

Displasia del desarrollo de caderas. ¿Radiografía o ultrasonografía? ¿A quiénes y cuándo?

José D. Arce V.¹, Cristián García B.²

La displasia del desarrollo de caderas (DDC) es una patología que puede desarrollarse en el período prenatal o posterior al nacimiento. Está determinada en gran parte por factores mecánicos que actúan sobre la cadera y su aparato de sostén, el que puede ser normal o presentar una laxitud aumentada, lo cual puede conducir a inestabilidad articular y eventualmente luxación permanente, pasando por todos los rangos intermedios. De esta manera, los cambios morfológicos de la cabeza femoral y del acetábulo serían secundarios y se desarrollarían en el transcurso del tiempo. Las evidencias apuntan hacia esta etiopatogenia. Algunos autores han planteado que el factor primario de la DDC sería una displasia acetabular, pero se ha demostrado que esta es mas bien una consecuencia y no un factor causal de esta patología.

Barlow describió el hallazgo frecuente de caderas inestables en el examen físico al nacimiento y que en un período cercano a dos semanas llegaban a estabilizarse. Probablemente ello se debe a la presencia de hormonas circulantes transferidas por la madre y cuyo efecto es relajar la musculatura, como la relaxina y otras, que producen una inestabilidad fisiológica.

El término DDC ha sido aceptado casi universalmente y ha reemplazado a términos como displasia congénita de caderas, luxación de caderas, displasia luxante de caderas, etc., e incluye las caderas inestables o luxables, la luxación de caderas y la displasia acetabular.

Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de DDC se incluye un ambiente fetal constreñido o estrecho como ocurre en

el oligohidroamnios. De igual forma, una posición anómala en el vientre materno que provoque la extensión de las caderas y la acción de los músculos aductores es también predisponente de DDC, como ocurre en la presentación podálica. Hay también una mayor prevalencia en la descendencia directa, especialmente en lo que se refiere a padres y hermanos, de tal forma que los antecedentes familiares de DDC es otro factor a considerar.

Otros elementos que se han asociado a DDC incluyen anomalías ortopédicas de las extremidades inferiores, en especial pie bot. La tortícolis muscular congénita también se ha asociado a DDC.

Si se considera que la DDC es una enfermedad evolutiva en el tiempo, que se puede desarrollar tanto en el período intrauterino como en los primeros meses de vida postnatal, un examen normal en el período de recién nacido inmediato no permite descartar la presencia de esta patología. Sin embargo, la mayoría se presenta en el período neonatal y solo ocasionalmente se manifiesta en forma tardía. Debe además considerarse que el examen físico puede resultar equívoco en la detección de DDC, aun en manos experimentadas.

Es claro también que el pronóstico de la DDC depende fundamentalmente de la precocidad del diagnóstico y del tratamiento.

¿Es necesario efectuar screening con métodos de imágenes?

Este es un tema en que no existe una opinión unánime. En algunos países, como Estados Unidos, se recomienda efectuar *screening* clínico habitual y solo estudiar con algún método de imágenes a aquellos niños en quienes se sospeche una DDC, basados en el concepto de que un examen clínico acucioso permite detectar una DDC en todos los casos.

1. Servicio de Radiología, Clínicas Santa María y Dávila, Hospital José Joaquín Aguirre.
2. Departamento de Radiología, Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile.

Otros sostienen que todos los niños deben ser sometidos a *screening* masivo con un método de imágenes, ya sea con radiografía (Rx) de pelvis o ultrasonografía (US) de caderas, basados en el hecho de que el examen clínico puede ser negativo en casos de DDC, en especial considerando que en países como el nuestro el *screening* clínico muchas veces es efectuado por médicos o personal paramédico no experimentados y, además, por una relación costo-beneficio, ya que resultaría más barato hacer un *screening* masivo con imágenes y detectar precozmente aquellas caderas anormales para ser sometidas a un tratamiento en forma oportuna y, por lo tanto, de menor duración y de mucho mejor pronóstico, con importante disminución en la cantidad de secuelas. El hecho de no hacer *screening* radiológico llevaría a la detección tardía de algunos de los casos de DDC, los que requerirían de un tratamiento más prolongado, de mucho mayor costo y con un mayor número de secuelas.

Basados en nuestra experiencia, nos atrevemos a recomendar que en nuestro medio todos los niños sean sometidos a *screening* con el método de imágenes más adecuado, según sea el caso.

ESTUDIO POR IMÁGENES

Rx de pelvis

El examen radiológico permite estudiar las estructuras óseas y las alteraciones que sobre ellas se produzcan. Como es un examen morfológico y estático no logra determinar los primeros cambios, que son alteraciones dinámicas y que inicialmente solo afectan las estructuras cartilaginosas y ligamentosas. Los primeros cambios sobre las estructuras óseas ocurren después de cuatro a seis semanas de manifestada la laxitud articular. Es por esto que su mayor rendimiento se logra cuando es obtenida después de los 2 meses de edad.

Tiene la gran ventaja de ser un examen sencillo, fácil de obtener en la mayoría de los hospitales o centros de salud de nuestro país, no requiere de equipos sofisticados y es prácticamente inocuo, ya que la dosis de radiación utilizada es ínfima. Es además barato y puede ser interpretado por cualquier

médico entrenado o experimentado. Desgraciadamente, existe tendencia entre los médicos radiólogos y traumatólogos al sobrediagnóstico y por lo tanto al sobretratamiento por error en la interpretación del estudio radiológico. Por otro lado, al menos en nuestro país, este *screening* radiológico permite detectar y tratar precozmente la mayoría de los casos de DDC y de esta manera los casos de presentación tardía son muy infrecuentes.

Debe además tenerse en cuenta que un examen radiológico técnicamente deficiente puede llevar a errores de interpretación con diagnósticos erróneos, especialmente en Rx rotadas o basculadas en el plano axial.

ULTRASONOGRAFÍA DE CADERAS

La US resulta muy apropiada en los primeros meses de la vida y es superior a la Rx de pelvis, ya que permite visualizar la cabeza femoral cartilaginosa y el acetábulo, y permite además estudiar en forma dinámica las caderas, y su sensibilidad en la detección de DDC bordea el 100%. Son dos los aspectos que se deben examinar: la estabilidad articular y la morfología acetabular.

En 1980, Graf introdujo la técnica y propuso un método que solo evalúa la morfología de la cadera en un solo corte coronal y elaboró una clasificación con implicancias terapéuticas de acuerdo a la medición de ángulos de la pendiente del acetábulo óseo y del ángulo del labrum fibrocartilaginoso (método estático). Estudios posteriores han demostrado que usar solo esta metodología de examen lleva en muchos casos a un sobrediagnóstico y, por lo tanto, a un sobretratamiento. Por otro lado, al ser esta una técnica estática, no permite detectar las caderas inestables y anatómicamente normales.

Posteriormente, Harcke (1984) introdujo la técnica dinámica que prácticamente reproduce el examen físico durante el procedimiento, introduciendo cortes en los planos coronal y transversal y el uso de maniobras de estrés.

En nuestra experiencia, que coincide con la de otros autores, una técnica combinada, usando simultáneamente los métodos estático y dinámico, es el método más adecuado y más completo para evaluar la cadera del RN y del lactante.

Probablemente la US constituye el método ideal de estudio en la detección de DDC. Desgraciadamente, requiere de un equipamiento que no está disponible en todos los centros de salud en nuestro medio, y es además un método marcadamente operador-dependiente, que requiere de un observador experimentado. Es por esto que usar esta técnica como parte de un *screening* masivo implica una mayor eficiencia en la detección de DDC, pero a su vez un costo mayor y menor disponibilidad con respecto a la Rx de pelvis.

La US efectuada en el período neonatal inmediato detecta, en un número significativo de niños, una inestabilidad fisiológica de caderas, sin significado patológico en la gran mayoría de los casos, como ya fue mencionado, que puede llevar a someter a estos recién nacidos a un tratamiento innecesario.

*¿Cuándo solicitar estudio por imágenes?
¿Radiografía de pelvis o US de caderas?*

De acuerdo a lo antes referido, y basados en la experiencia nacional, internacional y personal, consideramos que en nuestro medio las recomendaciones deberían ser las siguientes, dependiendo de la situación clínica:

- a) Recién nacido con alguno de los factores predisponentes de DDC antes mencionados, pero con examen físico negativo: US de caderas entre las dos y tres semanas de vida.
- b) Recién nacido con o sin factores predisponentes y examen físico alterado: US de caderas al nacer.
- c) Recién nacido sin factores predisponentes y con examen físico negativo, tanto en el período neonatal como en los controles

clínicos posteriores: Rx de pelvis a los 3 meses.

Una indicación relativa de US de caderas es la presencia de una Rx de pelvis dudosa o técnicamente deficiente ante un paciente con un examen físico negativo, en quien se desea conocer la real relación de la cabeza femoral cartilaginosa con el acetábulo.

Debe tenerse en cuenta en todo momento la evolutividad de la DDC, de tal forma que una US negativa efectuada durante el primer mes de vida no descarta absolutamente la posibilidad que esta patología se manifieste más tardíamente. Por este motivo, en pacientes con factores predisponentes o examen físico alterado y US normal durante este período, es aconsejable controlar con Rx de pelvis a los 3 meses de edad.

En general, el *screening* por imágenes es un buen complemento del examen físico. Pero será el seguimiento clínico, con un examen acucioso de las caderas durante los controles de niño sano, en el primer año de vida, los que permitirán un control adecuado del desarrollo de las caderas.

REFERENCIAS

1. Aronsson DD, Goldberg MJ, Kling TF, Roy DR: Developmental dysplasia of the hip. *Pediatrics* 1994; 94: 201-8.
2. Harcke HT, Grissom LE: Pediatric hip sonography. Diagnosis and differential diagnosis. *Radiol Clin North Am* 1999; 37: 787-96.
3. Sartoris DJ: Developmental dysplasia of the hip en resnick D. *Diagnosis of bone and joint disorders*. W.B. Saunders Company, Philadelphia. 3rd Ed. 1995; 4067-94.
4. Harcke HT: The role of ultrasound in diagnosis and management of developmental dysplasia of the hip. *Pediatr Radiol* 1995; 25: 225-7.
5. Graf R: Diagnosis of congenital hip-joint dislocation by the ultrasound compound treatment. *Arch Orthop Trauma Surg* 1980; 97: 117-33.