

Luxación congénita de cadera. Displasia evolutiva de la cadera (DEC)

Julio Nazer H.⁽¹⁾, María Eugenia Hübner G.⁽¹⁾, Lucía Cifuentes O.⁽²⁾, Camila Mardones B.⁽³⁾, Camila Pinochet M.⁽³⁾, M. Loreto Sandoval S.⁽³⁾

⁽¹⁾Unidad de Neonatología, HCUCh.

⁽²⁾Programa de Genética Humana. Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

⁽³⁾Estudiantes de Medicina, Universidad de Chile.

SUMMARY The change of denomination of congenital hip luxation for evolutionary hip displasia is defined and explained, it includes luxation, subluxation and hip instability. The frequencies of this pathology in the Clinical Hospital of the University of Chile is reported. The finds of significant major frequency in female newborn children, breech presentation and left hip are communicated. The family base of this pathology is confirmed. The recommendations of the experts' Committee of the American Academy of pediatrics and those of the health department of Chile are given. It is emphasized that the diagnosis must be as precocious as possible and that the best method of diagnosis is Ortolani's or Barlow maneuver, done by a professional of experience. It is indicated the opportunity in which the ultrasound scan and the hip X-ray must be done, also the recommended treatment. The use of the double diaper is scorned and its possible sequels are commented.

INTRODUCCIÓN

Según la Academia Americana de Pediatría⁽¹⁾ el término displasia evolutiva de la cadera (DEC) es el preferido para describir la patología en la cual la cabeza femoral presenta una relación anormal con el acetábulo. Incluye la luxación, subluxación y la inestabilidad o luxabilidad en que la cabeza puede entrar y salir de la cavidad cotiloídea, además de una serie de signos radiológicos que indican una inadecuada formación del acetábulo.

El término “evolutiva” refleja mejor que “congénita” por el hecho de que no todos los signos de

la enfermedad se encuentran al nacimiento y que se manifiestan posteriormente. Este hecho es fundamental tenerlo en cuenta, pues mientras más precozmente es detectada, el tratamiento es más simple y efectivo.

Para mejor comprensión de la evolución natural del desarrollo de la displasia de la cadera es necesario conocer la formación y desarrollo de la articulación de la cadera. Embriológicamente la cabeza femoral y el acetábulo se desarrollan a partir del mismo grupo de células mesenquimáticas primitivas. La articulación de la cadera completa su desarrollo a las 11 semanas de la gestación. Al nacimiento, la

cabeza femoral y el acetábulo son cartilagosos y en su desarrollo están íntimamente relacionados⁽¹⁾. Una cadera es inestable cuando se pierde el estrecho contacto entre el acetábulo y la cabeza femoral, siendo ésta capaz de moverse dentro (subluxación) y fuera del acetábulo (luxación). Luxación es la pérdida total del contacto de la cabeza femoral con el acetábulo. Los autores distinguen dos tipos de luxaciones: teratológicas y típicas. Las primeras se producen tempranamente en el útero y están asociadas frecuentemente a patologías neuromusculares del feto como artrogriposis, mielodisplasias o síndromes dismórficos. Las típicas se presentan en niños sanos y pueden encontrarse al nacimiento o aparecer posteriormente.

Varios son los factores que influyen en la aparición de la luxación de cadera, entre los que están factores genéticos, hormonales y ambientales como mecánicos, posición intrauterina anómala y la presentación podálica⁽²⁾. Los factores genéticos ocupan un lugar importante en su etiología, siendo más afectadas las mujeres, pero si el afectado es el padre, el riesgo es mayor para su descendencia⁽¹⁾. El factor hormonal que estaría en juego es la presencia de niveles mayores de estrógenos en los recién nacidos afectados. Esta sustancia provocaría una mayor laxitud de los tejidos de la cápsula articular.

La alteración puede iniciarse en la etapa embrionaria como una falta de desarrollo o hipoplasia del acetábulo que produce una cavidad cotiloídea pequeña, insuficiente. Ello puede haberse producido por factores externos que favorecen la displasia, por mala posición del feto, oligohidroamnios o factores intrínsecos del feto mismo como la macrosomía.

La prevalencia al nacimiento de esta patología es muy variada. Es más frecuente en la raza blanca y menos frecuente en los asiáticos. En Chile, según los datos del ECLAMC (Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas)

es de 3 por mil nacidos vivos. El Hospital Clínico de la Universidad de Chile tiene una prevalencia de 3,4 por mil nacidos vivos y el total del ECLAMC, 1,5 por mil⁽²⁾. Es más frecuente entre los RN femeninos. Estas cifras están influenciadas por factores raciales, por la experiencia del examinador, los criterios diagnósticos y la edad en que se realiza el examen.

Los objetivos del presente trabajo son identificar factores de riesgo comunes para DEC entre las mujeres y sus hijos recién nacidos atendidos en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y entregar una guía práctica o norma para tener una mayor cobertura diagnóstica y proyectar un mejor manejo de la DEC que permita la identificación de estos recién nacidos para ser precozmente tratados, evitando sus secuelas.

PACIENTES Y MÉTODO

La muestra estuvo constituida por todos los nacimientos consecutivos atendidos en la maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, como parte del ECLAMC, entre el 1 de enero de 1988 y el 30 de junio de 2007.

Todos los niños fueron examinados por un pediatra neonatólogo al nacimiento, durante su estadía en Puerperio y al alta. Todo RN al que se le diagnosticó alguna malformación congénita se ingresó al registro ECLAMC, para lo que se llenó una ficha *ad hoc* confeccionada por ECLAMC según un Manual Operacional⁽³⁾, en la que se interrogó a la madre sobre 50 ítems. Se tomó como control sano al RN del mismo sexo, sin malformaciones que nació inmediatamente después del caso.

Para el estudio estadístico de las variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi cuadrado y prueba exacta de Fisher. En la Tabla 2 se utilizó como referente la probabilidad poblacional de cada sexo (Pm=0,5 y Pf=0,5).

Tabla 1. Comparación de las variables sexo, presentación podálica y parientes con luxación de caderas entre casos y controles.

Variable	Casos	Controles	p
Sexo femenino	78	52	<0,0002
Presentación podálica	30	4	<0,005
Parientes con lux. caderas	47	2	<0,00001

Se catalogó como DEC a aquellos RN en que se encontró el signo de Ortolani (+). Para realizar este signo se coloca al recién nacido en decúbito supino con las caderas y rodillas en flexión de 90°. El examinador toma las rodillas del RN, abrazándolas con el pulgar e índice y colocando los otros dedos sobre los trocánteres. Empuja los muslos contra la superficie de examen y luego los abduce, empujando los trocánteres con los dedos medio, anular y meñique hacia arriba. Si se siente un resalto a nivel de la cadera el signo es positivo.

RESULTADOS

En el período comprendido entre el 1° de enero del 1988 y el 30 de junio del 2007, nacieron 48.839 niños en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, de los cuales 48.507 nacieron vivos (NV) y 332 mortinatos (NM), lo que representa una mortinatalidad de 0.69%. En este mismo período, nacieron 100 niños en quienes se encontró el signo de Ortolani positivo, lo que representa una prevalencia al nacimiento de 2,05 x 1000 nacidos vivos.

En la Tabla 1 se puede apreciar que la probabilidad de aparición de la patología es significativamente mayor en el sexo femenino que en el masculino; en presentación podálica comparada con presentación cefálica y en niños con progenitores con antecedentes de luxación de caderas comparados con los con progenitores sin antecedentes de la enfermedad.

La Tabla 2 presenta una comparación de las variables cuantitativas entre pacientes que presentaron el signo de Ortolani (+) y sus respectivos controles. El promedio de peso de nacimiento no fue significativamente diferente entre los dos grupos y lo mismo ocurrió al comparar la edad materna).

No se encontró diferencias significativas entre los niños con Ortolani (+) al estudiar la consanguinidad de los padres (prob. exacta de Fisher= 0.123).

La ocurrencia de otras malformaciones congénitas en RN con Ortolani (+), es significativamente superior a la ocurrencia de malformaciones congénitas en la población general de niños nacidos en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile (p=0,0089).

Se observa que un 15% de los niños que presentan el signo de Ortolani presentan una malformación asociada: un 7% de los niños presentan una patología congénita en el pie (3% presentan pie Bot (equinovaro) bilateral, un 1% metatarso varo, un 2% pie talo varo bilateral y un 1% pie talo

Tabla 2. Variables cuantitativas de pacientes con displasia congénita de cadera (Ortolani +) y controles, período 1988 - 2007.

Variables	Signo de Ortolani (+)		Controles		t	p
	(n=100)		(n=100)			
	Promedio	DS	Promedio	DS		
Peso nacimiento (g)	3412,15	468,165	3420	583,625	- 0,109	>0,2
Edad materna (años)	27,616	5,960	26,797	6,565	0,9005	>0,2

bilateral). En Tabla 3 se muestra una lista de las malformaciones asociadas a los casos de DEC de nuestra muestra.

Se encontró además que 47 casos tenían antecedentes familiares de luxación congénita de cadera. En 18 de ellos es la madre la afectada; en 3, el padre. En 21 de los casos es un primo/a materno afectado, la mayoría mujeres.

Al estudiar el consumo de medicamentos por la madre durante el período de gestación, se encontró principalmente uso de antibióticos como eritromicina y penicilina y medicamentos paliativos del resfrío, tales como paracetamol y aspirina. Se observó que estos antecedentes fueron igualmente frecuentes en madres de casos y controles ($p>0,1$).

DISCUSIÓN

La nueva terminología de displasia evolutiva de la cadera en lugar de la antigua luxación congénita de la cadera, viene a poner luz sobre el origen, desarrollo y evolución de esta patología e incluye en su concepto a la luxación, subluxación y a la inestabilidad de la cadera, estadios que pueden estar presentes antes de nacer, al nacimiento o en otro momento posterior durante el primer año de vida, ya que no todas las luxaciones están presentes al nacimiento. Ello obliga al pediatra a tenerlo siempre presente.

La incidencia encontrada por nosotros en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile de 2,05 por mil está dentro de las dadas por otros centros: 1,5 a 5/1000. Se encontró una significativa mayor frecuencia en recién nacidos femeninos y en presentación podálica. Además se observó que casi la mitad de los casos tenían antecedentes familiares de luxación de caderas, lo que está de acuerdo con lo publicado en la literatura médica^(1,2).

Tabla 3. Listado de malformaciones asociadas a la luxación congénita de cadera en RN del Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Displasia campomiélica
Pie bot equino varo bilateral
Micrognatia severa
Epicanto
Fisura palatina posterior
Úvula bifida
Cardiopatía congénita
Microtia derecha
Limitación en la abducción de caderas
Cardiopatía congénita cianótica
Metatarso varo
Displasia ósea con osteogénesis
Pretalo varo bilateral
Nevopigmentado cuero cabelludo
Mielomeningocele
Hidrocefalia
Fístula auricular derecha
Hipotrofia muscular de extremidad inferior
Asimetría facial por impresión del hombro

El diagnóstico debe ser hecho lo más precozmente posible y el mejor método es un examen clínico cuidadoso al nacimiento, practicado por un médico experimentado, usando la maniobra de Ortolani o la de Barlow y repetido en los controles posteriores del niño durante el primer año de vida.

Las recomendaciones dadas por el Comité de Expertos de la Academia Americana de Pediatría son bien precisas. No aconsejan el uso de doble pañal, que fue utilizado durante mucho tiempo y advierte de las complicaciones que ello puede ocasionar, así como el uso muy ajustado de las correas de Pavlik. Se propone el momento para el empleo de métodos diagnósticos como la radiografía de caderas y la ecografía.

Es difícil definir los criterios para identificar los factores de riesgo. La Academia Americana de Pediatría postula que los marcadores de riesgos más

aceptados serían los antecedentes familiares de DEC, sexo femenino y el parto en presentación podálica. En nuestros resultados se confirman estos tres factores de riesgo.

El resto de los factores de riesgo históricamente asociados a DEC, como prematuridad, peso de nacimiento aumentado, oligoamnios, parto por cesárea, deformidades posturales, deformidades faciales, en general cualquier otro defecto congénito, obligan a un examen físico cuidadoso, pero no justifican la realización de una ecografía.

Un hecho comprobado y que todos los expertos recomiendan, es realizar un examen físico cuidadoso del RN al nacimiento y un seguimiento durante el primer año de vida por un médico experto en busca de signos de inestabilidad, subluxación o luxación de la cadera (signo de Ortolani y/o Barlow).

A pesar de que el examen clínico es muy importante, se discute su utilidad como única forma de hacer el diagnóstico porque es subjetivo y además, requiere experiencia. Más de la mitad de los casos se diagnostica en el período neonatal por medio de la maniobra de Ortolani, lo que ha permitido disminuir en forma importante la complicación mayor, la luxación de la cadera. Otro signo clínico que favorece el diagnóstico es la limitación de la abducción de los muslos, especialmente en los niños entre 3 y 6 meses de edad.

La prueba Ortolani en la cadera luxada es positiva hasta las 6-8 semanas, ya que la contractura de los tejidos blandos impide la maniobra posteriormente. La prueba de Barlow puede ser positiva hasta las 8-12 semanas⁽⁵⁾. Signos tardíos de DEC pueden ser la desigualdad en la altura de las rodillas al mantenerlas flexionadas, la abducción limitada y la asimetría de los pliegues. Éstos se consideran signos indirectos, pero controversiales porque pueden estar presentes en niños normales de modo que no son patognomónicos.

Otros métodos diagnósticos son la ecografía y la radiografía de las caderas. La ecografía es un excelente método de diagnóstico a pesar de su alta tasa de sobrediagnóstico y por lo tanto, sobretratamientos dados por hallazgos que antes se consideraban anormales y que ahora se sabe que corresponden a una cadera normal que continúa su desarrollo después del nacimiento^(3,4).

La ecografía, que requiere experiencia del operador tiene indicación en los RN menores de 3 meses. Con ella se puede visualizar el cartílago, ver la estabilidad de la cadera y las características morfológicas del acetábulo. Como método diagnóstico, la radiografía simple anteroposterior de la pelvis ha sido usada, pero tiene valor después de los 3 meses.

Hay evidencias de que 60 a 80% de las anomalías de las caderas en los RN o sospecha de anomalía detectadas por examen físico al nacer, se resuelven espontáneamente entre las 6 y 8 semanas y el 90% de las displasias leves identificadas por ecografía se resuelven espontáneamente en el mismo tiempo. Alrededor de 15% de las caderas que fueron catalogadas como anormales por medio de la ecografía, habían sido catalogadas como sanas al examen físico del RN y en los que su historia clínica no tenía factores de riesgo. Ello ha provocado la controversia de si se debe realizar una ecografía a todos los RN. Aún no se ha llegado a consenso. Lo más aceptado en la actualidad es realizar una ecografía de caderas ante cualquier sospecha clínica, sistemáticamente en los pacientes de alto riesgo, es decir, que tengan más de un factor de riesgo y los controles de casos ya diagnosticados. La ecografía debe hacerse alrededor de la sexta semana de edad, no antes de las 4, debido a que la inmadurez fisiológica aumenta los falsos positivos.

En los casos de sospecha de DEC después de los 3 a 6 meses de edad es preferible la radiografía simple anteroposterior de pelvis a la ecografía⁽⁶⁾.

Se han identificado factores de riesgo como el sexo femenino, posición en nalgas al nacer e historia familiar de displasia.

Se propone que al encontrar un signo de Ortolani (+) en un recién nacido, se debe confirmar el diagnóstico con una ecografía a las 6 semanas de vida y derivar al paciente al médico especialista en ortopedia.

Las recomendaciones del Comité de Expertos de la AAP para DEC son⁽¹⁾:

1. Todo recién nacido debe ser examinado por un profesional competente a los 2 a 4 días del nacimiento, mediante las maniobras de Ortolani o Barlow. Posteriormente al mes, 2, 4, 6 y 12 meses.
2. A partir del sexto mes, la mejor prueba para descartar displasia es la radiografía.
3. No se recomienda la ecografía sistemática.
4. Ante un Ortolani o Barlow positivo en un recién nacido se recomienda la derivación a ortopedista. No hay evidencia para realizar ecografía o radiografía, ni uso de doble pañal.
5. Ante un Ortolani o Barlow dudoso se recomienda reevaluación en dos semanas: si persistiera la duda, se debe remitir a ortopedista o bien se practica una ecografía.
6. Criterios de riesgo:
 - Presentación podálica en RN de sexo femenino: se recomienda ecografía a las seis semanas o radiografía a partir del cuarto mes.
 - Antecedente familiar de luxación de caderas en RN femenino: se debe practicar ecografía a las seis semanas o radiografía a partir del cuarto mes.
 - Presentación de nalgas en un varón: se debe proceder como en el punto anterior.

- Antecedente familiar positivo en un varón: se debe repetir el examen clínico a las dos semanas y si es positivo, remitir al ortopedista o bien realizar una ecografía a las tres semanas.

En Chile, el Ministerio de Salud⁽⁷⁾ recomienda realizar radiografía de caderas a los tres meses de edad como el método de elección para la pesquisa de esta patología. Se refiere a éste como un método barato, objetivo y que está disponible a lo largo de todo el país. Postula que el entrenamiento para interpretar adecuadamente las radiografías no es complicado y existe una gran experiencia en radiólogos y pediatras en la interpretación de las imágenes.

La ecografía no está disponible en todo el país y donde existe, no se han estandarizado los métodos para realizarla. Solamente en muy pocos lugares se aplica la técnica de Graf y Harcke (estática y dinámica) que hace que el método adquiera confiabilidad para la detección de esta patología.

El tratamiento de la DEC se basa en mantener los muslos del niño en flexión y abducción permanente durante dos a tres meses mediante una férula o con el uso de las correas de Pavlik^(1,4,5). Los resultados son realmente buenos, especialmente si se inicia en forma precoz. Tiene un riesgo y es que si se colocan con mucha tensión puede alterar la irrigación de la cabeza femoral y provocar una necrosis aséptica de ella en un porcentaje importante de casos. En los casos tardíos o en aquéllos en los que fracasa el tratamiento ortopédico, es necesario recurrir a la cirugía para corregir la lesión. Otras complicaciones del uso de las correas son la compresión del nervio femoral y la subluxación de las rodillas.

Actualmente no se recomienda el tratamiento preventivo con doble pañal, ya que no se ha demostrado su eficacia^(1,4,5).

REFERENCIAS

1. American Academy of Pediatrics. Committee on quality improvement Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. AAP Clinical Practice Guideline: early detection of developmental dysplasia of de hip. Pediatrics 2000;105:896-905.
2. Nazer J. Malformaciones congénitas. Santiago: Ed. Universitaria, 2005;419-23.
3. ECLAMC. Manual Operacional. Río de Janeiro: Ed. Fío Cruz, 1998.
4. Shipman SA, Helfand M, Moyer Va, Yawn BP. Screening for developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review for U.S. Preventive Services. Task Force. Pediatrics 2006;117:557-e576.
5. Gelfer P, Kennedy K J. Developmental dysplasia of the hip. J Pediatr Health Care 2008;22:318-22.
6. Sánchez Ruiz-Cabello FJ. Cribado de la displasia evolutiva de cadera. www.aepap.org/previnpad/rec_cadera.htm (octubre 2006).
7. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Examen de Medicina Preventiva. Santiago: MINSAL. 2008.

CORRESPONDENCIA

Dr. Julio Nazer Herrera
Unidad de Neonatología, Departamento de
Obstetricia y Ginecología
Hospital Clínico Universidad de Chile
Santos Dumont 999, Independencia, Santiago
Fono: 978 8303
E-mail: julionazer@mi-mail.cl

