

## Evaluación clínica y metodología diagnóstica del paciente pediátrico con claudicación.

Víctor Axotla Bahena,\* Sergio Gómez-Llata García,\*\* Agustín Parra González,\*\*\*  
Verónica Chimalpopoca Sambrano\*\*\*\*

### RESUMEN

Se realizó una revisión de las causas más comunes de claudicación en los niños, tomando en cuenta los problemas por los que acuden a la consulta. Se realizó un plan de seguimiento clínico, exploración física y de laboratorio para abordar la principal etiología y saber referir al paciente al especialista indicado e iniciar tratamiento preventivo en caso necesario. Como primer factor se presenta la sinovitis de visita médica con su presentación multifactorial, seguido de la osteocondritis de la cabeza femoral, también conocida como enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, el deslizamiento de la fisis de la cabeza femoral o epifisiolisis capitofemoral, que comúnmente es de origen postraumático, con un fenotipo caracterizado por niños altos y delgados o gordos y de talla baja. No se debe olvidar a los tumores óseos, seguidos de la artritis séptica con su amplia gama de presentación clínica, que puede originar osteomielitis en lactantes en caso de no ser detectada con oportunidad y como diagnóstico independiente. Existen además otros factores que originan cojera, entre los que destacan alteraciones de tipo hereditario, autoinmunitario y secuelas neurológicas. Este artículo tiene como objetivo, el análisis y determinación de las bases sintomatológicas y la signología clínica para la detección oportuna de las entidades nosológicas causales de claudicación en el infante, ya que el diagnóstico precoz, en la mayoría de los casos, es básico para un mejor pronóstico y manejo de estos pacientes.

**Palabras clave:** Pediatría, evaluación clínica, metodología diagnóstica, Legg-Calvé-Perthes, epifisiolisis capitofemoral.

### ABSTRACT

A review of the most common causes of ameness in the children was carried out, taking into account the problems which lead them to consult. A plan of clinical follow-up, physical exploration and laboratory is carried out to undertake the main etiology and to know to differ to the patient one to the indicated specialist and to initiate preventive management in case of being necessary. As first factor is presented the sinovitis of medical visit with its multifactorial presentation, followed by the osteochondritis of the femoral head, also known as Legg-Calvé-Perthes disease. The slipping of the femoral head physis, that commonly is of post-traumatic origin, with a phenotype characterized by thin and tall children or fat and short others. Without forgetting to the bone tumors, followed by the septic arthritis with its extensive clinical range of presentation, that can originate osteomyelitis in infants in case of not be detected with opportunity and as independent diagnosis. As well as, other etiologic factors of limp as hereditary alterations,

\* Médico Residente de cuarto año del Servicio de Traumatología y Ortopedia. Hospital Juárez de México. SSa.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Traumatología y Ortopedia. Hospital Juárez de México. SSa.

\*\*\* Médico Residente de segundo año del Servicio de Traumatología y Ortopedia. Hospital Juárez de México. SSa.

\*\*\*\* Médico Residente de segundo año del Servicio de Pediatría. Hospital Juárez de México. SSa.



autoimmune disorders and neurological sequelae are emphasized. This paper has like objective, the analysis and determination of the symptomatology basis and clinical signs for the opportune detection of diseases causing limp in infants, since early diagnosis in most of the cases is basic for a better prognosis and management in these patients.

**Key words:** Pediatrics, clinical evaluation, methodological diagnosis, Legg-Calvé-Perthes, slipping of femoral head physis.

## INTRODUCCIÓN

La cojera en un niño nunca es normal, y pocos padres toleran el problema mucho tiempo antes de consultar al médico. Los trastornos que pueden producir cojera son muchos, por lo que es indispensable seguir un estudio sistemático (Figuras 1, 2 y 3).<sup>1</sup>

## METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Anamnesis:

*Localización:* El dolor de cadera a veces se refiere a cara interna del muslo y rodilla.

*Frecuencia:* Ritmo del dolor y duración.

*Intensidad:* La limitación en sus actividades diarias.

*Antecedentes personales:* Traumatismos, realización de deportes; curva estatural, presencia de infección actual o en fecha reciente (las infecciones óticas e intestinales se relacionan frecuentemente con artritis); tratamientos recibidos (corticoides, antibióticos, analgésicos...).

*Síntomas generales:* fiebre, dolor abdominal, diarrea, artralgias.

Exploración física:

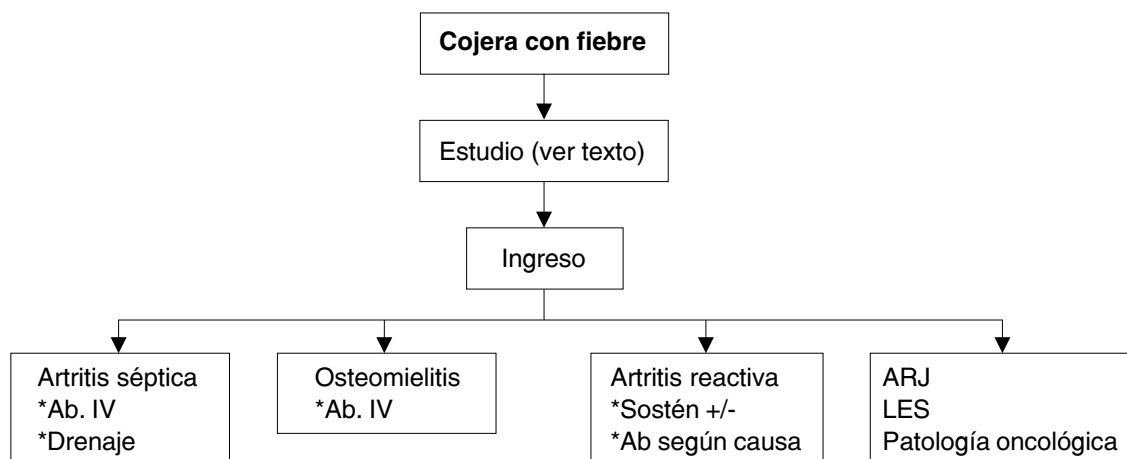
*Posición y postura:* Asimetrías de pliegues y relieves óseos; postura antiálgica de la cadera (flexión-abducción-rotación externa); pie girado hacia afuera (epifisiolistesis), escoliosis.

*Palpación:* Precisar puntos de crepitación, hipersensibilidad o aumento de temperatura local a lo largo de toda la extremidad, y también en la columna lumbosacra.

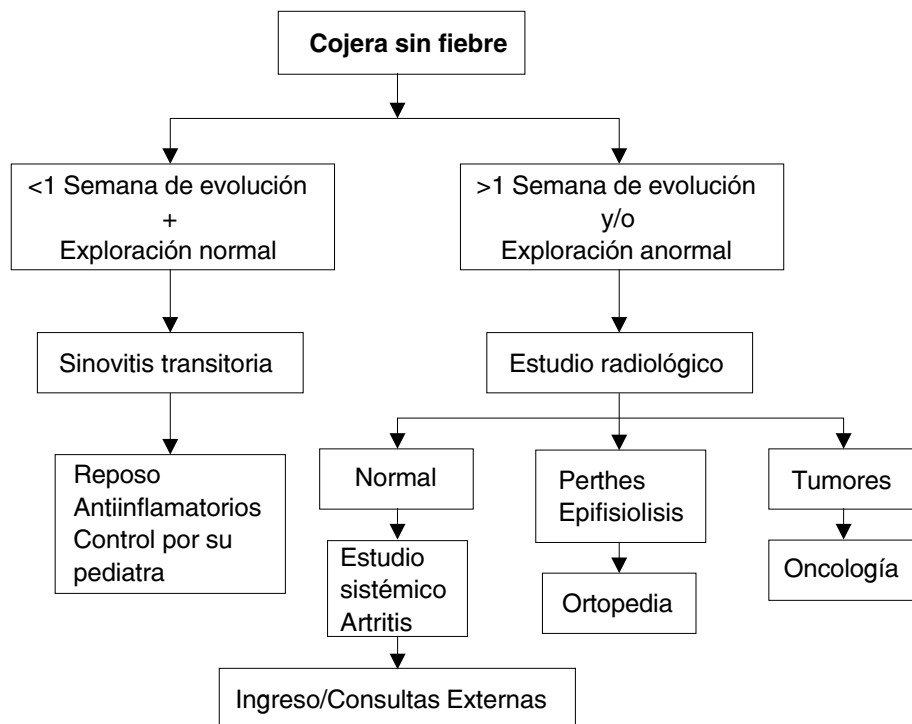
*Inspección:* Presencia de hematomas, rasguños o puertas de entrada de infección.

*Mediciones:* Longitud de las piernas (espina ilíaca anterosuperior hasta maléolo interno); discrepancias mayores de 1 cm se pueden ver en la enfermedad de Perthes, epifisiolistesis, luxación congénita de cadera; circunferencia de la pierna (5 cm por encima de la rodilla) y de la pantorrilla: la cadera dolorosa atrofia el miembro.

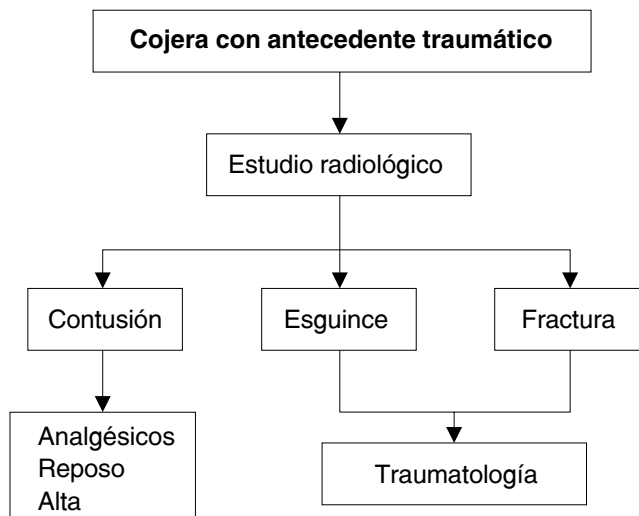
*Movilidad activa y pasiva de caderas, rodillas, tobillos y pies:* Comprobar limitación de los movimientos, dolor, rigidez articular, debilidad muscular. Todo movimiento que ciña la cápsula de la cadera (rotación interna o extensión) será doloroso y limitado si hay irritación en la articulación.



**Figura 1.** Algoritmos de orientación de un niño con cojera y fiebre.



**Figura 2.** Algoritmos de orientación de un niño con cojera sin fiebre.



**Figura 3.** Algoritmos de orientación de un niño con cojera y antecedente traumático.



**Marcha:** Caminar, correr, pararse sobre una pierna (prueba de Trendelenburg: los niños sanos mayores de cuatro años conservan esta postura un mínimo de 30 seg). Buscaremos cojera o incapacidad para realizar dichos movimientos.

**Exploración general:** Identificar megalias abdominales, exantemas, focos infecciosos.

**Exploración neurológica:** Tono muscular, reflejos osteotendinosos, tono esfínteres.<sup>2</sup>

Pruebas complementarias:

Se solicitarán ante síndrome febril acompañante (> 38 °C) o ante curso prolongado:

Biometría hemática, VSG y PCR

Coprocultivo, frotis faríngeo, y hemocultivo.

Serologías de *Salmonella*, *Brucella*, *Yersinia*, *Shigella*, *Mycoplasma*.

Factor reumatoide (FR), ANAs y antiADN, C3 y C4.

Radiografía de caderas, rodillas y pie.

Gammagrafía.<sup>1,3-5</sup>

## SINOVITIS AGUDA TRANSITORIA

También denominada coxitis fugaz o sinovitis pasajera, es un trastorno pasajero que supone la afección más común que origina cojera en niños previamente sanos. Suele ocurrir en niños entre 2 y 10 años, que con frecuencia refieren infecciones de vías altas recientes.<sup>6-8</sup>

El cuadro clínico aparece como dolor de cadera, leve o intenso, que puede ser referido a la rodilla, y cojera. A la exploración encontramos limitación a la rotación interna y abducción, así como dolor a la movilización. El niño puede caminar con la extremidad en postura antálgica.<sup>9-11</sup>

Cuando se realiza radiografía de caderas (no indicado en casos de menos de una semana de evolución, exploración normal y sin antecedentes previos de cojera) no se suele ver alteraciones significativas, aunque pueden presentar un aumento del espacio interarticular. Su edad ósea es normal.<sup>9,12</sup>

Es un proceso autolimitado (7 -10 días) que mejora con reposo en cama, aplicación de calor local y antiinflamatorios (AAS, ibuprofeno). En ocasiones puede ser necesario aplicar tracciones de descarga. En algunos casos puede tener un curso recidivante en semanas. Hay que tener en cuenta que 5 a 15 % evolucionan a enfermedad de Legg-Calvé-Perthes.<sup>13</sup>

## ENFERMEDAD DE LEGG-CALVÉ-PERTHES

La necrosis avascular de la cabeza femoral ocurre en niños entre 4 y 7 años, con predominio de varones 4:1. Es bilateral en 10 a 20% de los casos. La etiología sigue sin estar clara (origen vascular, compresivo, constitucional), siendo 20% familiares.<sup>1,14,18,19</sup>

Suelen ser niños de estatura baja y edad ósea retrasada, que refieren inicialmente datos clínicos inespecíficos: dolor y rigidez en la ingle, parte interna del muslo y rodillas, de semanas o meses de evolución. Presentan una marcha antiálgica (pasos rápidos, suaves) con limitación a la rotación interna y abducción. Según avanza el proceso hay disminución de la circunferencia del muslo y pantorrilla (de 1 a 2.5 cm), así como de la longitud de la pierna (1 a 1.5 cm).

Las alteraciones radiológicas suelen aparecer a los 2 a 3 meses de evolución del cuadro y progresivamente, son: 1) aumento de la distancia metafisis femoral y cara lateral del acetábulo; 2) disminución del tamaño de la epífisis femoral, con aumento de su densidad; 3) fractura subcondral; 4) signo de Gage o de la uñada (fractura subcondral de la cabeza femoral), y 5) signos tardíos: fragmentación de la epífisis, zonas quísticas subcondrales, ensanchamiento del cuello o subluxación lateral. La gammagrafía con Tc ofrece signos (disminución de la captación) más precozmente que la radiografía.<sup>15</sup>

Más del 50% de los casos se curarán espontáneamente. Los objetivos del tratamiento (todos estos niños deben ser remitidos al ortopedista) son evitar la deformidad de la cabeza y la contención de la misma dentro del acetábulo, bien por ortesis o por cirugía.<sup>16-18,20,21,26</sup>

## EPIFISIOLISTESIS O COXA VARA DEL ADOLESCENTE

Es un deslizamiento epifisio-metafisario hacia abajo y hacia atrás, de curso agudo tras un traumatismo o más frecuentemente (80% de las veces), de curso crónico, ligado a una patología previa del cartílago de crecimiento. Ocurre, sobre todo, en adolescentes varones obesos. Refieren dolor de cadera, glúteo o de rodilla, presentando cojera y una típica rotación externa del pie. Se aprecia un acortamiento de la extremidad y limitación de la rotación interna y abducción. En la radiografía de caderas se observa el desplazamiento de la cabeza femoral hacia atrás y hacia la línea media. Se deben remitir al ortopedista para cirugía.<sup>18</sup>

## TUMORES

La mitad de los tumores óseos en la infancia son malignos. Entre éstos, los más frecuentes son el tumor de Ewing (diafisario) y el osteosarcoma (metafisario). Se presentan como dolor óseo profundo progresivo y cojera, pudiendo descubrirse tras fracturas patológicas. Sus manifestaciones radiológicas suelen ser: zonas osteolíticas “en sacabocados”, destrucción cortical y reacción perióstica. Precisarán confirmación histológica tras la resección.<sup>3</sup>

Los tumores benignos más frecuentes son el condrosarcoma y el osteoma osteoide (característicamente en estos últimos mejora el dolor tras la administración de AAS).<sup>5,8,16-18,20</sup>

En muchos procesos malignos infantiles aparece “artritis” por infiltración de células malignas en estructuras alrededor de la articulación y en periostio de huesos adyacentes (la infiltración directa de la membrana sinovial es rara). Esto se ha observado, sobre todo, en leucemias y neuroblastomas. También en linfomas, histiocitosis y rhabdomiomas.<sup>5,17,18,23</sup>

## ARTRITIS SÉPTICA DE CADERA

La infección suele llegar por vía hematógena desde focos más o menos lejanos (cutáneos, otitis, meningitis, sepsis). El germen más frecuente en todos los grupos de edad es el *Staphylococcus aureus*, siendo el *Hemophilus influenzae* un germen muy prevalente en los dos primeros años de vida. El 30 % de los cultivos son negativos (reacción de Arthus).<sup>12</sup>

Estos niños suelen presentar aspecto tóxico, febril, con dolor constante en la cadera, que empeora con cualquier movimiento leve. El muslo proximal suele estar tumefacto y en postura antiálgica. La citometría hemática analítica revela leucocitos con desviación a la izquierda, y elevación de los parámetros inflamatorios (VSG, PCR). En la radiografía se suele observar tumefacción de partes blandas, con aumento del líquido intraarticular, que puede desplazar lateralmente al fémur proximal. La gammagrafía ósea con Tc denotará un aumento de la captación.<sup>2,12</sup>

Una vez que se establece el diagnóstico de cadera séptica es importante iniciar de inmediato el tratamiento para conseguir un buen pronóstico funcional a largo plazo. Consistirá en drenaje y evacuación del pus, con instauración de antibióticoterapia empírica intravenosa (dicloxacilina o amoxicilina-clavulánico) hasta la llegada de los cultivos.<sup>18</sup>

## OSTEOMIELITIS

La osteomielitis -infección del hueso- es menos frecuente en la infancia que la infección primaria articular. El mecanismo es también por vía hematógena, y en relación con infecciones en proximidad o a distancia. Hay que tener en cuenta que la osteomielitis en el lactante, mientras no se forme el núcleo de osificación o epífisis, se sigue con frecuencia de artritis séptica. La radiografía, aunque inicialmente puede ser normal, ofrecerá signos de osteopenia cuando esté ya avanzado el proceso. La gammagrafía también dará signos más precoces. A diferencia de la artritis, es suficiente el tratamiento intravenoso prolongado con los mismos antibióticos.<sup>10</sup>

## ARTRITIS REACTIVA

Es el término que se da a la artritis estéril que se presenta junto con infecciones en otras partes del cuerpo, por un mecanismo inmunológico. Así ocurre con algunos microorganismos que causan gastroenteritis: *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter*. Esto también puede ocurrir con micoplasmas, espiroquetas y muchos virus: rubéola, hepatitis B, parotiditis, adenovirus, virus EB.

Precisará únicamente tratamiento de sostén, con antibióticoterapia según la etiología, así como drenaje de la articulación.<sup>17,19,20-22,25</sup>

## ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL (ARJ)

Describe el trastorno de sinovitis crónica de la infancia. Abarca varios subgrupos [(de inicio sistémico; poliarticular con FR)(-); (poliarticular con FR)(+); (pauciarticular tipo I; pauciarticular tipo II)] según las manifestaciones extraarticulares (fiebre, exantema, poliserositis, organomegalias); pruebas de laboratorio (FR y ANA) y gravedad de la artritis.<sup>18,26</sup>

El tratamiento consiste en antiinflamatorios, de potencia creciente según la gravedad.

## OTROS PROCESOS QUE PUEDEN ORIGINAR COJERA

**a. Espondilitis anquilosante, espondiloartropatías** (Síndrome de Reiter, enfermedad inflamatoria intestinal, psoriasis). Son artritis crónicas que afectan característicamente a las articulaciones sacroilíacas y de la



columna vertebral. También pueden dañar articulaciones periféricas. Son raras en la infancia.

**b. Lupus eritematoso sistémico (LES):** Es una enfermedad sistémica que guarda relación invariable con los ANA, y, a veces, con los anti-ADN e hipocomplementemia. La fiebre y la artritis son manifestaciones frecuentes, pero desde el principio suele haber afectación de otros órganos: nefritis, poliserositis, anemia, trombopenia, miositis, organomegalias.<sup>18</sup>

**c. Fiebre reumática (FR):** Es una enfermedad postestreptocócica, que causa artritis aguda y migratoria (rara vez dura más de una semana) de grandes articulaciones. Se acompaña de carditis, pudiendo haber otros signos (exantema, nódulos subcutáneos, corea). Hoy en día su frecuencia ha disminuido mucho.<sup>5,17</sup>

**d. Dermatomiositis:** Se caracteriza por un exantema distintivo de cara "en heliotropo" y superficies extensoras de extremidades, además de miositis de los músculos proximales, paraespinales y abdominales.<sup>21</sup>

**e. Discitis:** Es la inflamación del disco intervertebral, sin osteomielitis acompañante. Su etiología infecciosa sigue siendo discutida (casi siempre tienen fiebre moderada). Ocurre sobre todo en niños de 1 a 3 años que presentan dolor dorsolumbar, rigidez y cojera secundaria, negándose a caminar. La palpación y percusión de los espacios intervertebrales (sobre todo en L4-L5) es dolorosa. Al sentarse adoptan postura en "trípode".

**f. Alteraciones neurológicas:** Aquéllas que causen debilidad muscular proximal: distrofia muscular de Duchene, atrofia muscular raquídea, síndrome de Guillain-Barré.<sup>14,19</sup>

## REFERENCIAS

1. Waldvogel FA, Medoff G, Swartz MN. Osteomyelitis: A review of clinical features, therapeutic considerations and unusual aspects. *New Engl J Med* 1970; 282(6): 316-22.
2. Medoff G, Swartz MN. Osteomyelitis: a review of clinical features, therapeutic considerations and unusual aspects (second of three parts). *Waldvogel FA. New Engl J Med* 1970; 282(5): 260-6.
3. Pritchard DJ, Dahlin DC, Dauphine RT et al. Ewing's sarcoma. A clinicopathological and statistical analysis of patients surviving 5 years or longer. *J Bone Joint Surg* 1975; 57A: 10-6.
4. Reed MH, Wilmot DM. The radiology of juvenile rheumatoid arthritis: A review of the English language literature. *J Rheumatol* 1991.; 31(Suppl.): 2-22.
5. Rothermel JE. Lateral slipping of the upper femoral epiphysis (epiphyseal coxa valga). *Orthop Rev* 1979; 8: 81-3.
6. Aronsson DD, Karol LA. Stable Slipping Capital Femoral Epiphysis: Evaluation and management. *J Am Acad Orthop Surg* 1996; 4: 173-81.
7. Hayes FA, Thompson EI, Meyer WK et al. Therapy for localized Ewing's sarcoma of bone. *J Clin Oncol* 1989; 7: 208-13.
8. Weinstein JN, et al. Congenital coxa vara: A retrospective review. *J Pediatr Orthop* 1984; 4: 70-7.
9. Choi IH, Pizzutillo PD, Bowen JR, et al. Sequelae and reconstruction after septic arthritis of the hip infants. *J Bone Joint Surg* 1990; 72A: 1150-65.
10. Jackson MA. Long-term follow-up and study of 121 patients. *J Bone Joint Surg* 1981; 63A: 85.
11. McCall ME. Coxa vara: A retrospective review. *Orthop Trans* 1995; 19: 854.
12. Jackson MA, et al. Pyogenic arthritis associated with adjacent osteomyelitis: Identification of the sequelae prone child. *Pediatric Infectious Disease Journal* 1992; 11: 9-13.
13. Hall JE. The results of treatment of slipped femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg* 1957; 39B: 659.
14. Skinner SR, Berkheimer GA. Valgus slip of the capital femoral epiphysis. *Clin Orthop* 1978; 135: 90-2.
15. Ansell B, Kent PA. Radiographic changes in juvenile chronic polyarthritis. *Skeletal Radiology* 1997; 1: 129-44.
16. Southwick WO. Osteotomy through the lesser trochanter for slipped capital femoral epiphysis. *J Bone Joint Surg (Am)* 1967; 49: 807-35.
17. Stulberg SD, Cooperman DR, Wallenstein R. The natural history of Legg-Calvé-Perthes disease. *J Bone Joint Surg (Am)* 1981; 63(7): 1095-108.
18. Schmidt TL, Kalamchi A. The fate of the capital femoral physis and acetabular development in developmental coxa vara. *J Pediatr Orthop* 1982; 2: 534.
19. Telles NC, Rabson AS, Pomeroy TC. Ewing's sarcoma: An autopsy study. *Cancer* 1978; 41: 2321-9.
20. Wopperer JM, White JJ, Gillespie R, et al. Long-term follow-up of infantile hip sepsis. *J Pediatr Orthop* 1988; 8: 322-5.
21. Petersen S, et al. Acute hematogenous osteomyelitis and septic arthritis in childhood: A 10 year review and follow-up. *Acta Orthop Scand* 1980; 51:451-7.
22. Yrjonen T. Prognosis in Perthes' disease after noncontainment treatment 106 hips followed for 28-47 years. *Acta Orthop Scand* 1992; 63 (5): 523-6.
23. Amstutz HC. Developmental (infantile) Coxa Vara: a distinct entity. *CORR* 1970; 72: 242.
24. Herring John A. Current concept reviews the treatment of Legg-Calvé-Perthes disease Critical review of the literature. *J Bone Joint Surg (Am)* 1994; 76-A(3): 448-58.
25. Hagglund G, Hanson LI, Sandstrom S. Slipped capital femoral epiphysis in southern Sweden. *Clin Orthop Rel Res* 1987; 217: 190.



26. Nord KN, et al. Evaluation of treatment modalities for septic arthritis with histologic grading and analysis of levels of uronic acid, neutral protease, and interleukin-1. J Bone Joint Surg 1995; 77-A: 258-65.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Víctor Axotla Bahena  
Servicio de Ortopedia y Traumatología.

Hospital Juárez de México. S.S.A.  
Av. Instituto Politécnico Nacional 5160,  
Col. Magdalena de las Salinas.  
Delegación Gustavo A. Madero.  
C.P. 07760, México, D.F.  
Teléfono: 52544144

Recibido para publicación: 22 de enero, 2001.  
Aceptado para publicación: 22 de febrero, 2001.