnóstico hasta cirugía, localización de la artritis, duración del tratamiento antibiótico i.v. y oral y evolución. También se recogieron factores de riesgo de artritis, como historia de traumatismo, canalización de vías centrales o periféricas o bacteriemia previa. Entre las pruebas complementarias se han recogido el hemograma, la velocidad de sedimentación globular (VSG), proteína C reactiva (PCR) y resultados microbiológicos de hemocultivo y líquido articular. Entre las pruebas de imagen se analizan los resultados de radiografía simple y ecografía, así como la evolución secuencial de las mismas cuando fueron repetidas. En los neonatos, se ha recogido también el peso y edad gestacional.

Los resultados se expresan como la media \pm error estándar.

Tabla II Osteoartritis séptica en mayores de 1 mes. Características de los pacientes

Edad	Articulación afectada	Factor de riesgo	Bacteria	Lugar de aislamiento	Interpretación	Duración (días) antibiótico (i.v. + v.o.)	Cirugía	Días de clínica hasta cirugía	Ecografía	Tº seguimiento (meses)	Secuelas
10 m	Unica	No	<i>S. epidermidis</i>	H	Contaminante	14+10	Sí	2	Normal	5	No
50 d	Unica	No	<i>H. influenzae</i>	H+LA	Patógeno	21+0	Sí	2	Normal	6	No
10 m	Unica	No	<i>S. pneumoniae</i>	H	Patógeno	22+0	Sí	1	Anormal	2	No
4 m	Unica	No	(-)	(-)		14+14	Sí	30	Anormal	2	No
1 m	Múltiple	VC / VP	<i>S. aureus</i> M-R	H+LA	Patógeno	4+0	Sí	2	NR	0	Exitus
4 m	Unica	No	(-)	(-)		21+7	Sí	1	Normal	3	No
27 m	Unica	No	(-)	(-)		10+31	Sí	9	Normal	36	No
13 a	Unica	No	<i>S. aureus</i>	H+LA	Patógeno	-	Sí	7	Anormal	36	No
3 m	Unica	No	<i>H. influenzae</i>	LA	Patógeno	12+14	Sí	5	Anormal	84	No
28 m	Unica	No	(-)	(-)		14+10	Sí	9	Anormal	7	No
13 a	Unica	T	<i>S. epidermidis</i>	H	Contaminante	21+14	Sí	4	Anormal	47	No
5 a	Unica	No	<i>S. aureus</i>	H+LA	Patógeno	14+0	Sí	5	Anormal	117	No
23 m	Múltiple	VP	<i>S. aureus</i>	H	Patógeno	56+0	Sí	5	Anormal	18	No
58 m	Unica	No	<i>S. pneumoniae</i>	LA	Patógeno	38+0	Sí	3	Anormal	9	No
21 m	Unica	No	<i>H. influenzae</i>	H	Patógeno	12+20	Sí	3	Anormal	90	No
26 m	Unica	No	<i>H. influenzae</i>	LCR	Patógeno	16+10	Sí	4	NR	33	No
4 m	Unica	VP	(-)	(-)		28+7	Sí	2	Anormal	4	No

d: días; m: meses; a: años; VC: vía central; VP: vía periférica
H: hemocultivo; LA: líquido articular; B: bacteriemia; T: traumatismo; NR: no realizada

Para la comparación de las distintas variables, se ha dividido a los pacientes en dos grupos: diagnosticados en período neonatal, y mayores de 1 mes al diagnóstico. Para la comparación de variables cualitativas se ha utilizado la prueba de Chi cuadrado con corrección de Yates, o el test exacto de Fisher.

Resultados

Los niños estudiados han sido 20 mujeres y 16 varones. El diagnóstico se hizo en período neonatal en 19 pacientes, y por encima del mes de vida en 17 casos. Entre éstos, 3 niños tenían entre 1-3 meses al diagnóstico, 5 casos entre 4 y 12 meses, y los 9 restantes por encima del año de vida. Entre los neonatos, 8 fueron prétermino y menores de 1.500 g. La edad media al diagnóstico fue de $16,8 \pm 6,2$ meses con una mediana de 29 días y un rango entre 6 días y 13 años. Las características de los pacientes se exponen en las tablas I y II.

La cadera estuvo afectada en 32 niños (27 como única localización unilateral, 1 bilateral y 4 múltiple con afectación asociada de rodilla, tobillo, hombro y codo en cada caso). En los 4 casos de afectación única diferente a cadera, las articulaciones involucradas fueron tobillo en 3 casos y codo en uno. En 22 casos (61%) se llegó al diagnóstico etiológico por aislamiento del microorganismo causal en el hemocultivo, LCR y/o cultivo de exudado articular. No hubo diferencias significativas en la proporción de aislamiento etiológico en neonatos (68%) respecto a niños de más edad (59%) ($p:0,8$). En otros dos pacientes creció *Staphylococcus epidermidis* en el hemocultivo y se interpretó

como contaminación. En los casos neonatales los gérmenes implicados fueron: *S. aureus* (5), *S. coagulans* negativo (2), *Streptococcus* beta-hemolítico del grupo B (2), *Enterobacter cloacae* (1), *Serratia marcescens* (1), y en otros dos casos de etiología múltiple: *Enterococcus faecalis* y *E. coli* en un caso, y *Klebsiella pneumoniae* y *C. albicans* en otro. En niños mayores de un mes la etiología correspondió a *S. aureus* (4), *S. epidermidis* (1) *S.pneumoniae* (2) y *H. influenzae* (3). En los gráficos 1 y 2 se muestra la etiología de la artritis de cadera encontrada según los grupos de edad.

Considerando globalmente la sintomatología clínica, 26 niños (72%) tuvieron fiebre al diagnóstico. De ellos, en 5 casos fue menor de 38°C , en 18 entre 38 y 39°C y en 3 mayor de 39°C . La proporción de pacientes con fiebre fue significativamente más elevada en niños mayores de un mes (94%) que en los neonatos (55%) ($p: 0,017$). La duración media de la fiebre fue de $3,5 \pm 1,01$ días (rango 12 horas-30días, mediana 2 días). La duración desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso fue de $4,2 \pm 1,2$ días (rango 0-30 días, mediana 2 días), y la duración desde el ingreso hasta la cirugía fue de $4,9 \pm 1,1$ días (rango 0-30 días, mediana 3 días). Los pacientes fueron tratados con diferentes antibióticos, según la etiología, durante una media de administración i.v. de $21,8 \pm 2,1$ días (rango 4-56 días, mediana 21 días). En 20 niños (56%) el tratamiento parenteral fue seguido por antibióticos orales durante una media de $12,7 \pm 1,8$ días (rango 0-31 días, mediana 14 días).

En 18 pacientes (50%) se identificaron factores de riesgo, y

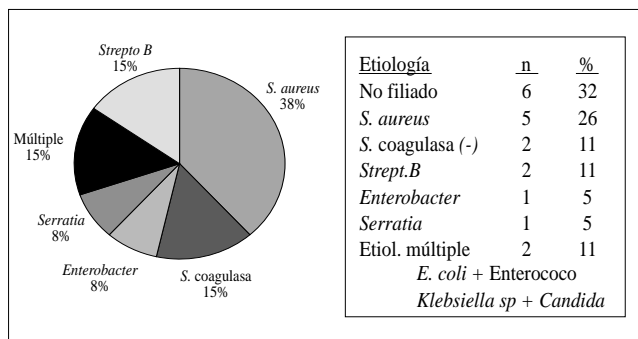


Figura 1. Etiología de osteoartritis séptica en neonatos.

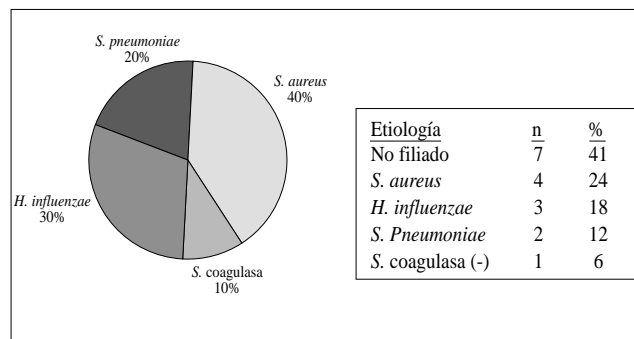


Figura 2. Etiología de osteoartritis séptica en > 1 mes.

éstos fueron los siguientes: en 13 casos (36%) hubo antecedentes de canalización de vía central, en 15 (43%) canalización de vía periférica, en 2 (5,6%) quedó recogido el antecedente de traumatismo, y en 3 neonatos existió antecedente de bacteriemia previa por el mismo patógeno aislado en la articulación (8,3%).

Del total de 32 pacientes con artritis de cadera, en 28 se realizó Rx de cadera tras el diagnóstico clínico, que fue informada como patológica en 5 casos (sensibilidad 18%), mientras que la ecografía fue interpretada como anormal en 20 de los 31 pacientes en los que se realizó (sensibilidad 64,5%). Considerando los dos grupos etarios, de los 17 neonatos con afectación de cadera, 8 tuvieron la ecografía informada como normal inicialmente a pesar de signos clínicos de artritis (sensibilidad 53%), siendo en 3 casos patológica en una segunda exploración previa a la cirugía (sensibilidad 70,5%), y permaneciendo informada como normal en los casos restantes. Por contra, en los mayores de un mes con afectación de cadera, la ecografía fue patológica al diagnóstico en 11 casos de los 14 en los que se realizó (sensibilidad 79%) (p:0,21). La Rx simple de cadera se efectuó en 15 neonatos, de ellos 3 tuvieron hallazgos positivos (sensibilidad 20%) que se correspondieron con los resultados ecográficos. En los mayores de un mes al diagnóstico, la Rx simple de cadera fue patológica sólo en 2 de los 13 en los que se realizó (sensibilidad 15%).

La evolución ha sido favorable en 31 casos (86%) con curación completa sin secuelas. En 3 casos de artritis de cadera han quedado secuelas, en dos casos leves, y en uno de ellos graves con importantes deformidades y afectación motora. Dos pacientes menores de 1.500 g al nacimiento, fallecieron como consecuencia de sepsis con participación osteoarticular. La duración de seguimiento ha sido variable con una media de 49 ± 6 meses (rango 4 días-132 meses, mediana 36 meses).

Discusión

En nuestra serie hemos encontrado que la etiología de las osteoartritis es variada, con predominio de cocos grampositivos, lo que podría deberse al mayor número de neonatos que hay comparativamente en la muestra. *S. aureus* es el germen aislado con más frecuencia en los menores de un mes y también globalmente en el resto de los casos incluidos. En los niños entre un mes y

3 años encontramos una mayor prevalencia de osteoartritis causadas por *H. influenzae*, resultados similares a lo publicado por otros autores.⁽²⁻⁵⁾ Por encima de los 3 años, *S. aureus* continúa siendo el principal patógeno en nuestra serie, en concordancia con la literatura.⁽⁴⁾ El porcentaje de aislamientos de nuestra serie (61%), es algo inferior al de otros trabajos que lo sitúan entre el 66%⁴ y el 82%.⁽²⁾ Esto quizás podría estar relacionado con la metodología empleada en nuestro hospital, donde solamente se realiza de rutina cultivo del líquido articular en medio sólido. En este sentido, la inoculación de líquido articular en botellas para hemocultivo aerobio (BACTEC) podría mejorar la rentabilidad diagnóstica, al menos para algunos patógenos de crecimiento fastidioso como *Kingella kingae*, según Yagupsky y cols. demuestran en su serie de artritis séptica en menores de 24 meses⁽⁶⁾.

La articulación de la cadera es la más frecuentemente afectada en nuestra serie, sin embargo, en otras series de la literatura la rodilla ha sido la localización más común.⁽²⁻⁶⁾ Nosotros hemos encontrado sólo un caso de localización en la rodilla. Esta discrepancia podría deberse a diferencias en la edad de los pacientes estudiados, y quizá a la naturaleza retrospectiva del estudio que limita la extracción de conclusiones. La selección de los pacientes se ha efectuado mediante la revisión de historias clínicas de niños ingresados y es posible que no hayamos identificado todos los casos de artritis séptica ocurridos en nuestro hospital en el período de estudio. En concordancia con otros estudios publicados, coincidimos en señalar que la osteoartritis séptica en niños es en su mayoría monoarticular. No hemos encontrado asociación entre localización y germen causal como se ha sugerido en otras series,⁽²⁾ lo cual podría ser debido al pequeño número de pacientes con artritis de otra localización distinta de la cadera.

Aunque la mayoría de los niños tuvieron fiebre y elevación de VSG mayor de 30, muchas veces la presentación clínica fue larvada, especialmente en neonatos. En series extensas como la de Nelson, ya se advierte que de los recién nacidos no presentaron fiebre en un 58% y sólo tenían aspecto séptico un 8%.^(4,7) La enfermedad puede manifestarse únicamente como pseudo-parálisis o dolor a la movilización. Algunos autores sugieren que la combinación de valores elevados de VSG y PCR, y la pre-

sencia de leucocitosis ayudan al diagnóstico de la osteoartritis séptica;⁽⁸⁾ otros dan validez a estas pruebas de laboratorio para el diagnóstico diferencial con cuadros de dolor articular, como la sinovitis transitoria de cadera^(9,10) o a la artritis crónica juvenil,⁽¹¹⁾ si bien puede existir un gran solapamiento entre las diferentes entidades. En los trabajos más recientes^(12,13) se muestra la utilidad de estas determinaciones en el seguimiento de la enfermedad. De los resultados de nuestra serie no se pueden obtener conclusiones, ya que no estaba sistematizada la extracción seriada de muestras para VSG y PCR y no fueron determinadas en todos los pacientes.

Las pruebas de imagen tienen limitaciones en el diagnóstico de la artritis de cadera. En nuestro estudio se confirma la escasa sensibilidad de la Rx de cadera en estadios tempranos de la enfermedad. Es, sin embargo, recomendable la realización de Rx en casos de cadera dolorosa, pues puede ayudar a descartar otras patologías como fracturas o tumores. La ecografía puede ser de gran utilidad en el diagnóstico de artritis de cadera.⁽¹⁴⁾ No obstante, la ecografía puede ser interpretada como normal, aun con signos clínicos evidentes de inflamación en la articulación. En este sentido, la validez de la ecografía para detectar derrame intraarticular de cadera ha sido cuestionada por algunos autores.⁽¹⁵⁾ Aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en neonatos con respecto a niños de mayor edad, la sensibilidad de la ecografía para el diagnóstico de artritis séptica de cadera parece ser menor en el período neonatal, si bien el pequeño número de pacientes nos impide extraer conclusiones a este respecto. No obstante y a pesar de la limitación de un estudio retrospectivo, nuestra experiencia aporta evidencia de la necesidad de intervención quirúrgica precoz en niños con sospecha clínica de artritis séptica de cadera, aun cuando la ecografía y Rx hayan sido interpretadas como normales. Otras técnicas como la escintigrafía con Tc 99 se emplean para ayudar en el diagnóstico de afectación articular preferentemente en aquellas localizaciones de más difícil exploración, como el hombro y la cadera, mostrando un alto valor predictivo positivo en el diagnóstico de artritis séptica fuera del período neonatal.⁽¹⁶⁾

En un 50% de los casos hemos hallado factores de riesgo asociados, el más importante, y probablemente relacionado con el predominio de neonatos en nuestra muestra, es la canalización de vías venosas centrales y periféricas, factores de riesgo bien documentados desde hace muchos años en la literatura.⁽¹⁷⁾ Hubo antecedente de traumatismo en dos pacientes. No ha habido niños con enfermedad de base predisponente al desarrollo de artritis séptica.

La pauta de tratamiento en cuanto al tipo de antibiótico empleado y la duración ha sido variable, pues en nuestro hospital no hay un protocolo de actuación. En términos generales, la duración del tratamiento parenteral ha sido de 3 semanas (media 21,8 días). En la literatura recomiendan de 3 a 4 semanas para la infección por *S.aureus* y enterobacterias y entre 10 y 14 días para las osteoartritis causadas por *H. influenzae*, *N. meningitidis* o estreptococo.^(1,14,18) Algunos autores en trabajos recientes⁽¹²⁾ abogan por un tratamiento de la osteomielitis en niños inicial-

mente parenteral de corta duración, que es continuado con tratamiento oral a dosis 2-3 veces mayores de las habituales y con una duración total menor de lo tradicionalmente considerado.⁽¹²⁾ Hasta que estudios definitivos permitan definir la duración óptima de las osteoartritis en niños, el manejo de la terapia antibiótica debe ser individualizado.⁽¹⁹⁾ No obstante, existe consenso en la necesidad de drenaje mediante artrotomía en articulaciones profundas como la cadera y el hombro, siendo la actitud más conservadora en las artritis de otras localizaciones.⁽¹⁾

El porcentaje de niños con secuelas encontrado en nuestra serie es similar al de otros trabajos publicados,^(2,4) siendo la cadera la articulación que más se asocia a un pronóstico desfavorable. No podemos establecer relación entre la aparición de secuelas y el germen causal o el tiempo transcurrido hasta el diagnóstico y drenaje de la articulación, por el pequeño tamaño de la serie y la escasez de secuelas encontradas. Se ha sugerido que la intervención quirúrgica en las primeras 96 horas mejora notablemente el pronóstico de la localización articular.⁽⁴⁾

Nuestro trabajo, al ser un estudio retrospectivo, tiene sus limitaciones, puesto que en ocasiones la recogida de datos fue incompleta, no hubo un criterio en la realización de determinaciones analíticas seriadas ni de pruebas de imagen, y la muestra es muy heterogénea en cuanto al rango de edades con un claro predominio de neonatos. Sin embargo, se pueden extraer conclusiones de interés, como son que la normalidad de la ultrasonografía con clínica sugerente no debe retrasar la artrotomía en la osteoartritis de cadera; que los hallazgos clínicos y de laboratorio sugestivos de artritis séptica, especialmente en el neonato, pueden ser muy sutiles o estar ausentes; y que es preciso concienciarse de que no retirar las vías centrales cuando dejan de ser necesarias supone un factor de riesgo muy importante.

Bibliografía

- 1 Dagan R. Management of acute hematogenous osteomyelitis and septic arthritis in the pediatric patient. *Pediatr Infect Dis J* 1993; **12**:88-93.
- 2 Barton LL, Dunkle LM, Habib FH: Septic arthritis in childhood, a 13-year review. *Am J Dis Child* 1987; **14**:898-900.
- 3 Welkon CJ, Long SS, Fisher MC, Alburger PD. Pyogenic arthritis in infants and children: a review of 95 cases. *Pediatr Infect Dis J* 1986; **5**:669-676.
- 4 Nelson JD: Skeletal infections in children, in Aronoff SL, Hughes WT, Kohl S (eds): *Advances in pediatric infectious diseases*, Mosby, St. Louis, MO. 1990; **6**:59-77.
- 5 Fink CW, Nelson JD: Septic arthritis and osteomyelitis in children. *Rheum Dis Clin North Am* 1986; **12**:423-435.
- 6 Yagupsky P, Bar-Ziv Y, Howard CB, Dagan R.: Epidemiology, etiology, and clinical features of septic arthritis in children younger than 24 months. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1995; **149**:537-540.
- 7 Nelson JD. Bone and joint infections. *Pediatr Infect Dis J* 1983; **2**:S45-S50.
- 8 Unkila-Kallio L, Kallio MJT, Peltola H: The usefulness of C-reactive protein levels in the identification of concurrent septic arthritis in children who have acute hematogenous osteomyelitis. *J Bone and Joint Surg* 1994; **76**:848-853.

- 9 Taylor GR, Clarke NMP: Management of irritable hip: a review of hospital admission policy. *Arch Dis Child* 1994; **7**:59-63.
- 10 Del Beccaro MA, Champoux A, Bockers T, Mendelman PM: Septic arthritis versus transient synovitis of the hip: the value of screening laboratory tests. *Ann Emerg Med* 1992; **21**:1418-1422.
- 11 Kunnamo I, Kallio P, Pelkonen P, Hovi T: Clinical signs and laboratory tests in the differential diagnosis of arthritis in children. *Am J Dis Child* 1987; **14**:34-40.
- 12 Peltola H, Unkila-Kallio L, Kallio JT: Simplified treatment of acute Staphylococcal osteomyelitis of childhood. *Pediatrics* 1997; **99**:846-850.
- 13 Peltola H, Vahvanen V, Aalto K: Fever, C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate in monitoring recovery from septic arthritis: a preliminary study. *J Pediatr Orthop* 1984; **4**:170-174.
- 14 Dorr U, Zieger M, Hauke H: Ultrasonography of the painful hip. *Pediatr Radiol* 1988; **19**:36-40.
- 15 Mc Goldrick F, Bourke T, Blake N, Fogarty E, Dowling F, Regan B: Accuracy of sonography in transient synovitis. *J Pediatr Orthop* 1990; **10**:501-513.
- 16 Tuson CE, Hoffman EB, Mann MD: Isotope bone scanning for acute osteomyelitis and septic arthritis in children. *J Bone and Joint Surg* 1994; **76**:306-310.
- 17 Pittard WB, Thullen JD, Fanaroff AA. Neonatal septic arthritis. *J Pediatr* 1976; **88**:621-625.
- 18 Syrogiannopoulos GD, Nelson JD: Duration of antimicrobial therapy for acute suppurative osteoarticular infections. *Lancet* 1988; **219**:37-40.
- 19 Nelson JD: Toward simple but safe management of osteomyelitis. *Pediatrics* 1997 (ed); **99**:883-884.