

# Secuelas de artritis séptica de cadera en niños: Resultados clínicos del tratamiento

Dr. Hugo Vilchis Sámano,\* Dr. Gerardo Valle Lascurain\*\*  
*Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, IMSS*

## RESUMEN

La artritis séptica de cadera es una urgencia quirúrgica, si se retrasa el diagnóstico y tratamiento puede dejar secuelas permanentes. **Objetivo:** Conocer los resultados clínicos del tratamiento de las secuelas de artritis séptica de cadera en niños. **Metodología:** Es un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. **Resultados:** De enero de 1998 a diciembre de 2005 en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, IMSS se revisaron 14 pacientes, el promedio de seguimiento fue de 10.2 años. Se utilizó la clasificación de Hunka y se evaluaron los resultados funcionales con arcos de movilidad, dolor y acortamiento de miembros inferiores. Se encontraron 3 caderas tipo IIA (21.4%) todas con buenos resultados; 5 caderas tipo IIB (35.7%) tres con resultados buenos y dos regulares; 3 caderas tipo IVA (21.4%) dos resultados buenos y una regular. Finalmente 3 caderas tipo V (21.4%) una con resultado bueno y dos regulares. **Conclusión:** En general los resultados clínicos son satisfactorios al momento de la exploración física, no obstante el pronóstico es incierto para la función a largo plazo.

**Palabras clave:** Secuela, artritis séptica, tratamiento.  
(Rev Mex Ortop Ped 2005; 1:9-13)

## SUMMARY

Septic hip arthritis is a surgical emergency, if diagnosis and treatment is delayed permanent sequelae could result. **Goal:** To know clinical results of treatment of sequelae of septic hip arthritis of the hip. **Methodology:** It's a retrospective, observational and descriptive study. **Results:** From January 1998 to December 2005 at Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes IMSS, Mexico 14 patients were selected, with a mean follow-up of 10.2 years. We used Hunka's classification and evaluated functional results with hip range of motion, pain and limb-length inequality. There were 3 type IIA hips (21.4%) all with good results; 5 type IIB hips (35.7%) three with good results and two regular; 3 type IVA hips (21.4%) two with good results and one regular. Finally 3 type V hips (21.4%) one with good result and two regular. **Conclusions:** Generally speaking clinical results are satisfactory at the moment of clinical exploration, however prognosis is uncertain for function at long term.

**Key words:** Sequelae, septic hip arthritis, treatment.  
(Rev Mex Ortop Ped 2005; 1:9-13)

## INTRODUCCIÓN

La artritis séptica de cadera se considera una urgencia quirúrgica ya que puede provocar secuelas graves.<sup>1,2</sup> El diagnóstico temprano es fundamental ya que la duración de los síntomas y la edad de presentación son los factores más importantes en el pronóstico.<sup>3,4</sup> La artrotomía evacuadora urgente estará dirigida a evitar la destrucción del cartílago y prevenir las secuelas subsecuentes.<sup>5,6</sup>

Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, IMSS.

\* Médico adscrito Ortopedia y Traumatología.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia Pediátrica.

Hunka publica una clasificación radiológica de secuelas de artritis séptica de cadera, agrupándolas en 5 tipos en base a la deformidad observada en la cabeza femoral, cuello y la relación con el acetábulo, proponiendo un protocolo de tratamiento.<sup>7</sup> Las secuelas son diversas e incluyen necrosis avascular de la cabeza femoral, inestabilidad, luxación, displasia del desarrollo de cadera, coxa vara, coxa valga, cierre prematuro de la fisis femoral proximal, discrepancia en longitud de las extremidades, pseudoartrosis del cuello femoral o destrucción completa de la cabeza y cuello.<sup>8-12</sup>

Estos pacientes requerirán de múltiples procedimientos quirúrgicos en base al tipo de secuela. Entre ellos están la reducción cerrada y abierta de cadera, osteotomías acetabulares, osteotomías femorales, epifisiodesis de la extremidad contralateral, alargamiento tibial o femoral ipsilaterales, trocanteroplastia, artrodesis e inclu-

so artroplastia total de cadera, procedimientos que en la mayoría son de un alto requerimiento técnico-quirúrgico y de un pronóstico incierto para la función a largo plazo.<sup>13-20</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de estudio es retrospectivo, observacional y descriptivo, en el cual se revisaron todos los expedientes clínicos y radiográficos de pacientes entre 1 y 15 años de edad que fueron tratados por secuelas de artritis séptica de cadera en el Servicio de Ortopedia Pediátrica de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, IMSS, Estado de México, de enero de 1998 a diciembre de 2005.

Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes atendidos en el Servicio de Ortopedia Pediátrica en el límite de tiempo especificado, que hayan tenido un seguimiento de 1 a 15 años. Los criterios de no inclusión fueron patologías traumáticas, neoplásicas o defectos congénitos previos de cadera así como expedientes clínicos incompletos.

La clasificación de Hunka en una radiografía anteroposterior de pelvis sirvió para su agrupación.<sup>7</sup> Se exploraron arcos de movilidad de la cadera, dolor y acortamiento de miembros pélvicos para conocer los resultados funcionales utilizando la evaluación de Cassis modificada por los autores, estableciendo resultados buenos cuando había flexión en la cadera mayor a 90° y sin dolor, regulares con flexión de 50 a 90° y con dolor al caminar, resultados malos con flexión menor de 50° y dolor incapacitante. Para el acortamiento se tomó como leve menor de 2 cm, moderado de 2 a 4 cm y severo mayor de 4 cm.<sup>18</sup> Todos los pacientes firmaron consentimiento informado. El comité de ética e investigación del hospital dio su aprobación. Se utilizó programa SPSS versión 10.0® para la estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Fueron 18 pacientes de los cuales se tuvieron que excluir 4 debido a que no se localizó el expediente clínico. De los 14 pacientes 11 (78.6%) pertenecen al sexo femenino y 3 (21.4%) al sexo masculino. Las caderas afectadas son 14 en total, 9 (64.3%) derechas y 5 (35.7%) izquierdas. El seguimiento fue de 3.8 a 15.11 años, con un promedio de 10.2 años.

La media de la edad fue de 10 con un rango de 4 a 16 años. La edad más frecuente al momento del diagnóstico fue entre el primer día de vida y el primer mes, lo cual se presentó en 10 (71.4%) casos. En 8 (57.1%)

pacientes se efectuó artrotomía evacuadora con carácter de urgente. De éstos, tres corresponden al tipo IIA, tres al tipo IIB, una al tipo IVA y una al tipo V. En los restantes 6 (42.9%) pacientes no se hizo dicho procedimiento hasta después de una semana. De estos 6 pacientes dos corresponden al tipo IIB, dos al tipo IVA y dos al tipo V.

En general los resultados funcionales se agruparon como 8 (57.1%) buenos y 6 (42.9%) regulares. No se encontraron caderas tipo I de Hunka. Hubo 3 (21.4%) caderas tipo IIA todas con buenos resultados; 5 (35.7%) caderas tipo IIB dos con buenos resultados y tres regulares; no hubo caderas tipo III; caderas tipo IVA se reportaron 3 (21.4%) dos con buenos resultados y uno regular. Finalmente 3 (21.4%) caderas tipo V una con buen resultado y dos con resultados regulares. El dolor residual se presentó en 4 (28.6%) casos, un caso correspondió al tipo IIB, uno al tipo IVA y dos casos para el tipo V.

Se reportó acortamiento de miembros pélvicos en los 14 (100%) pacientes (*Cuadro I*).

Los diagnósticos más frecuentes fueron: acortamiento de miembros pélvicos 14 (100%) casos, luxación de cadera y displasia acetabular 12 (85.7%) casos, necrosis de cabeza femoral 8 (57.1%) casos y otros diagnósticos 17 (64.3%) casos.

Se efectuaron un total de 55 intervenciones quirúrgicas, con un rango de 1 a 7 y un promedio de 3.86. Se realizaron 10 cirugías en el tipo IIA, 16 cirugías en el tipo IIB, 13 cirugías en el tipo IVA y finalmente 16 cirugías en el tipo V (*Cuadro II*).

De los 14 pacientes que tuvieron acortamiento de miembros inferiores, en 6 casos el tratamiento fue conservador (*Figuras 1 y 2*) y en 8 casos el tratamiento fue quirúrgico (acortamiento igual o mayor de 4 cm). Se

**Cuadro I.** Resultados funcionales del tratamiento de las secuelas de artritis séptica de cadera.

Clasif.	Arcos de movilidad			Dolor	Acortamiento		
Hunka	No. de casos				> 2cm	2-4 cm	< 4 cm
	Bueno	Regular	Malo	No.	leve	moderado	severo
I	0	0	0	0	0	0	0
II A	3	0	0	0	2	1	0
II B	2	3	0	1	3	0	2
III	0	0	0	0	0	0	0
IV A	2	1	0	1	1	1	1
IV B	0	0	0	0	0	0	0
V	1	2	0	2	0	0	3
Total	8	6	0	4	6	2	6

**Cuadro II.** Procedimientos quirúrgicos efectuados.

Tipo de cirugía	Clasificación de Hunka (No. de casos)				Total
	II A	IIB	IVA	V	
Miotomía de aductores, reducción cerrada de cadera, aparato de yeso	3	3	1	3	10
Osteotomía acetabular	1	3	1	1	6
Osteotomía de cadera		3	1	2	6
Reducción abierta de cadera	3		2		5
Alargamiento femoral		1	1	2	4
Alargamiento tibial	1	1	1	1	4
Trocanteroplastia		1	2		3
Otras cirugías	2	4	4	7	17
Total	10	16	13	16	55


**Figura 1.** Femenino de 8 años con secuela tipo IIA de Hunka.

realizaron cuatro alargamientos tibiales y cuatro alargamientos femorales. Con acortamiento igual a 4 cm se clasificaron una cadera tipo IIA y una tipo IVA. Con acortamiento mayor de 4 cm se encontraron dos caderas tipo IIB, una tipo IVA y tres tipo V.

Se presentó luxación de cadera en 12 (85.7%) casos. Se efectuó miotomía de aductores y reducción cerrada en 10 casos (tres caderas tipo IIA, tres tipo IIB, tres tipo V y una tipo IVA). La reducción abierta se llevó a cabo en 5 ocasiones.

Se encontró displasia acetabular en 12 (85.7%) pacientes. Se llevaron a cabo 6 osteotomías acetabulares. En una cadera tipo IIA se realizó un Stahelli. A tres caderas tipo IIB se les realizó cotiloplastia, injerto y fijación con placa en T 3.5 mm (dos casos) y a una


**Figura 2.** Misma paciente con secuela tipo IIA y acortamiento moderado de 3.5 cm.

osteotomía tipo Salter. A una cadera tipo IVA se le efectuó osteotomía tipo Salter. Finalmente a una cadera tipo V se le realizó un Stahelli.

Se presentó necrosis avascular de la cabeza femoral en 8 (57.1%) casos, una cadera tipo IIA, tres tipo IIB, una tipo IVA y en tres caderas tipo V. En la cadera tipo IIA se hizo el diagnóstico a los 8 días; en las tipo IIB a los 15, 20 y 22 días; en la tipo IVA no se hizo el diagnóstico temprano y finalmente en las tipo V se diagnosticaron a los 15 días en dos casos y una no tuvo diagnóstico temprano.

Las causas de artritis séptica de cadera no se pudieron determinar con exactitud en 6 (42.9%) casos, en 5 (35.7%) pacientes fue por infecciones de vías aéreas respiratorias y finalmente en 3 (21.4%) pacientes fue por sepsis neonatal.

## DISCUSIÓN

La edad más frecuente de presentación de la artritis séptica de cadera es entre el primer día y el primer mes de nacido (71.4%). López-Sosa en un estudio retros-

pectivo de 160 casos establece que la frecuencia es mayor en pacientes menores de 2 años y que el factor pronóstico más importante para predecir secuelas es el tiempo que transcurre entre el inicio del padecimiento y el establecimiento del tratamiento con antibióticos y artrocentesis-artrotomía.<sup>2</sup>

En este trabajo los resultados que engloban los arcos de movilidad y el dolor son discretamente satisfactorios, lo cual es comparable al trabajo de Cassis de 36 pacientes, de los cuales 22 obtuvieron buenos resultados, 13 fueron regulares y 10 malos.<sup>18</sup> Dobbs presenta 5 pacientes con destrucción completa de cabeza y cuello, el seguimiento fue de 15 años, se realizaron osteotomías femorales y trocanteroplastias. En sus resultados obtiene caderas estables, no dolorosas y funcionales.<sup>12</sup>

El dolor fue reportado al caminar distancias largas o al permanecer de pie por tiempo prolongado en 4 pacientes (dos pacientes de 10 años, dos de 15 años y uno de 16 años).

Todos los pacientes presentaron acortamiento de miembros pélvicos lo cual demuestra resultados poco satisfactorios. En 8 casos se presentó acortamiento severo con más de 4 cm, todos fueron sometidos a cirugía mediante distracción ósea diferida y fijador externo unilateral.

El número total de procedimientos quirúrgicos relacionados con las categorías según Hunka tiende a ser mayor mientras la categoría avanza, siendo importante comentar que las categorías III, IV y V comprenden las secuelas más graves en las que los procedimientos quirúrgicos estarán encaminados a mejorar temporalmente el funcionamiento de la cadera.

Esta serie no mostró secuelas tipo I de Hunka. Los defectos tipo I se refieren a cambios mínimos o ausentes en la cabeza femoral, para los cuales el tratamiento es conservador en base a control del peso corporal, analgésicos, fortalecimiento de glúteos y músculos del miembro inferior así como ortesis de descarga cuando sean necesarios.

Se trataron tres caderas con secuelas tipo IIA las cuales tuvieron buenos resultados y cinco caderas tipo IIB, dos con buenos resultados y tres regulares. En este tipo de secuelas puede haber coxa brevis, coxa magna, coxa vara, coxa valga, alteraciones en la osificación de la cabeza o del cuello femoral además de sobrecrecimiento trocántero por cierre prematuro de la fisis y acortamiento de miembro pélvico. Si existe necrosis avascular se deberá utilizar un aparato de abducción hasta que haya evidencia de reosificación. Si hay subluxación es apropiado efectuar una osteotomía acetabular o proximal femoral para restablecer la congruencia articular. El cierre prematuro de la parte lateral de la fisis resultará

en coxa valga y subluxación para lo cual se recomienda epifisiodesis de la parte medial de la fisis remanente además de epifisiodesis trocánterica para prevenir sobrecrecimiento. Los acortamientos pueden ser corregidos quirúrgicamente cuando lo requieran mediante alargamiento tibial ipsilateral o epifisiodesis femoral contralateral.<sup>1,16</sup>

Se encontraron tres secuelas tipo IVA, dos tuvieron buenos resultados y uno regular. Se clasificaron como secuelas tipo V a tres pacientes, uno con buen resultado y dos regulares. En las secuelas tipo IVA, IVB y V existe destrucción de cabeza, cuello, displasia acetabular, cierre prematuro del cartílago trirradiado, migración proximal femoral con o sin formación de neoacetábulo, inestabilidad y acortamiento del miembro inferior afectado, lo cual hace que este tipo de secuelas sean las más difíciles de tratar además de que el pronóstico es menos favorable. Es necesario determinar mediante ultrasonido, artrografía, tomografía axial computarizada y resonancia magnética la viabilidad del remanente cartilaginoso de la cabeza porque, si este existiera, se tiene la posibilidad de efectuar una trocanteroplastia con o sin la ayuda de osteotomía femoral en varo, alargamiento gradual del cuello femoral y osteotomía de reconstrucción con Ilizarov.<sup>1,11,15,19,20</sup> En la serie se realizaron 3 trocanteroplastias. Un paciente con secuelas tipo IIB fue operado a los 3 años 8 meses y tiene un resultado funcional regular. Dos pacientes con secuelas tipo IVA fueron operados a los 2 años 6 meses y a los 4 años, obteniendo un resultado bueno y otro regular. Hernández, Freeland y Choi recomiendan la trocanteroplastia para pacientes con deformidades tipo IVA, IVB y V.<sup>14-16</sup>

En 1978 Hallel propone un algoritmo de tratamiento para las secuelas de artritis séptica de cadera basado en la estabilidad de la cadera y en la anatomía de la cabeza y cuello: cuando existe cabeza y cuello suficientes más estabilidad se lleva a cabo una reducción abierta, por el contrario si existen remanentes mínimos o ausentes de cabeza y cuello se puede realizar una trocanteroplastia con o sin osteotomía en varo.<sup>8</sup> Por otro lado Choi en el 2005 plantea un algoritmo de tratamiento para las secuelas tipo IIIA, IIB, IVA y IVB de la clasificación propuesta por él mismo, basado en la deformidad anatómica de la cadera.<sup>16</sup> Ambos autores remarcan la importancia de la determinación de la deformidad de la cadera para derivar posteriormente el tratamiento.

En los ocho pacientes con necrosis avascular el diagnóstico de artritis séptica de cadera fue después de 8 días del inicio de la sintomatología, lo cual es semejante al trabajo de Hastings,<sup>11</sup> el cual estudia 221 pacientes con artritis séptica de cadera tratados mediante artroto-

mía avacuadora y seguidos en un lapso de 18 años. Veinticuatro (10.5%) pacientes desarrollaron necrosis avascular y cinco (2.2%) condrólisis. Afirma que el riesgo de necrosis avascular con 5 días de retraso en el diagnóstico y tratamiento es del 50% y que se incrementa exponencialmente.

Finalmente podemos afirmar que en general los resultados funcionales son satisfactorios para los arcos de movilidad y el dolor residual, no así para el acortamiento. Con el objetivo de prevenir secuelas se debe insistir en un diagnóstico temprano de la artritis séptica de cadera así como un tratamiento oportuno mediante artrotomía evacuadora, sobre todo en pacientes menores de 2 años. Cuando éstas se lleguen a presentar, los pacientes requerirán de un seguimiento continuo. En edades tempranas se deberá procurar la congruencia articular, evitar la progresión de la necrosis avascular y corregir las discrepancias de longitud en las extremidades inferiores. Ya en la adolescencia se pueden llevar a cabo procedimientos quirúrgicos como osteotomías femorales o acetabulares antes de llegar a la artroplastía total de cadera, ya que es bien sabido que esta última tiene una vida media y el pronóstico será menos favorable a mediano y largo plazo.

## Referencias

- Choi IH, Pizzutillo PD, Bowen JR, Dragann R, Malhis T. Sequelae and reconstruction after septic arthritis of the hip in infants. *J Bone Joint Surg* 1990; 72-A(8): 1150-1165.
- López F, Zazueta E, Tanaka J. Artritis séptica en pediatría. *Rev Mex Ortop Traum* 2000; 14(5): 408-412.
- Fabry G, Meyre E. Septic arthritis of the hip in children: poor results after late and inadequate treatment. *J Pediatr Orthop* 1983; 3(4): 461-466.
- Luneth PA, Heiple KG. Prognosis of septic arthritis of the hip in children. *Clin Orthop Relat Res* 1979; 139: 81-85.
- Sponseller PD. Orthopaedic knowledge update pediatrics 2. American Academy of Orthopaedic Surgeons. *Pediatric Orthopaedic Society of North America* 2002: 27-41.
- Gómez VL, Gómez L. Tratamiento de las secuelas de la artritis séptica de la cadera. *Rev Mex Ortop Traum* 2000; 14(4): 337-342.
- Hunka L, Said SE, MacKenzie DA, Rogala EJ, Cruess RL. Classification and surgical management of the severe sequelae of septic hips in children. *Clin Orthop* 1982; 171: 30-36.
- Hallel T, Salvati EA. Septic arthritis of the hip in infancy: end result study. *Clin Orthop Relat Res* 1978; 132: 115-128.
- Manzotti A, Rovetta L, Pullen C, Catagni MA. Treatment of the late sequelae of septic arthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res* 2003; 410: 203-212.
- Wientroub S, Lloyd-Roberts GC, Fraser M. The prognostic significance of the triradiate cartilage in suppurative arthritis of the hip in infancy and early childhood. *J Bone Joint Surg* 1981; 63-B(2): 190-193.
- Hastings CJ, Hoffman EB. Avascular necrosis following septic arthritis of the hip in children. *J Bone Surg* 1995: Proceedings, Supplement III: 250.
- Dobbs MB, Sheridan JJ, Gordon JE, Corley CL, Szymanski DA, Schoenecker PR. Septic arthritis of the hip in infancy: long term follow-up. *J Pediatr Orthop* 2003; 23(2): 162-168.
- Kim YH, Oh SH, Kim JS. Total hip arthroplasty in adult patients who had childhood infection of the hip. *J Bone Joint Surg* 2003; 85-A(2): 198-204.
- Hernández S, Haces F, Orellana C. Manejo de las secuelas de artritis séptica de cadera en niños. *Rev Mex Ortop Ped* 2003; 5(1): 24-30.
- Freeland AE, Sullivan DJ, Westin GW. Greater trochanteric hip arthroplasty in children with loss of the femoral head. *J Bone Joint Surg* 1980; 62-A(8): 1351-1361.
- Choi IH, Woon Y, Youb C, Cho TJ, Joon W, Young D. Surgical treatment of the severe sequelae of infantile septic arthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res* 2005; 434: 102-109.
- Cheng JCY, Lam TP. Femoral lengthening after type IVB septic arthritis of the hip in children. *J Pediatr Orthop* 1996; 16(4): 533-539.
- Cassis N, Hedrosa J, Yáñez A. Secuelas de artritis séptica de cadera en niños. *Rev Mex Ortop Traum* 1999; 13(1): 17-19.
- Rendón A, García G, Blancas M, García JA. Osteotomía de alargamiento del cuello femoral en niños. *Rev Mex Ortop Traum* 2000; 14(5): 373-380.
- Kocaoglu M, Eralp L, Sen C, Dinciyurek H. The Ilizarov hip reconstruction osteotomy for hip dislocation: outcome after 4-7 years in 14 young patients. *Acta Orthop Scand* 2002; 73(4): 432-438.

Correspondencia:

Dr. Hugo Vilchis Sámano

Paseo San Pedro 128, San Carlos,

Metepec, Estado de México 52159,

Tel. 01722 216 20 24, 0155 29 76 14 35

E-mail: hugovilchis2@yahoo.com

