Rev. Chil. Pediatr. 66 (5); 255-259, 1995

Ultrasonografía en niños con dolor agudo de la cadera

Cristián García B.¹; María Elena Navarro O.¹; José Domingo Arce V.⁴;
Felipe Toro S.²; Eduardo Talesnik G.³

Ultrasonography in children with acute hip pain

Acute hip pain is a frequent symptom in children and may be secondary to several causes, including transient synovitis, septic arthritis, trauma, osteomyelitis, sacroiliac arthritis. It is very important to make a prompt and precise diagnosis in order to select an adequate treatment and to avoid potential sequelae. Ultrasonography is a non-invasive and innocuous imaging method, highly sensitive, even more than X-ray films, for hip joint effusion. Our experience in 27 children with acute hip pain who were evaluated by ultrasonography is described. Joint effusion was found in 23 of these patients, whose final diagnosis was transient synovitis in seventeen cases, septic arthritis in five and hemarthrosis in one. Ultrasonography showed no abnormalities in three patients, two had sacroiliac arthritis and in one case symptoms were attributed to muscular distention. In a five day old girl with limited hip joint motion, congenital hip dysplasia was shown by ultrasonographic examination. In all our patients, ultrasonography was essential for prompt diagnosis and management avoiding the use of other diagnostic imaging methods in most of them. We strongly recommend this imaging technique in every children with acute hip pain.

Key words: hip joint, pain, diagnosis, ultrasonography.

El dolor agudo de la cadera es un motivo de consulta frecuente en la práctica pediátrica y constituye un síntoma relevante, dada la importancia de establecer un diagnóstico etiológico precoz y certero, para así determinar una conducta terapéutica apropiada en cada caso¹⁻³. Puede ser secundario a sinovitis transitoria, artritis séptica, traumatismo, osteomielitis, sacroileitis, tumores, entre otras afecciones. Es difícil diferenciar clínicamente estas distintas causas, debido a la localización profunda de la articulación de la cadera, que dificulta su examen clínico y, además, porque en las enfermedades de la cadera el dolor puede ser referido a otro segmento anatómico⁴.

Las radiografías (Rx) simples de pelvis pueden no mostrar alteraciones en estos casos^{4, 5}.

La ultrasonografía (US) es un método sencillo, inocuo y de alta sensibilidad para detectar derrame articular de la cadera, lo que ha resultado de gran utilidad en la evaluación de niños con dolor agudo de esta articulación^{1, 2, 5, 6}.

En seguida se describe una experiencia con ultrasonografía en el diagnóstico de 27 niños que consultaron por dolor agudo de la cadera.

Pacientes y Método

Se estudiaron 27 niños, 15 varones y 12 niñas, cuya edad fluctuaba entre 5 días y 12 años ($\bar{x} = 4,2$ años), que consultaron por dolor agudo de cadera en los servicios de urgencia del Hospital Clínico de la Universidad Católica y de la Clínica Santa María, de Santiago. Todos ellos presentaban como síntoma fundamental dolor o limitación funcional de una cadera. Cinco tenían fiebre al consultar, en 15 se registraban antecedentes de una enfermedad presuntamente viral previa y uno, portador de trastorno de la coagulación por déficit de factor VIII, había sufrido un traumatismo leve de la cadera comprometida. En nueve niños se realizaron exámenes de laboratorio, incluyendo hemograma y velocidad de hemossedimentación (VHS). En 25 pacientes se hicieron radiografías simples de pelvis, en

1. Departamento de Radiología, Hospital Clínico Universidad Católica de Chile.
2. Departamento de Traumatología, Hospital Clínico Universidad Católica de Chile.
3. Departamento de Reumatología, Hospital Clínico Universidad Católica de Chile.
4. Servicio de Radiología, Clínica Santa María.

proyecciones anteroposterior y en abducción y rotación externa (Lauenstein) para evaluar los espacios articulares de las caderas, buscar lesiones óseas y alteraciones de las partes blandas.

En todos los pacientes se efectuó ultrasonografía de ambas caderas con equipo de alta resolución (ALOKA 630) y transductores de 7,5 MHz, en cortes sagitales oblicuos. En ningún caso este examen duró más de 7 minutos y siempre se efectuó entre 20 y 90 minutos después de la consulta. El método permite identificar, normalmente, el segmento proximal del fémur, incluyendo epífisis, metáfisis, diáfisis, cápsula articular, músculo glúteo menor y el cartílago. Este último aparece como una banda anecoica que rodea al hueso (figura 1); en los casos normales no es visible el espacio articular, por ser virtual.

En tres pacientes se hizo cintigrafía ósea. En seis se efectuó punción articular de la cadera comprometida, con estudio citológico y bacteriológico del líquido articular. En tres pacientes con diagnóstico de sinovitis transitoria se efectuó ultrasonografía de control hasta 14 días después de iniciada la enfermedad.

Resultados

Sólo en 15 de los 25 pacientes en quienes se obtuvieron radiografías de pelvis, se observaron alteraciones, las que consistieron fundamentalmente en aumento de la amplitud del espacio articular de la cadera afectada con respecto a la contralateral (figura 2). La ultrasonografía mostró hallazgos característicos de derrame articu-

lar de cadera en 23 pacientes, con líquido intra-articular, distensión, rechazo y engrosamiento de la cápsula articular (figura 3). De éstos, 17 correspondieron clínicamente a sinovitis transitoria y evolucionaron bien, con desaparición de los síntomas en un promedio de 7 días. Cinco sufrían artritis séptica, demostrada por punción articular, estudio citológico y bacteriológico del líquido articular en todos; en cuatro se registraban ecos en el líquido articular; todos fueron tratados quirúrgicamente, con drenaje abierto de la articulación, entre 45 y 90 minutos después de efectuado el diagnóstico. En el paciente con antecedentes de alteración en la coagulación, la ultrasonografía mostró derrame articular de la cadera con múltiples ecos en su interior (figura 4). En una paciente de 5 días de edad, en quien se sospechaba clínicamente de artritis séptica de cadera, por mostrar limitación de la movilidad y dolor de la articulación, se encontró, mediante la ultrasonografía, que sufría de displasia de cadera. En 3 niños la ultrasonografía no mostró alteraciones y de éstos, 2 correspondieron a sacroileitis, demostrada por cintigrafía ósea. En un niño, en que el dolor desapareció espontáneamente en 48 horas, las molestias fueron atribuidas a distensión muscular. En los tres pacientes con sinovitis transitoria en que se efec-

Figura 1: Aspecto normal de la ultrasonografía de cadera en corte sagital oblicuo. Son visibles el fémur, la metáfisis (M), la zona de crecimiento (Z) y la epífisis (E). La cápsula articular delimita el espacio articular (flechas). El cartílago óseo es de baja ecogenicidad (C). En la cara anterior se ve el músculo iliopsoas en su porción inferior (IP).

Figura 2: Niño de 5 años con sinovitis transitoria de cadera derecha. La radiografía muestra discreto ensanchamiento del espacio articular de la cadera derecha con respecto a la izquierda (flechas).

Figura 3: En el mismo niño, la ultrasonografía al tercer día de evolución (a) muestra derrame articular de la cadera derecha (d) y desplazamiento de la capsula articular (flechas). Son visibles la metáfisis (M) y la epífisis (E) del fémur. A los 14 días (b) el derrame articular (d) ha disminuido notablemente.

tuó seguimiento con ultrasonografía, se observó disminución progresiva del derrame articular, con persistencia de sólo pequeña cantidad de líquido articular, 14 días después de iniciadas las molestias.

Comentario

El dolor agudo de cadera es un motivo de consulta frecuente en niños y puede constituir un dilema diagnóstico en esta edad, ya que los

Figura 4: Hemartrosis de la cadera derecha. Derrame articular de la cadera afectada con múltiples coágulos pequeños en su interior (d). La cápsula articular (flechas) está abombada. M: metáfisis femoral y E: epífisis femoral

síntomas y hallazgos del examen físico pueden ser vagos e inespecíficos. Es fundamental establecer un diagnóstico etiológico preciso en estos pacientes, para así determinar una conducta terapéutica adecuada. Su causa más común es la sinovitis transitoria^{3,7}, cuya etiología y patogenia no son bien conocidas, pero probablemente su causa es viral, considerando su evolución clínica, el resultado de los exámenes de laboratorio y la alta frecuencia de antecedentes de presunta infección viral previa^{2,3}. En la mayoría de los casos la sinovitis transitoria es unilateral, de pronóstico benigno y su tratamiento es médico^{3,5,7}; ocurre con mayor frecuencia en niños menores de 10 años⁵ y sólo ocasionalmente se registran antecedentes de pequeño traumatismo asociado^{2,3}; se manifiesta clínicamente por dolor e impotencia funcional de la cadera afectada, que cede con reposo y analgésicos en un plazo no mayor a 7 días^{3,5}. Clínicamente, el diagnóstico diferencial fundamental de la sinovitis transitoria es con la artritis séptica de cadera, que generalmente produce mayor impotencia funcional, suele acompañarse de fiebre y se asocia, además, a leucocitosis, desviación a la izquierda de la fórmula leucocitaria, aumento de la velocidad de sedimentación globular (VHS)^{1,2}. Esta afección requiere tratamiento quirúrgico precoz,

con drenaje de la articulación, para evitar complicaciones, como daño del cartilago epifisiario y osteomielitis. En la cadera puede también manifestarse dolor referido, como en la sacroileitis^{8,9}, fenómeno observado en dos de nuestros pacientes.

La cadera es una articulación profunda, difícil de examinar clínicamente, por lo que muchas veces se requieren métodos de diagnóstico por imágenes para su mejor evaluación, tales como las radiografías simples, ultrasonografías, cintigrafías óseas y eventualmente otros, como tomografías axiales computadorizadas o resonancia magnética.

Cuando hay derrame articular, la radiografía de pelvis puede ser normal o mostrar aumento en la amplitud del espacio articular y en el volumen de las partes blandas vecinas de la cadera afectada^{2,6}. En los casos de osteomielitis o sacroileitis, la radiografía puede mostrar lesiones óseas características, pero éstas generalmente aparecen en forma tardía. En estos casos la cintigrafía es de mucho mayor utilidad y da resultados positivos desde aproximadamente 24 horas después de comenzada la enfermedad.

La ultrasonografía es un método rápido, sencillo, inocuo, que no requiere sedación ni empleo de radiación ionizante, que ha mostrado

gran sensibilidad para detectar derrames articulares de la cadera^{1, 2, 4, 6}, registrando algunos tan pequeños como de 1 a 2 ml^{1, 8}. Sin embargo, la detección de derrame articular, en general, no permite diferenciar con certeza entre sinovitis transitoria y artritis séptica y son más bien los elementos de juicio clínicos los que orientan sobre su causa. Sólo cuando se registran ecos en el interior del líquido articular se puede sospechar que se trata de artritis séptica⁴, lo que ocurrió en tres de los cinco pacientes con esa afección de esta serie. Ese fenómeno también puede observarse en casos de hemartrosis. En todo caso la detección de derrame articular confirma que los síntomas provienen de la cadera. Por el contrario, cuando la ultrasonografía no muestra alteraciones, debe considerarse la posibilidad de un dolor referido a la cadera, fundamentalmente sacroileitis o, también, osteomielitis del fémur proximal, para cuya identificación la cintigrafía ósea es el método ideal⁸. La resonancia magnética tiene también alto rendimiento en estos casos⁹.

La ultrasonografía es más sensible que la radiografía en la detección de derrame articular de la cadera^{1, 2, 6}. En las radiografías de pelvis, un aumento discreto de la amplitud del espacio articular puede, también, corresponder a una variante normal^{1, 6}.

La ultrasonografía puede ser considerada el método de elección para detectar y seguir derrames articulares de la cadera⁴ en niños y puede, además, servir de guía para realizar punción y aspiración con fines de diagnóstico durante el mismo examen, especialmente en casos en que se sospecha artritis séptica o cuando el derrame es pequeño, con lo que se ahorra tiempo y se pueden evitar punciones repetidas innecesarias².

Recomendamos el uso de la ultrasonografía de cadera en niños con dolor agudo de esta articulación, considerando que es un método no invasivo, rápido, de bajo costo y de alta sensibilidad que permite una buena aproximación al diagnóstico.

Resumen

El dolor agudo de cadera es un motivo frecuente de consulta en pediatría. Puede ser se-

cundario a distintas afecciones, incluyendo sinovitis transitoria, artritis séptica, traumatismo, osteomielitis y sacroileitis. Es importante establecer precozmente el diagnóstico preciso para definir la conducta terapéutica y evitar potenciales secuelas. La ultrasonografía es un método no invasivo, inocuo, de alta sensibilidad en la detección de derrames de esta articulación. En una serie de 27 niños con dolor agudo de la cadera, se encontró derrame articular en 23, 17 de los cuales correspondieron a sinovitis transitoria, 5 a artritis séptica y uno a hemartrosis. El examen no mostró alteraciones en tres niños, dos de los cuales correspondieron a sacroileitis y en uno, los síntomas fueron atribuidos a distensión muscular. En todos estos pacientes la ultrasonografía fue un elemento orientador fundamental en el diagnóstico etiológico del dolor de cadera y evitó efectuar exámenes más complicados, en la mayor parte de ellos. Recomendamos el uso de esta técnica en el estudio de todo niño con dolor agudo de cadera.

(Palabras clave: artritis, cadera, transitoria, séptica, sacroilíaca, ultrasonografía.)

Referencias

1. Zieger M, Dorr U, Schutz R: Ultrasonography of hip joint effusions. *Skeletal Radiol* 1987; 16: 607-611.
2. Zawin J, Hoffer F, Rand F: Joint effusion in children with an irritable hip: US diagnosis and aspiration. *Radiology* 1993; 187: 459-463.
3. Spock A: Transient synovitis of the hip joint in children. *Pediatrics* 1959; 24: 1042-1049.
4. Marchal GJ, Van Holbeek MT, Raes M, et al.: Transient Synovitis of the hip in children: role of US. *Radiology* 1987; 162: 825-828.
5. Peck RJ: Ultrasound of the painful hip in children. *Br J Radiol* 1986; 59: 293-294.
6. Adam R, Hendry GM, Moss J, et al.: Arthrosonography of the irritable hip in childhood: a review of 1 year's experience. *Br J Radiol* 1986; 59: 205-208.
7. Adams JA: Transient synovitis of the hip joint in children. *J Bone Joint Surg (B)* 1963; 45: 471-476.
8. Miller JH, Gales GF: Scintigraphy of sacroiliac pyarthrosis in children. *JAMA* 1977; 238: 2701-2704.
9. Haliloglu M, Kleinman MB, Siddique AL, et al.: Osteomielitis and pyogenic infections of the sacroiliac joint. MRI findings. *Pediatr Radiol* 1994; 24: 333-335.
10. Navarro ME, García C, Arce JD, et al.: Dolor agudo de cadera en el niño: utilidad del ultrasonido. Trabajo presentado en Jornadas Nacionales de Radiología, 1991.