



Pediatría Basada en la Evidencia

En lactantes, ¿es más útil la ecografía universal que la selectiva para detectar la displasia del desarrollo de la cadera?

B. Flores Antón^a, E. Ortega Páez^b

^aPediatra, IBCLC. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada, Madrid. España • ^bPediatra. UGC Maracena. Distrito Metropolitano. Granada. España.

Publicado en Internet:
4-diciembre-2012

Beatriz Flores Antón:
befloan@gmail.com

Resumen

Conclusiones de los autores de los estudios: ninguna estrategia ecográfica demuestra mejorar los resultados, incluido el diagnóstico tardío de la displasia del desarrollo de la cadera y la cirugía, pero los estudios tienen poco poder estadístico para detectar diferencias significativas en estos eventos tan poco frecuentes.

Comentario de los revisores: por lo infrecuente de la displasia del desarrollo de la cadera y sus consecuencias (necesidad de cirugía, necrosis avascular de la cabeza del fémur, osteoartritis...), no existen estudios de suficiente tamaño y calidad metodológica para responder la pregunta. Algunos estudios recientes de baja calidad metodológica informan del beneficio del cribado universal para disminuir la necesidad de cirugía, sin descartar que con esto aumente la necesidad de tratamientos muchas veces innecesarios (más del 90% de las displasias leves se resuelven espontáneamente entre las seis semanas y los seis meses de edad) y no exentos de complicaciones.

Palabras clave:

- Luxación congénita de la cadera
- Cribado poblacional
- Recién nacido

In infants, is the universal ultrasound screening more useful than the selective one to detect the developmental dysplasia of the hip?

Abstract

Authors' conclusion: none of the ultrasound strategies have shown to improve clinical outcomes, including late diagnosis of developmental dysplasia of the hip and surgery, as the studies are substantially underpowered to detect significant differences in these uncommon events.

Reviewers' commentary: due to the low incidence of developmental dysplasia of the hip and its consequences (surgery, avascular necrosis of the femoral head, osteoarthritis...), currently there are not studies with sufficient size and methodological quality to answer the question. Recent studies of low methodological quality report the benefit of universal screening to reduce the need for surgery, but do not rule out the possibility that this measure could increase the need for treatments that in many cases are unnecessary (mild dysplasia resolves spontaneously between 6 weeks and 6 months in >90% of untreated hips) and not without complications.

Key words:

- Hip dislocation, congenital
- Mass screening
- Infant, newborn

ESCENARIO CLÍNICO

A nuestra consulta llega un recién nacido (RN) varón de cinco días de edad, sano y con exploración física normal, sin antecedentes perinatales ni familiares de interés. Pese a esto, el padre comenta

que conoce el caso de un vecino que ha tenido que operar a su hijo por haberle diagnosticado tardíamente una displasia de caderas; ha leído que se pueden hacer ecografías de caderas para asegurar que no hay displasia y pregunta nuestra opinión sobre el beneficio de hacerlo. Decidimos revisar las evidencias más recientes sobre el tema.

Este artículo se publica simultáneamente con la revista electrónica *Evidencias en Pediatría* (www.evidenciasenpediatria.es)

PREGUNTA CLÍNICA

En los niños sin factores de riesgo para la displasia de caderas, ¿el cribado ecográfico universal es efectivo para disminuir los casos de diagnóstico tardío de displasia de caderas y/o necesidad de cirugía?

BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Se realizó la búsqueda el 10 de marzo de 2012, en Tripdatabase, Biblioteca Cochrane, Cochrane plus, PubMed, Embase y *Evidencias en Pediatría*, sin límite temporal ni de idioma. Se utilizaron los descriptores de búsqueda “hip dislocation” (MeSH), “hip dislocation, congenital” (MeSH), “Hip” (MeSH) AND “Dysplasia”.

Se recuperaron diez revisiones sistemáticas, de las que se seleccionaron dos. Las guías de práctica clínica más recientes (Karmazyn BK, Colegio Americano de Radiología, 2010; National Guideline Clearinghouse, 2010) se basaban en los resultados de la revisión sistemática de la American Academy of Pediatrics (AAP) publicada en 2006, ya seleccionada. De los más de 5000 artículos sobre diagnóstico de la displasia del desarrollo de las caderas (DDC), se revisaron los publicados con posterioridad a 2006, y se seleccionó un artículo reciente no incluido en las dos revisiones sistemáticas, por su metodología en análisis de decisión (AD).

Así pues, tras revisar las referencias recuperadas, se encuentran tres artículos¹⁻³ de interés para responder a nuestra pregunta.

RESUMEN ESTRUCTURADO DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS

Shorter D, Hong T, Osborn DA. Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 9. Art. No.: CD004595. 10.1002/14651858.CD004595.pub2.

Objetivo: determinar el efecto de diversos programas de cribado para la DDC sobre la incidencia de

presentación tardía (>8 semanas de edad) de la luxación congénita de la cadera.

Diseño: revisión sistemática. Metaanálisis.

Fuentes de datos: fecha de búsqueda: enero de 2011. CENTRAL (The Cochrane Library), MEDLINE (1950 a febrero 2010), EMBASE (1980-2010). Registros de ensayos clínicos en desarrollo o no publicados, actas de congresos (2000-2011), referencias cruzadas y contacto con expertos.

Estrategia de búsqueda: (“infant, newborn” AND “hip dislocation, congenital” OR “hip dysplasia”) AND “mass screening” OR “screening”. Sin restricción por idioma.

Selección de estudios: los tres autores, de forma independiente, seleccionaron ensayos aleatorios, cuasialeatorios, en los que se comparaba la efectividad de los diferentes tipos de cribado: examen clínico, cribado ecográfico universal (a todos los niños), cribado ecográfico selectivo (si factores de riesgo de DDC), solos o en combinación, en niños de hasta seis semanas de edad.

Medida de resultado principal: incidencia de diagnóstico tardío de la DDC (con más de ocho semanas de vida, diagnosticada por examen clínico, ecográfico o radiológico) que requirió intervención médica o quirúrgica.

Medidas de resultado secundarias: cualquier tratamiento, ortopedia en abducción tardía (con más de ocho semanas), cirugía, necrosis avascular u osteoartritis, retraso en la marcha (>18 meses), asimetría de miembros inferiores, anomalía de la marcha, coxalgia crónica, reemplazo de cadera.

Extracción de datos: dos autores evaluaron independientemente la calidad de los estudios (según criterios Cochrane). De los 15 estudios encontrados, cinco cumplían los criterios de selección (publicados: 1990-2002). Los resultados se describieron como riesgo relativo (RR) diferencia de riesgos (DR) y número necesario de pacientes a tratar (NNT). La heterogeneidad se valoró por el test de χ^2 y fue cuantificada por el método estadístico I^2 . Cuando fue significativa se empleó un modelo de efectos aleatorios.

Resultados principales: la mayoría de las comparaciones se realizan con uno o dos estudios.

1. Examen clínico más ecografía universal frente a examen clínico: Rosendahl no encontró diferencia en el diagnóstico tardío (RR: 0,54; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0,19 a 1,59) ni en la cirugía (RR: 0,22; IC 95%: 0,01 a 4,52), pero sí un incremento significativo en la tasa de tratamiento (RR: 1,88; IC 95%: 1,41 a 2,51; DR: 0,01; IC 95%: 0,01 a 0,02; NNT: 100). Tasas de diagnóstico tardío: 1,4 frente a 2,6 por 1000; tasas de tratamiento: 3,4 frente a 1,8%, respectivamente.
2. Examen clínico más ecografía universal frente a examen clínico más ecografía selectiva: Hollen (2002) y Rosendahl (1994) no encuentran diferencias en el diagnóstico tardío (RR: 0,49; IC 95%: 0,19 a 1,26) ni en la cirugía (RR: 0,36; IC 95%: 0,04 a 3,48), ni en la necrosis avascular u osteoartritis (RR: 0,33; IC 95%: 0,01 a 8,02). Uno de ellos encontró diferencia significativa en la tasa de tratamiento y otro no. Tasas de diagnóstico tardío: 0,5 frente a 1,2 por 1000.
3. Examen clínico más ecografía selectiva frente a examen clínico solo: Rosendahl (1994) no encuentra diferencia en el diagnóstico tardío (RR: 0,80; IC 95%: 0,33 a 1,98), ni en la cirugía (RR: 0,45; IC 95%: 0,04 a 4,93), ni tampoco en la tasa de tratamiento (2 frente a 1,8%) (RR: 1,12; IC 95%: 0,82 a 1,53).

Conclusión de los autores: ninguna estrategia ecográfica mejora los resultados clínicos (diagnóstico tardío de DDC y cirugía). No hay evidencia de que la ecografía universal aumente significativamente el tratamiento en comparación con la ecografía selectiva o el examen clínico.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: Grupo australiano Cochrane Neonatal.

Shipman SA, Helfand M, Moyer VA, Yawn BP. Screening for developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review for the US Preventive Task Force. *Pediatrics*. 2006;117(3): e557-e576.

Objetivo: reunir y sintetizar la evidencia publicada en relación con pruebas de detección de DDC en Atención Primaria.

Diseño: revisión sistemática.

Fuentes de datos: revisiones sistemáticas publicadas por el Grupo de Trabajo Canadiense en Medicina Preventiva (CTFPHC, 2000) y la AAP (1996). Búsquedas bibliográficas en Medline (desde 1966 hasta enero de 2005) y Cochrane Library hasta junio de 2004. Búsqueda adicional de estudios en las referencias bibliográficas de los artículos principales, revisiones, editoriales, páginas web y consultas con expertos. Sin restricción de idioma.

Selección de estudios: los investigadores eligieron los estudios aplicando diferentes criterios de inclusión y exclusión. Debían ser estudios con *abstracts* en inglés, aplicables a la práctica en EE. UU. Los estudios de cribado debían ser prospectivos, de diseño poblacional y estar dirigidos a niños menores de seis meses. Los estudios de intervención se referirían a niños diagnosticados antes de los seis meses de edad, y las intervenciones serían realizadas en niños menores de un año. Se elegían si reportaban alguna de las siguientes medidas de resultado: resultados funcionales (alteraciones de la marcha, dolor, actividad física, nivel de actividad, relaciones familiares, con otros niños y en el colegio, rendimiento profesional) y/o necesidad de cirugía. Las series de casos de cinco o menos sujetos, los editoriales, las cartas, los artículos de revisión no sistemática y los comentarios se excluyeron.

Se evaluó la validez interna de cada estudio utilizando criterios específicos desarrollados por el grupo de trabajo. La mayoría de los estudios eran observacionales, poco o no controlados y con sesgos.

Se encontraron 1145 estudios en inglés; incluidos 466, de los cuales 59 trataban sobre cribado (se in-

cluyeron tres ensayos clínicos) y cinco sobre daño del cribado. La revisión de otros 544 estudios en lengua no inglesa no identificó ningún ensayo clínico adicional.

Extracción de datos: los investigadores (no se especifica cuántos) extrajeron la información sobre ámbitos, pacientes, intervenciones y resultados, la introdujeron en tablas y la resumieron con los métodos estadísticos apropiados.

Resultados principales:

- ¿Mejora el cribado los resultados funcionales y/o la necesidad de cirugía? No hay estudios que comparen el cribado con la ausencia de cribado. Las pruebas científicas de que la aplicación de un tratamiento precoz (como el arnés) evite la necesidad de cirugía son débiles, indirectas y contradictorias.
- ¿El cribado da lugar a una identificación precoz de los niños con DDC? La calidad de las pruebas, clínicas o ecográficas, depende de la experiencia del examinador. No es fácil medir la sensibilidad y la especificidad de las pruebas clínicas de cribado (test de Barlow y Ortolani), por la dificultad inherente a la detección y valoración de falsos negativos y positivos. Un estudio de cohortes prospectivo que siguió a niños no tratados durante dos-seis semanas demostró que, a las 2-4 semanas de edad, más del 60% de los niños identificados al nacimiento por pruebas clínicas (test de Barlow y Ortolani) eran normales en el examen clínico repetido o por ecografía. El déficit de abducción es también poco sensible y específico en el RN, pero la especificidad aumenta a medida que el niño crece (sensibilidad del 69%, especificidad del 54 % en niños mayores de tres meses). No hay estudios que valoren adecuadamente otros hallazgos clínicos, como la asimetría de pliegues o la diferente longitud de los miembros inferiores. Una revisión sistemática (Puhan, 2003) demostró que las caderas con displasia leve (detectable solo por ecografía) no tratadas se resuelven espontáneamente entre las seis semanas y los seis meses en >90% de los casos. El cribado ecográfico universal es controvertido porque hay falsos positivos que condu-

cen a tratamientos innecesarios y potencialmente perjudiciales (Bialik, 1998), y la tendencia hacia la reducción de la incidencia de diagnóstico tardío no es significativa (Rosendahl, 1994; Holen, 2002).

- ¿El diagnóstico precoz de DDC da lugar a una intervención precoz y esta mejora los resultados funcionales y evita la cirugía? No hay estudios que incluyan una cohorte no tratada, el beneficio de una intervención precoz es dudoso porque muchas caderas inestables y displásicas se resuelven espontáneamente, las secuelas funcionales pueden tardar décadas en manifestarse y los seguimientos no son tan largos.
- ¿Cuáles son los efectos adversos del diagnóstico y/o la intervención precoz? El más frecuente, tanto en el tratamiento ortopédico como en el tratamiento quirúrgico, es la necrosis avascular de la cabeza femoral (13,5 a 109 por 1000 niños tratados).

Conclusión de los autores: el cribado con exploración clínica o ecografía puede identificar a los RN con mayor riesgo de DDC pero, debido a la alta tasa de resolución espontánea de la inestabilidad de la cadera neonatal y a la falta de evidencia de la efectividad de la intervención precoz en los resultados funcionales, no está claro el beneficio neto del cribado.

Conflicto de intereses: No existe.

Fuente de financiación: No existe.

Mahan ST, Katz JN, Kim YJ. To screen or not to screen? A decision analysis of the utility of screening for developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:1705-19.

Objetivo: determinar, cuál de las siguientes estrategias es la mejor para tener una cadera con función adecuada y sin dolor al menos hasta los 60 años de edad: cribado con exploración física y ecografía a todos los RN (cribado universal), cribado a los RN de alto riesgo mediante exploración física y ecografía (cribado selectivo) y tercero, no cribado.

Diseño: AD.

Metodología de estudio: la DDC, la necrosis avascular de la cabeza femoral y el tratamiento recibido en cada caso, fueron claramente definidos:

- Definición de la DDC: displasia acetabular (clínicamente silente mediante la exploración por las maniobras de Ortolani y/o Barlow o grado II de Graf mediante ecografía) y cadera subluxable o luxable (evidente mediante exploración física por las maniobras de Ortolani y/o Barlow o grado III-IV de Graf mediante ecografía).
- Necrosis avascular de la cabeza femoral, la principal complicación del tratamiento, se tuvo en cuenta solo si hubo tratamiento previo y siguiendo la clasificación de Kalamchi y MacEwen.
- El tratamiento de la DDC se basó en el algoritmo terapéutico de la Pediatric Orthopaedic Society of North America del año 2005.

La variable principal fue determinar la probabilidad de cualquier RN de tener cadera normal a la edad de 60 años.

El árbol de decisión fue construido con tres ramas correspondientes a cada estrategia de actuación. En la asignación de probabilidades a cada rama del árbol, se tuvieron en cuenta cuatro situaciones posibles: tratamiento y no tratamiento para la displasia acetabular y subluxación/luxación. Las probabilidades de estas situaciones se extrajeron por revisión de la literatura. Para la asignación de los valores esperados de cada actuación o utilidad, se tomaron la de necrosis aséptica de la cabeza y cuello femoral, como complicación más importante del tratamiento de la DDC, y la artrosis de cadera a los 60 años medida mediante la clasificación de Severin modificada (grado I-II bajo riesgo, grado III-IV alto riesgo). Como la probabilidad basal de desarrollar artrosis de cadera a los 60 años se estimó en el 4%, el valor máximo posible en cada actuación sería del 96%.

Resultados principales: la probabilidad de quedar libre de artrosis de cadera a los 60 años para cualquier RN fue del 95,86% para la estrategia de cribado universal, del 95,9% para cribado selectivo y del 95,78% para no cribado. El riesgo de artrosis de

cadera a los 60 años secundaria a DDC fue del 1,4% para el cribado universal, del 1% para el cribado selectivo y del 2,2% para el no cribado. Este resultado no cambiaba con el análisis de la sensibilidad para distintos valores de probabilidades de necrosis avascular de la cabeza femoral, falsos positivos de la ecografía de caderas (22%), la resolución espontánea de la DDC y según el diagnóstico clínico o ecográfico.

Conclusiones de los autores: según el modelo de análisis de decisiones, la estrategia óptima es el cribado a todos los RN mediante exploración física y ecografía selectiva de caderas a los de alto riesgo. Se necesitan estudios adicionales de costes y coste-efectividad para evaluar la rentabilidad de estas recomendaciones.

Conflicto de intereses: uno o más autores han recibido ingresos o donaciones del Instituto Nacional de Salud de EE. UU., de Orthopaedic Research and Education Foundation y de Siemens Medical Solutions.

Fuente de financiación: no existe, salvo lo referido en el apartado anterior.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la DDC describe un espectro de anomalías en el RN en el que el acetábulo y la cabeza femoral no presentan una alineación adecuada. La prevalencia estimada es de 1,5 a 20/1000 RN vivos⁴. Como factores de riesgo se identifican la presentación de nalgas, la historia familiar de DDC y el sexo femenino, entre otros. Pero solo el 10-27% de los niños con DDC tienen algún factor de riesgo (exceptuando el sexo femenino), y entre los niños que tienen factores de riesgo, solo del 1 al 10% tienen DDC². El cribado en el RN puede evitar, con un diagnóstico y un tratamiento precoces, la necesidad de realizar cirugía y/o las complicaciones a largo plazo, como la artrosis de cadera en el adulto joven, lo que obliga muchas veces a prótesis de cabeza femoral. Pero existe controversia en cuanto al mejor método. Algunos autores recomiendan el cribado universal mediante ecografía^{5,6} y otros en-

cuentran evidencias insuficientes para su recomendación⁷. Los trabajos aquí escogidos intentan analizar esta controversia.

Validez o rigor científico: las dos revisiones sistemáticas cumplen los principales criterios de validez científica exigibles. Las estrategias de búsqueda son adecuadas y la selección de artículos también. Sin embargo, cuentan con las siguientes limitaciones: no hay muchos estudios de suficiente calidad metodológica, son heterogéneos en su diseño (tanto en la edad de intervención y en las pautas de tratamiento, como en las variables principales estudiadas) y no efectúan un seguimiento lo suficientemente prolongado como para evaluar todos los resultados funcionales posibles.

La revisión sistemática de la AAP realiza una revisión extensa de la bibliografía previa discutiendo los resultados a modo de narrativa y no encuentra pruebas científicas sólidas en ninguna de las preguntas que plantea.

En el artículo de Mahan ST *et al.*³, la elección del diseño mediante AD es adecuada. El AD es una herramienta metodológica compleja, que permite el análisis cuantitativo de la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre mediante un algoritmo lógico, representado por un árbol de decisión en el que en cada rama se representa la probabilidad de cada decisión y su valor esperado, eligiéndose al final el máximo valor esperado como mejor alternativa. Los autores realizan una revisión sistemática de la literatura en PubMed, listas bibliográficas y guías de práctica clínica, pero no especifican más sobre la estrategia de búsqueda. La enfermedad objeto de estudio (la DDC) está bien definida, las distintas posibles estrategias de cribado (ramas del árbol) están bien justificadas y se han incluido todos los posibles resultados que son exhaustivos y excluyentes entre sí. Se realiza un análisis de sensibilidad para modelar el efecto en valores esperados de variación en ciertas probabilidades, y también para evaluar la robustez del modelo. Aunque este análisis de la sensibilidad no cambia los resultados del modelo, la falta de estudios con alto poder metodológico y la variabilidad en la interpretación por parte de los radiólogos en la ecografía de

caderas tendente al sobrediagnóstico descrita por algunos autores⁸ podrían hacer disminuir la solidez del mismo.

Importancia clínica: Shorter D *et al.*¹ encuentran que ninguna de las estrategias ecográficas (universal o selectiva) mejoró los resultados frente a la exploración clínica, incluyendo diagnóstico tardío o necesidad de cirugía, y sin embargo aumentó la tasa de tratamiento. La magnitud de este efecto no es importante, probablemente por falta de potencia estadística para detectar diferencias significativas debido a la escasa prevalencia de la DDC. El aumento de las tasas de diagnóstico tardío en la estrategia de cribado selectivo descrito en una de las revisiones probablemente se puede explicar porque las ecografías positivas en el periodo neonatal se resuelven espontáneamente en un alto porcentaje (90,4%)². Shipman *et al.*², igualmente, describen que no existe mejoría. Mahan ST *et al.*³ describen que el riesgo de artrosis de cadera a los 60 años, secundario a DDC, es menor con el cribado selectivo de la ecografía de caderas (1%) frente al cribado universal (1,4%) y al no cribado (2,2%). Esta diferencia (0,4%) es discreta y, extrapolada a España según la tasa bruta de natalidad de 2010 (10,5/1000 habitantes)⁹, hace un total de 484 055 nacimientos, lo que supondría 4840, 6775 y 10 649 artrosis de cadera según las distintas estrategias. Estos datos coinciden con dos trabajos previos en los que no recomiendan el cribado universal, solo en pacientes de riesgo o en los que tengan datos clínicos sugestivos de DDC^{7,10}.

Algunos estudios recientes de baja calidad metodológica informan del beneficio del cribado universal para disminuir la necesidad de la cirugía, pero no descartan que con esta medida aumente la necesidad de tratamientos que en muchos casos son innecesarios y no exentos de complicaciones⁵. Estudios coste-efectividad realizados en el Reino Unido demuestran que la ecografía universal tiene un coste mayor que el examen clínico, pero con gastos de hospitalización menores, por lo que no hay diferencia significativa en los costes médicos totales entre ambos grupos¹¹. Una revisión sistemática del Centre for Reviews and Dissemination¹² en-

cuentra pocos datos disponibles de evaluación económica de la ecografía universal y de valor limitado por la calidad de los datos clínicos presentados, no demostrando ningún beneficio frente a la ecografía selectiva.

Aplicabilidad a la práctica clínica: en la revisión Cochrane, los dos estudios analizados se realizaron en centros únicos donde los exámenes clínicos los realizaron personas con experiencia pediátrica significativa, y el examen ecográfico, cirujanos ortopédicos experimentados (Holen, 2002) o un único médico (Rosendahl, 1994). Es posible que los resultados no sean aplicables a centros donde la cadera la exploran médicos en formación y la ecografía la realizan varios ecografistas⁸.

En el momento actual, no existen pruebas suficientes de que la ecografía universal frente a la ecografía selectiva en el cribado de DDC sea la mejor estrategia. Si bien es cierto que la primera es capaz de detectar la DDC precozmente, la alta frecuencia de resolución espontánea puede ocasionar un sobretratamiento no exento de riesgos. Por otro lado, la ecografía universal no ha demostrado diferencias en el diagnóstico tardío ni disminución en el número de complicaciones a largo plazo (ciurugía, osteoartritis), siendo además su relación coste-beneficio dudosa.

Por todo lo anterior, no existen pautas exactas de recomendación y no va a resultar fácil a corto plazo que haya estudios válidos que respondan a la pregunta. Sería necesario realizar ensayos clínicos con tamaño muestral muy amplio y con control exhaustivo de los examinadores y de los ecografistas para que fueran válidos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Shorter D, Hong T, Osborn DA. Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 9. Art. No.: CD004595. DOI: 10.1002/14651858.CD004595.pub2.

RESOLUCIÓN DEL ESCENARIO

Al padre se le responde que en el momento actual no existen pautas exactas de actuación, pero que una buena estrategia de cribado en su hijo, puesto que no presenta antecedentes de riesgo (parto de nalgas, mujer o antecedentes familiares), sería la exploración clínica cuidadosa. En el caso de que existiera algún signo de alarma (signo de Ortolani y/o Barlow positivo), se derivaría al ortopeda; si por el contrario no existiera ningún signo de alarma y la exploración fuera normal, dado el carácter evolutivo de la enfermedad, se repetiría la exploración de las caderas al mes de edad y en visitas sucesivas hasta el año de edad. Se le explica que la ecografía universal no ha demostrado disminución del número de complicaciones frente a la exploración clínica más ecografía selectiva y que puede ocasionar un sobrediagnóstico de la DDC, lo que podría conducir a un tratamiento innecesario que no está exento de riesgos. Se cita al padre para la siguiente revisión del control de salud para seguir con nuestra pauta.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

ABREVIATURAS

AAP: American Academy of Pediatrics • **AD:** análisis de decisión • **DDC:** displasia del desarrollo de las caderas • **DR:** diferencia de riesgos • **IC 95%:** intervalo de confianza del 95% • **NNT:** número necesario de pacientes a tratar • **RN:** recién nacido • **RR:** riesgo relativo.

2. Shipman SA, Helfand M, Moyer VA, Yawn BP. Screening for developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review for the US Preventive Task Force. *Pediatrics*. 2006;117:e557-e576.
3. Mahan ST, Katz JN, Kim YJ. To screen or not to screen? A decision analysis of the utility of screening for developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91:1705-19.

4. Patel H; Canadian Task Force on Preventive Health C. Preventive health care, 2001 update: screening and management of developmental dysplasia of the hip in newborns. *CMAJ*. 2001;164:1669-77.
5. Von Kries R, Ihme N, Altenhofen L, Niethard FU, Krauspe R, Rückinger S. General ultrasound screening reduces the rate of first operative procedures for developmental dysplasia of the hip: a case-control study. *J Pediatr*. 2012;160:271-5.
6. Thaler M, Biedermann R, Lair J, Krismer M, Landauer F. Cost-effectiveness of universal ultrasound screening compared with clinical examination alone in the diagnosis and treatment of neonatal hip dysplasia in Austria. *J Bone Joint Surg Br*. 2011;93:1126-30.
7. 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.
8. Roposch A, Moreau NM, Uleryk E, Doria AS. Developmental dysplasia of the hip: quality of reporting of diagnostic accuracy for US. *Radiology*. 2006;241(3):854-60.
9. Instituto Nacional de Estadística (INE). Indicadores demográficos básicos [en línea] [consultado el 07/10/2012]. Disponible en www.ine.es/jaxi/tabla.do?per=12&type=db&divi=IDB&idtab=1
10. Perdakis Olivieri L, González de Dios J. El cribado ecográfico de displasia de desarrollo de caderas sólo se justifica en recién nacidos con determinados factores de riesgo. *Evid Pediatr*. 2005;1:4.
11. Elbourne D, Dezateux C, Arthur R, Clarke NM, Gray A, *et al.* Ultrasonography in the diagnosis and management of developmental hip dysplasia (UK Hip Trial): clinical and economic results of a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2002;360:2009-17.
12. Centre for Reviews and Dissemination. Systematic review of the clinical and cost effectiveness of ultrasound in screening for developmental dysplasia of the hip in newborns. CRD Report 28. York: University of York; 2005.