



## EVIDENCIAS EN PEDIATRIA

### Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

**El cribado ecográfico de displasia de desarrollo de caderas sólo se justifica en recién nacidos con determinados factores de riesgo.**

Perdikis Olivieri L, González de Dios J. Evid Pediatr. 2005; 1: 4

**Términos clave en inglés:** hip dislocation, congenital/ultrasonography; breech presentation; mass screening

**Términos clave en español:** luxación congénita de la cadera: ecografía; presentación de nalgas; cribado poblacional

Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2005

Fecha de aceptación: 12 de noviembre de 2005

Fecha de publicación: 1 de diciembre de 2005

La versión electrónica de este artículo así como información sobre la revista se encuentran disponibles en <http://www.aepap.org/EvidPediatr/index.htm>

EVIDENCIAS EN PEDIATRIA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005. Todos los derechos reservados



**Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria**

Al cuidado de la infancia y la adolescencia



## El cribado ecográfico de displasia de desarrollo de caderas sólo se justifica en recién nacidos con determinados factores de riesgo

Leo Perdikidis Olivieri EAP Los Fresnos. Torrejón de Ardoz. Área III. Madrid. Leoper@inicia.es

Javier González de Dios Departamento de Pediatría. Hospital Universitario San Juan. Universidad “Miguel Hernández”. Alicante. gonzalez\_jav@gva.es

### Referencia bibliográfica:

Lowry CA, Donoghue VB, Murphy JF. Auditing hip ultrasound screening of infants at increased risk of developmental dysplasia of the hip. Arch Dis Child. 2005; 90: 579-81.

### Resumen estructurado:

**Objetivo:** conocer la utilidad de la ecografía de caderas en recién nacidos (RN) con una serie de factores de riesgo para padecer displasia de desarrollo de caderas (DDC).

**Diseño:** estudio retrospectivo realizado durante el período enero-1994 a diciembre-2001, considerando el año 1.994 como un período de estudio piloto. Examen clínico del RN a los dos días: a los que presentan cadera dislocada (Barlow y/o Ortolani positivo) se les coloca arnés de Pavlik y se remiten a seguimiento ortopédico; los que presentan cadera normal pero asocian algunos de los siguientes factores de riesgo (familiares de primer grado con luxación congénita de caderas, presentación podálica y/o clic persistente), se les realiza ecografía de caderas a las 8 semanas de vida.

**Emplazamiento:** hospital (National Maternity Hospital) de Dublín, Irlanda

**Población de estudio:** 5.485 RN cumplen los criterios para realizar ecografía de caderas (10,4% del total de RN durante el período de estudio) por

presentar alguno de los factores de riesgo (historia familiar en 1.855, presentación podálica en 1.932 y clic persistente en 1.698).

**Prueba de cribado:** estudio ecográfico realizado por un mismo radiólogo, en base a los criterios de Graft, a las 8 semanas de vida (momento elegido tras el estudio piloto por demostrar menos falsos positivos). Los pacientes con signos de dislocación se derivan a ortopedia y a los pacientes con cadera displásica se les realiza nueva ecografía a las 10 semanas de vida.

**Medición del resultado:** el estudio ecográfico se clasifica en cadera luxada, displásica (o luxable) y normal.

**Resultados principales:** de la población sometida a cribado ecográfico por factores de riesgo de DDC se detectan 18 caderas luxadas (0,32%) y 153 caderas displásicas (2,78%). El factor de riesgo más frecuentemente asociado con cadera dislocada es la historia familiar (0,48%), seguido del clic persistente (0,29%) y presentación podálica (0,20%). Todas las caderas dislocables evolucionaron a la normalidad en el seguimiento, sin intervención.

**Conclusión:** se justifica el cribado ecográfico de caderas en los RN con factores de riesgo de DDC y exploración normal en Maternidad.

**Conflicto de intereses:** no consta.

## **Comentario crítico:**

**Justificación:** la DDC es una patología habitual (prevalencia de luxación congénita: 1 por 1000 RN vivos, con oscilaciones entre 0,7-1,6), en la que se constata importante variabilidad en su manejo diagnóstico-terapéutico y en donde resulta importante valorar las pruebas de cribado en relación con el triángulo beneficio-perjuicios-costes.

**Validez o rigor científico:** entendemos que el “patrón oro” es una clasificación clínico-radiológica-evolutiva de la DDC, de forma que en los 153 casos de cadera displásica se confirmó la normalidad evolutiva, pero no conocemos si en los 18 casos de cadera luxada por ecografía se correspondió con un claro correlato clínico-evolutivo. Dentro de los factores de riesgo de DDC prácticamente la mayoría de autores consideran la historia familiar de luxación de caderas y la presentación podálica, pero no así el clic (posible variante de la normalidad). No parece que el estudio se realizara de forma ciega, sino en base al conocimiento del factor de riesgo de DDC. La ecografía la realizó siempre el mismo radiólogo (disminuyendo la variabilidad interobservador), pero esto no es lo habitual en la práctica diaria.

**Relevancia clínica:** basándose en los datos presentados se puede calcular la tabla 2 x 2 para el estudio de los valores de sensibilidad (S), especificidad (E) valores predictivos (positivo – VPP- y negativo –VPN-) y cocientes de probabilidad (tabla 1). Los resultados demuestran que es una buena prueba de cribado, pues cuenta con una S y VPN elevados (100%); ello se debe a que una prueba con alta S tiene muy pocos falsos negativos, es decir, si la prueba es negativa, puede creerse. Sin embargo, y debido a la baja

prevalencia de la luxación de caderas en la población general (en este caso, al ser por factores de riesgo, la prevalencia es algo mayor, de un 3,2 por 1.000 RN), presenta un VPP bajo (10,5%, IC 95%: 6,8%-16%) e importantes falsos positivos (en realidad los 153 casos de caderas displásicas que evolucionaron a la normalidad).

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** dado que las pruebas de Barlow y/o Ortolani pueden no detectar algunos casos de DDC al nacimiento, es por lo que se buscan otras pruebas de cribado (principalmente ecografía de caderas). El debate se mantiene en relación a si los casos de posible DDC detectados por ecografía son clínicamente relevantes: en este estudio, un 2,78% de caderas displásicas (que evolucionan todas a la normalidad sin intervención, y cuya no detección inicial no hubiera empeorado el pronóstico) y un 0,32% de caderas luxadas (pero cabe plantearse si el pediatra de atención primaria, que está en una posición ideal para realizar una exploración evolutiva, hubiera podido detectar algún signo de sospecha durante los 6 primeros meses de vida).

En una reciente revisión sistemática<sup>1</sup> se confirman las conclusiones de las guías de práctica clínica de la American Academy of Pediatrics<sup>2</sup> y la Canadian Task Force<sup>3</sup> de que no se debe recomendar el cribado universal dado el estado actual de los conocimientos, pues además se podría favorecer el sobrediagnóstico y el sobretratamiento. Se considera que sólo conviene realizar ecografía de caderas, a las 6 semanas de edad, a las niñas con historia familiar de DDC y en cualquier niño en presentación podálica; y no es precisa la ecografía en RN con signos evidentes de cadera luxada, teniendo en cuenta que la presencia de “signos blandos” (asimetría de pliegues, asimetría de

piernas, limitación de la abducción, clic de caderas persistente) conlleva una exploración dudosa, que se debe confirmar a las dos semanas<sup>2</sup>.

**Bibliografía:**

1.-Woolacott NF, Puhan MA, Steurer J, Kleijnen J. Ultrasonography in screening for developmental dysplasia of the hip in newborns: systematic review. *BMJ*. 2005; 330: 1413-8.  
 2.-American Academy of Pediatrics. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. *Clinical*

*practice guidelines: Early detection of developmental dysplasia of the hip. Pediatrics*. 2000; 105: 896-905.

3.-Patel H. Preventive health care, 2001 update: screening and management of developmental dysplasia of the hip in newborns. *CMAJ*. 2001; 164: 1669-77.

**TABLA 1: Tabla 2 x 2 entre la prueba validada (ecografía de caderas) y el método de certeza (clasificación clínico-radiológica-evolutiva)**

	Clasificación clínico-radiológica-evolutiva		Total
	Si	No	
<b>Ecografía de caderas a las 8 semanas</b>			
<b>Positiva</b>	18 (a)	153 (b)	171 (a+b)
<b>Negativa</b>	0 (c)	5314 (d)	5314 (c+d)
<b>Total</b>	18 (a+c)	5467 (b+d)	5485 (a+b+c+d)

	IC 95%
$S = a / (a+c) = 100,0\%$	82,4% a 100,0%
$E = d / (b+d) = 97,2\%$	96,7% a 97,6%
$VPP = a / (a+b) = 10,5\%$	6,8% a 16,0%
$VPN = d / (c+d) = 100,0\%$	99,9% a 100,0%
Proporción de FN = $1-S = 0,0\%$	0,0% a 17,6%
Proporción de FP = $1-E = 2,8\%$	2,4% a 3,3%
Exactitud = $(a+d) / (a+b+c+d) = 97,2\%$	96,7% a 97,6%
Índice J de Youden = 1,0	
$CP+ \text{ o } LR+ = S / 1-E = 35,73$	30,56 a 41,77
$CP- \text{ o } LR- = 1-S / E = 0,0$	¿? ¿?
Prevalencia o Ppre = $(a+c) / (a+b+c+d) = 0,32\%$	

*Cálculos utilizando los CP en la prevalencia del estudio:*

Ppost(+)= 9,7%	6,1% a 15,1%
Ppost(-)= 0,0%	0,0% a 0,1%

(\*) Datos calculados a mediante el soporte informático de CASPe (<http://www.redcaspe.org/herramientas/descargas/pruebasdiagnosticas.xls>) a través de los resultados aportados por el artículo

S= sensibilidad; E= especificidad; VPP= valor predictivo positivo; VPN= valor predictivo negativo; FN= falsos negativos; FP= falsos positivos; CP+= cociente de probabilidad positivo; CP-= cociente de probabilidad negativo; LR+= *likelihood ratio*(+); LR-= *likelihood ratio*(-); Ppre= probabilidad pre-prueba; Post= probabilidad post-prueba.