

Displasia del desarrollo de la cadera Diagnóstico en el recién nacido - técnica Colombia

*Developmental dysplasia of the hip.
Diagnosis in the newborn - Technical Colombia*

Fecha de recibo: Octubre 15 de 2010
Fecha de aceptación: Diciembre 13 de 2010

NÉCTAR LEÓN DAZA*
RODRIGO GUERRERO V **

RESUMEN

El diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) en el recién nacido es eminentemente clínico: detectar la luxabilidad articular. La maniobra que se describe y se denomina técnica Colombia, es más sensible que las universalmente empleadas maniobras de Ortolani-Barlow para detectar luxabilidad en las caderas del recién nacido; y también es útil en niños de más de uno, dos o tres años de edad.

La técnica Colombia convierte la luxabilidad en una sensación objetiva, visible a distancia, filmable, mostrable, repetible; es tan evidente que no se requiere otro tipo de comprobación. Si al usar las maniobras Ortolani-Barlow el examinador cree haber apreciado un click en la cadera del recién nacido, la luxabilidad es un hecho *subjetivo*, una sensación apreciada sólo por el examinador, fugaz, que no puede repetirse ni mostrarse, cuya existencia da lugar a duda y discusión, por lo que requiere comprobación ultrasónica. Esta nece-

* Médico pediatra. Experto en diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera. E-mail: mardaza@hotmail.com

** Epidemiólogo. Especialista en Salud Pública, Universidad de Harvard. USA. E-mail: rodgue@cable.net.co

sidad incrementa costos y obliga a que el diagnóstico sólo pueda ser hecho donde se disponga de ultrasonido y de un especialista para interpretarlo; y, lo más grave, aumenta los riesgos de falla diagnóstica.

Con sólo mantener la cabeza femoral dentro de su copa haciendo que los muslos del recién nacido con DDC permanezcan moderadamente abiertos aun sin el uso de implemento alguno, la cadera luxable o luxada se estabiliza pronto, pero persisten la inadecuada incurvación del cuello y el patológico déficit de profundidad acetabular, apreciables en una radiografía interpretada mediante una visión panorámica-comparativa, cuando el tamaño del cuello y el grado de osificación del techo acetabular concedan a la radiografía valor como ayuda diagnóstica, hacia las tres o cuatro semanas de vida. Por consiguiente, el examen del recién nacido debe ser hecho en las primeras horas de vida, por cualquiera de los miembros del equipo de salud que lo rodee, con una maniobra sensible y razonada, a saber, la técnica Colombia.

PALABRAS CLAVE

Ortolani, Barlow, luxabilidad, técnica Colombia, sensibilidad.

ABSTRACT

Diagnosis of Developmental Dysplasia of the Hip (DDH) in

newborns, (NB) is eminently clinical: to detect articular luxability.

The following maneuver is called Colombia Technique. This Practice is more sensitive than the universally used Ortolani-Barlow maneuver to detect luxability in the NB's hips. The Colombia Technique is also helpful for children over 1, 2 or 3 years old. As a matter of fact, this technique converts the luxability in something objective, visible from the distance, filmable, displayable and repeatable; the luxability becomes so evident that no other type of testing is required.

On the other hand, if the examiners use the Ortolani-Barlow maneuver, they would believe that they have noticed a click. The luxability is then a subjective fact; it is a transitory feeling which can be only appreciated by themselves and it could not be repeated or displayed again, opened to doubts and discussions, thus ultrasonic testing is required, increasing costs and risks of failure in the diagnosis.

By keeping the femoral head within its socket helping the NB's thighs with DDH to be moderately opened, even without the use of any implement, the dislocated hip is soon stabilized. Nevertheless, the inadequate curvature of the neck and the acetabulum depth pathological deficit are still observable.

El examen del recién nacido debe ser hecho en las primeras horas de vida, por cualquiera de los miembros del equipo de salud que lo rodee, con una maniobra sensible y razonada, a saber, la técnica Colombia.

En un niño con DDC, ya se trate de un recién nacido o de uno de más del año de edad, su cadera luxable o luxada se estabiliza pronto con sólo mantener la cabeza dentro del acetábulo, para lo cual basta colocar los muslos en abducción, con o sin implemento abductor.

These could be observed with x-rays and interpreted through a Panoramic-Comparative overview when the neck size and the degree of ossification in the acetabular roof give the X-rays the value of a diagnostic aid by 3 or 4 weeks of life.

Therefore, the NB's examination must be done in the first hours of life, by any immediate medical member of the team using a sensible and reasonable maneuver, as the Colombia Technique.

KEY WORDS

Ortolani, Barlow, luxability, Colombia technique, sensibility.

INTRODUCCIÓN

Ha quedado establecida la etiología de la DDC del recién nacido y plenamente comprobado que la luxabilidad detectada al primer examen de su cadera, aunque sin el uso de implemento abductor desaparezca en 24 horas, indica y se debe a un severo daño estructural que no se corrige totalmente con la pronta estabilización.^{1,2,3,4,5,6,7,8} Es erróneo afirmar que la rápida estabilización ocurre porque no existe daño estructural;⁹ que en la cadera normal de un recién nacido puede existir "luxabilidad fisiológica" en las primeras semanas de vida^{9,10,11,12,13,14,15,16} y que tampoco es verdad que "la DDC del recién nacido posea tendencia a la curación espontánea".^{9,10,11,12,13,14,15,16,17,18} Estos con-

ceptos, carentes de fundamento pero de aceptación universal, constituyen la principal causa de la falla en el diagnóstico precoz.^{1,2,3,4,5,6,7,8}

La segunda razón de dicha falla es que las maniobras de Ortolani y Barlow universalmente empleadas^{9,19} carecen de sensibilidad para detectar la luxabilidad articular.^{1,20,21,22}

En un niño con DDC, ya se trate de un recién nacido o de uno de más del año de edad, su cadera luxable o luxada se estabiliza pronto con sólo mantener la cabeza dentro del acetábulo, para lo cual basta colocar los muslos en abducción, con o sin implemento abductor. Pero continúa siendo patológica.^{3,5,6,7,8,23}

En el niño con DDC de más del año de edad, la radiografía tomada inmediatamente después de la rápida estabilización, muestra el indiscutible daño residual.^{1,3,5,6,7,8,23}

En el niño cuya cadera mostró luxabilidad en las primeras horas de vida pero se estabilizó en los primeros días, debe esperarse que el crecimiento del cuello y el grado de osificación del techo acetabular brinde a la radiografía valor como ayuda diagnóstica, hacia las tres o cuatro semanas de vida, para poner en evidencia la inadecuada incurvación del cuello y el patológico déficit de profundidad acetabular que persisten incuestionablemente.^{3,4,5,6,7,8}

Aceptando estas evidencias indiscutibles, adquiere gran importancia investigar la luxabilidad, para lo cual debe emplearse una maniobra sensible; como la cadera se estabiliza pronto, el examen debe ser hecho por cualquiera de los miembros del equipo de salud que rodee al recién nacido en las primeras horas de vida.

TÉCNICAS DE EXAMEN

Quien primero describió una maniobra para detectar la luxabilidad de la cadera fue Le Demany, ortopedista y embriólogo francés quien en 1912 reseñó una sensación palpable ante el deslizamiento de la cabeza al introducirse o al abandonar el acetábulo; lo llamó signo de *ressaut*.²⁴

Ortolani, pediatra italiano, prestó atención a la madre de una niña de cinco meses de edad quien le comentó y mostró cómo al llevar el muslo de su hija a la abducción, se presentaba un resalto en la cadera; al reproducir la maniobra, Ortolani apreció la misma sensación; tomó una radiografía de la cadera y confirmó el daño estructural.^{19,25}

Examinó otros niños con la maniobra y la relacionó con hallazgos radiológicos. En 1937 publicó un artículo describiéndola y en su artículo original Ortolani no acompaña con imágenes la descripción de la maniobra.¹⁹

Barlow, ortopedista británico, describió en 1962 dos maniobras: la primera es la más conocida y la que se emplea universalmente;⁹ en la práctica es igual a la descrita y a la que con imágenes se representa como la de Ortolani (ver Figura 5, más adelante).

Las maniobras de Ortolani y la primera de Barlow, que son la que comúnmente se emplean, fueron referidas para introducir la cabeza en su copa; son útiles únicamente para reducir cabezas luxadas.

Sin embargo, “cada examinador tiene su propia versión de las maniobras y las combina en la forma que mejor considera”.²⁵ En cada texto y artículos sobre el tema figuran imágenes diferentes de las maniobras; y un mismo texto de consulta trae una figura distinta para la misma maniobra, según la edición^{26,27} lo cual causa desorientación.

Uno de los factores que ocasionan mayor confusión es que cuando el artículo de Ortolani se tradujo al inglés, se utilizó la palabra *click* para denominar la sensación producida al reducir la cabeza luxada, que el pediatra y gran observador italiano, había llamado “Scatto”.¹⁹ Posteriormente se han agregado *clank*, *clonk*, *clunk*; y se afirma que el *clank* es patológico y el *click* no; y se ha diseñado una cámara audiométrica para diferenciar el *click* del *clank*.²⁸

Las maniobras de Ortolani y la primera de Barlow, que son las que comúnmente se emplean, fueron referidas para introducir la cabeza en su copa; son útiles únicamente para reducir cabezas luxadas.

El examen de la cadera del recién nacido es un verdadero arte, cuya ejecución requiere conocimiento y experiencia y por lo tanto debe ser ajeno al examinador novato.

El diagnóstico de la DDC del recién nacido es eminentemente clínico^{18,29}

La falta de sensibilidad de las maniobras Ortolani – Barlow hace que la luxabilidad articular se escape aun a los más experimentados examinadores. Wenger D., profesor de cirugía pediátrica de la Universidad de California, director del Departamento de Ortopedia Pediátrica del Hospital Infantil de San Diego (California), co-autor de *Ortopedia pediátrica*, texto obligado de consulta entre los especialistas y co-autor de *Guías de manejo de la DDC*, afirma: “El diagnóstico de la DDC del recién nacido es uno de los campos más difíciles de la medicina”.²⁵

Hering A., profesor de cirugía ortopédica, jefe del Departamento de Ortopedia del Hospital Infantil *Texas Scottish Rite* de Dallas, Texas, dice: “El examen de la cadera del recién nacido es un verdadero arte, cuya ejecución requiere conocimiento y experiencia y por lo tanto debe ser ajeno al examinador novato”.³⁰

Staheli, L., profesor emérito del Departamento de Ortopedia de la Universidad de Washington, consultor de ortopedia del Hospital Infantil de Seattle, autor de un texto de consulta y muchos artículos sobre DDC, afirma: “La investigación de la luxabilidad en la cadera de un niño es el

examen más difícil de todo el sistema músculo-esquelético”.³¹

Ilfeld F., ortopedista de la Universidad de Harvard, presenta un grupo de niños con cabezas luxadas por DDC detectada tardíamente. Al nacimiento, todos habían sido examinados por especialistas en ortopedia pediátrica.³² Bleck, de la Universidad de Stanford, presenta un grupo de niños cuya DDC sólo fue diagnosticada tardíamente. En las primeras horas de vida todos habían sido examinados por pediatras del Hospital Universitario de Stanford.³³

Barlow describe también una segunda maniobra, muy poco conocida y mucho menos empleada. Según el autor, es más sensible y se emplea sólo para los “casos dudosos”; para detectar caderas luxables⁹.

Uno se pregunta: si el autor conoce una maniobra más sensible ¿por qué describir y sugerir el empleo de una que no lo es? La respuesta se encuentra en que Barlow consideró que las caderas que al primer examen sólo eran luxables, o sea, negativas a la primera maniobra pero positivas a la segunda, no debían ser consideradas como patológicas desde ese momento, porque sin tratamiento al 88% de ellas las encontró estables en un segundo examen, realizado hasta ocho semanas después.

A esta rápida estabilización la calificó de “curación espontánea”. “Que sólo el 12% restante

eran verdaderas luxaciones congénitas de cadera que debían ser tratadas como tales”.⁹ Como los conceptos de Barlow se convirtieron en paradigmas y tienen aceptación mundial, quizá sea ésta la razón de que la segunda maniobra sea poco conocida y rara vez empleada.

Conocemos ahora que la luxabilidad detectada al primer examen indica que existe severo daño articular, conocido como DDC; daño estructural que no corrige totalmente con la estabilización; que la luxabilidad es signo diagnóstico de DDC; que es tan patológica una cadera luxable como una luxada; que es erróneo confundir rápida estabilización con normalidad articular.^{1,3,5,6,7,8} También conocemos los defectos estructurales presentes en la intimidad de la cadera del recién nacido con DDC y los que persisten después de la estabilización.^{3,5,6,7}

Sobre estas bases, procederemos a describir una maniobra razonada para detectarlos. Con ciertas modificaciones, la segunda maniobra de Barlow se convierte en la técnica Colombia y adquiere mayor sensibilidad.^{1,6,7,8,20,21,22} Las modificaciones no se deben a un capricho o al deseo de protagonismo; son producto de la observación de cómo en el recién nacido con luxabilidad de su cadera, esta se escapa si se pone la palma de la mano examinadora contra la rodilla o

si no se fija el acetábulo contra una superficie dura sino contra la palma de la otra mano o si se examina sobre una superficie blanda como una colchoneta, o la cama materna; o estrecha como la cuna; o si el codo del antebrazo examinador queda más alto que el plano donde está colocado el recién nacido (Figuras 1, 2, 7 y 8). Esta experiencia es fácilmente replicable en cualquier recién nacido con cadera luxable.

Diagnóstico de la DDC en el recién nacido, técnica Colombia

La luxabilidad articular, único signo de valor diagnóstico presente al examen físico en la cadera del recién nacido con DDC, debe ser investigada mediante una maniobra razonada, en la que cada paso esté justificado, como en la técnica Colombia.

Para que en la cadera de un recién nacido con DDC la cabeza abandone o se introduzca en la copa, debemos poner la zona achatada cefálica frente al boquete, única zona del borde por donde es posible deslizarla, hacia dentro o hacia fuera.^{1,2,3,7,8,20,21,22}

La forma de colocar las manos durante el examen físico realizado con la técnica Colombia es decisiva para darle mayor sensibilidad a la evaluación; y también para que la luxabilidad pase a constituirse en un hecho *objetivo*, visible aun a distancia,

La luxabilidad detectada al primer examen indica que existe severo daño articular, conocido como DDC; daño estructural que no corrige totalmente con la estabilización.

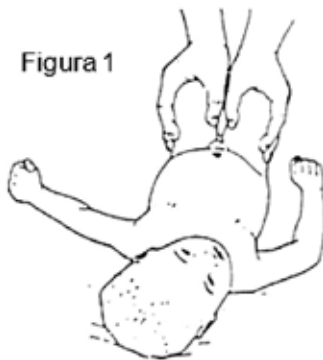
repetible, mostrable, indiscutible, filmable; y no una sensación *subjetiva*, sólo apreciada por el examinador, motivo de duda y discusión, que requiere comprobación ultrasónica¹⁷ como ocurre cuando alguien siente un *click* al examinar con las maniobras Ortolani-Barlow..

Descripción comparativa de las maniobras Ortolani-Barlow y la técnica Colombia

En las maniobras Ortolani-Barlow^{9,19}, las palmas de las manos examinadoras se colocan contra las rodillas (Figuras 1 y 2).

Ortolani y primera de Barlow

Figura 1



Segunda de Barlow

Figura 2



En las maniobras de Ortolani y primera de Barlow, prácticamente iguales, con las palmas de las manos sobre las rodillas se llevan los flexionados miembros a la abducción, para introducir en los acetábulos las cabezas luxadas. Fueron descritas únicamente para detectar cabezas luxadas; para reducirlas.

En la segunda maniobra de Barlow, la más sensible según su autor, la palma de la mano

examinadora se coloca contra la rodilla del miembro examinado (Figura 2).

La palma de la otra mano, la fijadora, se coloca por debajo de la cadera del lado opuesto, para tratar de inmovilizarla entre la palma y el pulgar, que va por encima de la pelvis, (Figura 2). Se intenta fijar la cadera de un lado y se moviliza la cabeza del lado opuesto.

En la cadera del recién nacido con DDC no se aprecia, generalmente, la salida sino la entrada de la cabeza; o sea, el momento en que reduce; el instante en que después de pasar por el "boquete", de recorrer el acetábulo de atrás hacia delante y de fuera hacia dentro, la cabeza se detiene al chocar contra la pared anterior acetabular.

Si se emplea la técnica Colombia este choque es visible aun a distancia; repetible, mostrable, filmable; pero rara vez audible. Para verla entrar, primero debemos luxarla. Para conseguir que la cabeza se deslice por el "boquete", hacia dentro o hacia fuera, es imprescindible que el acetábulo, el continente, esté completamente fijo. Y entonces sí se moviliza la cabeza, el contenido.

Para inmovilizar al acetábulo, en la técnica Colombia se fija la copa entre una superficie firme y una mano colocada por encima de la pelvis, mano fijadora (Figura 3). Así se consigue mejor

inmovilización que si se intenta fijarlo entre la palma y el pulgar, como en la segunda maniobra de Barlow (Figura 2).

Figura 3
Técnica Colombia



Se consigue mejor resultado si se fija un acetábulo y se moviliza la cabeza de ese mismo lado, como en la técnica Colombia (Figura 3), que si se intenta fijar la copa de un lado y se moviliza la cabeza del lado opuesto, como en la segunda maniobra de Barlow (Figura 2).

En la segunda de Barlow la palma de la mano examinadora se coloca contra la rodilla (Figura 2). En la técnica Colombia, con el acetábulo inmovilizado por la mano fijadora, la otra mano (la examinadora) toma al flexionado miembro cogiéndolo en la raíz del muslo a nivel de la cabeza: el pulgar en la ingle y los dedos restantes en la cara externa. (Figura 3).

Para examinar mediante las maniobras Ortolani-Barlow, la dirección oblicua de los antebrazos examinadores forma un ángulo con la dirección de la pelvis del recién nacido, horizontalizada en la cama o en la cuna (Figuras 1, 2, 7 y 8).

En la técnica Colombia el codo examinador tiene que estar situado a la altura de la pelvis del

recién nacido; el antebrazo examinador debe quedar paralelo a la mesa de examen (Figuras 3 y 6). En esta forma se coloca la zona "achatada" cefálica frente al "boquete" acetabular, única zona por donde es posible deslizarla hacia dentro o hacia fuera de la copa.^{1,2,3,7,8,20,21,22} Este detalle es fundamental para la mayor sensibilidad de la maniobra.

Para que la cabeza se deslice hacia fuera llevamos el muslo a la aducción; la rodilla hacia la línea media (Figura 4); si existe un boquete, con esta posición la cabeza abandona la copa sin que sea necesario ejercer presión alguna; se luxa suavemente, sin que, en general, brinde ninguna sensación al examinador. La salida excepcionalmente es visible y rara vez audible.

Figura 4



Al luxarse, la cabeza se coloca detrás del acetábulo. Entonces, para llevarla a su sitio, como los dedos de la mano examinadora están a su nivel, con un giro de esta mano se dirige, simultáneamente, la cabeza hacia dentro y hacia delante; hacia la línea media

En la técnica Colombia, con el acetábulo inmovilizado por la mano fijadora, la otra mano (la examinadora) toma al flexionado miembro cogiéndolo en la raíz del muslo a nivel de la cabeza: el pulgar en la ingle y los dedos restantes en la cara externa.

En el recién nacido con DDC la cabeza entra y sale del acetábulo con gran facilidad, sin que sea necesario emplear presión alguna; pero sólo si la hacemos deslizar por una bien definida zona de la parte posterior del borde acetabular.

y hacia el examinador; el muslo queda en moderada abducción. Con esto se consigue introducirla en la copa (Figura 5); y, después de que haya recorrido el acetábulo de fuera hacia dentro, de atrás hacia delante, se puede ver cuando se detiene al chocar contra la pared anterior de la copa.

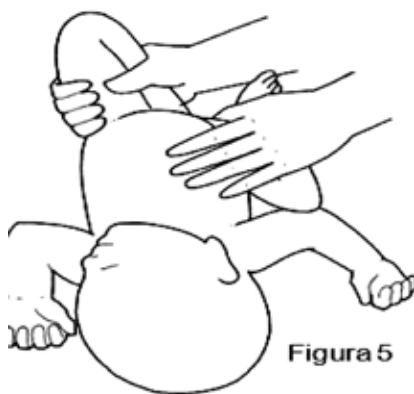


Figura 5

Con la técnica Colombia, este choque es visible aun a distancia, mostrable, repetible, filmable. Muestra a la luxabilidad en una forma tan evidente que no requiere otro tipo de comprobación y sólo rara vez es audible.

El boquete, canal o depresión en el borde acetabular y el achatamiento zonal cefálico, son reportados por Ponseti, excepcional ortopedista e investigador catalán, quien ejerció la docencia en la Universidad de Iowa con tal éxito que la cátedra que regentaba, en la actualidad lleva su nombre. Ponseti afirma textualmente:

A) "El canal o depresión del borde acetabular fue pro-

ducido, aparentemente, por la presión ejercida por la desplazada cabeza femoral".

B) "El acetábulo del lado afectado es menos profundo que el opuesto".

c) "La cabeza de este lado presenta un aplanamiento antero-posterior".³⁵

La existencia de estos defectos estructurales se deduce al observar lo que ocurre en la cadera del recién nacido con DDC, si se examina con la técnica Colombia.

En el recién nacido con DDC la cabeza entra y sale del acetábulo con gran facilidad, sin que sea necesario emplear presión alguna; pero sólo si la hacemos deslizar por una bien definida zona de la parte posterior del borde acetabular. No lo hace por ninguna otra parte, lo cual indica que a ese nivel el borde no creció como el resto; que allí existe un "boquete" y sólo un factor mecánico de acción local, el contacto entre cabeza y borde, pudo ocasionar un defecto del desarrollo tan localizado en el borde; y la zona cefálica que entró en contacto sufrió un "achatamiento". No es lógico atribuir estos localizados defectos del desarrollo a una hormona materna circulante en todo el organismo del recién nacido, ni a la laxitud propia de los tejidos del recién nacido ni a un defecto generalizado de su tejido conectivo.^{1,2,3,6,7,8,20,21,22,35}

Ponseti reporta: "Al examen post mórtem de niños con caderas normales, la cadera es muy estable. La cabeza femoral está firmemente asentada en el acetábulo y la tensión superficial del líquido sinovial afirma la cabeza contra la copa. Aun después de seccionada la cápsula articular se requiere emplear gran presión para luxarla. En una cadera displásica la adherencia entre cabeza y copa se ha perdido y la cabeza puede ser fácilmente desplazada en sentido pósterosuperior, lejos del centro de la copa".³⁵

Para investigar la luxabilidad, el examen debe hacerse en forma unilateral, con el empleo de ambas manos para examinar la cadera de un solo lado. Para conseguir mejor inmovilización del acetábulo, se coloca al recién nacido sobre una superficie dura. Para que las zonas con déficit en su desarrollo se sitúen frente a frente, es preciso que el antebrazo examinador quede paralelo a la mesa de examen (Figuras 3 y 6). Por este motivo la mesa de examen debe ser amplia, firme y estar situada a la altura del codo examinador.

Esta es la razón por la que no se debe examinar ni en la cuna ni en la cama materna; ni con el recién nacido colocado en un plano más bajo que el codo examinador.

En la segunda maniobra de Barlow, la más sensible, la pal-

ma de la mano examinadora se coloca contra la rodilla (Figura 2). En la Técnica Colombia la mano examinadora toma al muslo en su raíz; así la movilización cefálica es más concreta y específica; como la mano queda a nivel de la cabeza, sólo se moviliza esta estructura, sin que este movimiento afecte la indispensable fijeza acetabular. (Figuras 3 y 6).

La inmovilización acetabular es condición fundamental para luxar la cabeza. Si se movilizan simultáneamente acetábulo y cabeza, continente y contenido, no se logra desplazar la cabeza de su Copa, aunque exista el "boquete". Y si no sale no podemos verla entrar. Este es el motivo por el que en el Hospital no se debe examinar al recién nacido en la cama materna ni en la cuna, ni en el consultorio, ni sobre una superficie blanda como una colchoneta; es mejor hacerlo sobre el escritorio.

Con respecto a las calificaciones de *click*, *clonk*, *clank* y *clunk* la afirmación de que el *click* es fisiológico y que el *clank* es patológico, desorienta y debe ser eliminada, pues hacen que el examinador busque inútilmente sensaciones audibles.

Los detalles descritos caracterizan a la técnica Colombia y hacen que sea más sensible que las maniobras Ortolani-Barlow para detectar en el recién nacido caderas luxables y luxadas.

En el Hospital no se debe examinar al recién nacido en la cama materna ni en la cuna, ni en el consultorio, ni sobre una superficie blanda como una colchoneta; es mejor hacerlo sobre el escritorio.

Los grupos examinadores estuvieron conformados por estudiantes de medicina, enfermería y trabajo social que rotaban por las salas de puerperio; y por auxiliares de enfermería de dichas salas, quienes previamente habían sido entrenados para examinar mediante la técnica Colombia.

Pequeños detalles marcan grandes diferencias

Grupos examinadores supervisados siempre por el autor, evaluaron 11.536 recién nacidos del Hospital Universitario del Valle (HUV), y de la Clínica Rafael Uribe Uribe – ISS, Cali, (CRUU), nacidos en las 24 horas previas; investigaron luxabilidad de la cadera mediante la técnica Colombia.^{7,8,9,10}

Los grupos examinadores estuvieron conformados por estudiantes de medicina, enfermería y trabajo social que rotaban por las salas de puerperio; y por auxiliares de enfermería de dichas salas, quienes previamente habían sido entrenados para examinar mediante la técnica Colombia. El autor examinó cada uno de los 11.536 recién nacidos y comprobó la luxabilidad de la cadera de los casos que habían sido detectados inicialmente por los estudiantes.

El examen se realizó en las horas de la mañana, pero siempre después de que el recién nacido ya hubiese sido examinado por uno o más pediatras, o médicos asistenciales del HUV y CRUU, quienes evaluaban la cadera durante el examen matinal rutinario, mediante las maniobras que conocían, las de Ortolani-Barlow, con el niño en la cama materna (Figura 7) o en la cuna (Figura 8).

De cada uno de los casos en que se encontró luxabilidad articular se hizo un registro video o fotográfico que fue mostrado a estudiantes y profesionales de la salud presentes en las salas de puerperio e incluso ocasionalmente a los médicos a quienes la luxabilidad se les había escapado minutos antes por examinar con Ortolani-Barlow.

Algunos colegas, entre ellos docentes del Departamento de Pediatría restaron importancia al



Figura. 6 Estudiante examinando con la técnica Colombia



Figuras 7 (izq.) y 8 (der.) Neonatos examinados con Ortolani-Barlow en la cama (der.) (87 AI 15) y en la cuna (izq.) (88 AI 30). Al médico asistencial (izq.) y al perinatólogo (der.) se les escapa la luxabilidad detectada en estos recién nacidos por estudiantes mediante la técnica Colombia.



Fig 9. Pediatra, conferencista invitado, a quien al examinar con Ortolani-Barlow se le escapó la luxabilidad de este paciente (87 AI 26) detectada inicialmente con la técnica Colombia por una auxiliar de enfermería. Esta auxiliar detectó 14 casos más y todos se habían escapado al examen hecho por los pediatras asistenciales de la CRUU.



Fig. 10. KJS 85 A 125. Recién nacido de raza negra con luxabilidad en sus caderas que se había escapado al examen del médico asistencial del HUV. Fue detectada por el estudiante que en la fotografía aparece junto a la madre y a una observadora quien en 2009 era jefe del Departamento de Pediatría del HUV.

hecho al afirmar que se trataba de una luxabilidad fisiológica que curaría espontáneamente.

Entre los 11.536 neonatos se encontraron 295 con caderas luxables o luxadas, razón por la que se les diagnosticó DDC. No se tomaron en cuenta niños

con luxación embriológica. En la historia clínica de la Institución se anotó el hallazgo, el diagnóstico y la conducta. A cada uno de los casos positivos se le abrió una historia clínica personal, especialmente diseñada para el trabajo.

La técnica Colombia convierte la luxabilidad de la cadera en una sensación objetiva, filmable, visible a distancia, lo que permite mostrarla a la madre o a ambos padres del recién nacido con DDC y en su presencia se la compara con la opuesta si la DDC es unilateral, o con las del recién nacido de la cama vecina y caderas estables. Esto tiene su motivo e importancia: en seguida se les da a conocer la gravedad de la lesión y lo decisivo que es su colaboración para el éxito del tratamiento.



Fig 11. Esta joven madre (MEF) promotora de salud, aprendió la técnica Colombia en su hijo (87 AI 4) con luxabilidad en cadera izquierda que se había escapado minutos antes al examen hecho con Ortolani-Barlow por el pediatra asistencial de la CRUU. Posteriormente, en su centro de trabajo diagnosticó dos casos de DDC.

Previa aceptación de los padres, se les instaló como tratamiento el abductor mardaza que era elaborado en los costureros de las entidades hospitalarias o por las Damas Rosadas Voluntarias del HUV (Figura 12) y se obsequiaba a las madres.



Fig. 12. Dama Rosada del HUV enseñando cómo instalar el mardaza, implemento que su grupo de Voluntarias elaboraba y obsequiaba. (Programa Celina Cote).



Fig. 13. Madre y abuela de este recién nacido, 85 A 78, acudieron al primer control con varios mardazas elaborados en casa. Esto demuestra cuán fácil es hacerlo y también el interés puesto en el tratamiento.

Los resultados del análisis de la diferente sensibilidad de la técnica Colombia, frente a las maniobras Ortolani-Barlow para detectar luxabilidad en las caderas de recién nacidos fueron publicados²⁰ y presentados en sendos trabajos en un certamen pediátrico²¹ y en otro de perinatología.²²

Cuadro 1. Sensibilidad de la Técnica Colombia frente a las maniobras Ortolani-Barlow para detectar luxabilidad en la cadera del recién nacido

ENTIDAD	Recién nacidos examinados	Recién nacidos con caderas patológicas	Caderas patológicas detectadas con la técnica Colombia		Caderas patológicas detectadas con Ortolani-Barlow	
			LUXABLES	LUXADAS	LUXABLES	LUXADAS
HH HUV	4.660	135	180	7	0	2
CRCRUU	6.876	160	169	51	5	23
TTOTALTA	11.536	295	349	58	5	25

Como se observa en el cuadro comparativo de sensibilidad de las maniobras para detectar luxabilidad en las caderas de recién nacidos, los pediatras y médicos asistenciales del HUV y CRUU al examinar en la cama o en la cuna con las maniobras que conocen y continúan empleando (las de Ortolani Barlow) sólo habían detectado cinco de las 349 caderas luxables detectadas entre el mismo grupo de recién nacidos poco después por los grupos examinadores mediante la técnica Colombia y sólo 25 de las 58 luxadas.^{1,20,21,22}

Además de la evidente mayor sensibilidad, la técnica Colombia tiene otras ventajas sobre las de Ortolani-Barlow:

1. La luxabilidad apreciada con las maniobras Ortolani-Barlow es una sensación *subjetiva* vista sólo por el examinador fugazmente que no puede mostrarse, repetirse ni filmarse. Su existencia da lugar a dudas, requiere comprobación ultrasónica¹⁷ que retrasa el diagnóstico y la instalación del tratamiento, incrementa costos, decide que el diagnóstico de la DDC del recién nacido sólo puede ser hecho donde se disponga de un equipo de ultrasonido y de un especialista para interpretar la imagen, y lo más grave, este sofisticado requerimiento aumenta el margen de error diagnóstico.^{7,8}

Las caderas luxadas o luxables del recién nacido con DDC se estabilizan en cuestión de horas si las cabezas permanecen dentro de sus copas, con o sin el uso de implemento abductor^{1,2,3,5,6,7,8} pero en todas persiste una inadecuada incurvación del

cuello y un patológico déficit de profundidad acetabular que desde las tres o cuatro semanas una radiografía interpretada con VPC pone en evidencia de manera incuestionable.^{1,2,3,4,5,6,7,8}

La variante dinámica del examen con US³⁶ se basa en captar las imágenes de la cabeza dentro y luego fuera de la copa; la rápida estabilización de la cadera hace que esta variante pierda valor, pues en la imagen ultrasónica aparecerá la cabeza dentro del acetábulo; firme en su copa y el reporte de esa cadera que aunque estable continúa siendo patológica, será de normalidad.

Mas si la cadera es luxable pero con las maniobras Ortolani-Barlow el radiólogo no consigue desplazar la cabeza de su copa, en la imagen ultrasónica la cabeza aparecerá bien ubicada y en esa cadera patológica el reporte será de normalidad.

Pero si la cadera es luxable, y lo muestran las imágenes ultrasónicas, también con el uso de la técnica Colombia en pocos segundos se pondrá en eviden-

La luxabilidad apreciada con las maniobras Ortolani-Barlow es una sensación subjetiva vista sólo por el examinador fugazmente que no puede mostrarse, repetirse ni filmarse.

Reconociendo que la luxabilidad detectada en la cadera del recién nacido se debe a un severo daño estructural, pero que la luxabilidad desaparece en pocas horas si la cabeza permanece dentro de la copa, adquiere gran importancia investigarla en las primeras horas con el empleo de una maniobra sensible como la técnica Colombia.

cia la patología y se mostrará la luxabilidad de manera incuestionable.

En cuanto a la variante anatómica del examen con ultrasonido³⁷, es conocido que existen notables diferencias personales en cuanto a la interpretación^{18,25,29} pero el mayor inconveniente reside en que el ultra sonido no brinda dato alguno sobre la incurvación y tamaño del cuello; sobre cómo quedan orientadas la cabeza y las presiones; y este es un detalle definitivo para el desarrollo articular, y para establecer la patología o normalidad de esa cadera.

Tampoco el ultra sonido ha sido útil para conocer en las primeras semanas si la profundidad de la copa es normal o no, ya que en cuanto a profundidad, "hasta los tres meses existe inmadurez acetabular fisiológica, imposible de diferenciar, ultrasónicamente, de la verdadera displasia".^{29,37}

Con la técnica Colombia la luxabilidad se convierte en una sensación *objetiva*, visible aún a distancia, mostrable, repetible, filmable; que no requiere otro tipo de comprobación; el diagnóstico puede ser hecho por cualquiera de los miembros del equipo de salud que rodee al recién nacido aun en su domicilio.^{1,6,7,8,20,21,22}

2. La técnica Colombia permite detectar luxabilidad y reducir cabezas luxadas en recién nacidos y en gran número de

niños con DDC de más de uno, dos o tres años de edad. Este detalle es de gran importancia para que el manejo sea menos traumático.^{1,6,7,8,23}

Ortolani refiere que no encontró positividad con su maniobra en niños de menos de tres meses ni de más del año de edad.¹⁹ Barlow afirma que sus maniobras sólo son útiles para examinar niños de hasta seis meses de edad.⁹

3. La técnica Colombia es una apropiada senda para llegar a un campo sobre el que existe total desorientación: la etiología de la DDC del recién nacido^{1,2,3,7,8} y al conocer la causa se dará un paso importante en el camino hacia una solución.

CONCLUSIONES

1. Reconociendo que la luxabilidad detectada en la cadera del recién nacido se debe a un severo daño estructural, pero que la luxabilidad desaparece en pocas horas si la cabeza permanece dentro de la copa, adquiere gran importancia investigarla en las primeras horas con el empleo de una maniobra sensible como la técnica Colombia, maniobra razonada en la que cada una de sus fases está justificada.

2. Para detectar luxabilidad en la cadera del recién nacido debe desecharse el examen bilateral de las caderas. No se debe examinar en la cama, ni en la cuna, ni sobre una superficie

blanda como una colchoneta. No se deben colocar las manos contra las rodillas. No deben buscarse sensaciones auditivas (*click, clank, clunk, clonk*). No deben emplearse maniobras útiles sólo para reducir cabezas luxadas como son las de Ortolani y primera de Barlow.

Debe examinarse al recién nacido colocándolo sobre una superficie dura, amplia, situada a nivel del codo examinador Y emplear una maniobra sensible como la técnica Colombia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Daza, N. "Displasia Congénita de Cadera – Etiología, Diagnóstico, Conducta lógica - Editorial Feriva, Cali. 1986.
2. Daza, N. "DDC- Epidemiología e Hipótesis etiológica" – Rev. Colombia Médica 1990;21: 122-127
3. Daza N, Canaval H. "La cadera luxable del recién nacido que sin tratamiento se estabiliza pronto ¿es patológica o no?". - Revista "Entramado". Dirección Seccional de Investigaciones, Universidad Libre, Cali 2007; 3: 88- 101.
4. Daza, N; Osorio, L- " The role of the Comparative Panoramic Visualization of Radiographs in the diagnosis of Developmental Dysplasia of the Hip"-Pediatric Radiology 2010;40: 234
5. Daza N, Botero, M. Canaval, H. "La radiografía en la Displasia del Desarrollo de la Cadera"- Revista "Temas Pediátricos Nestlé" 2004; 21:13- 32
6. Daza N, Botero M, Acosta N, Marín C. "La radiografía en la DDC. Interpretación panorámica y comparativa"- XXXII Congreso Colombiano de Radiología. Cartagena, Octubre 2007.
7. Daza, N- "Aplicación de la Visión Panorámica de la Radiografía en 15 casos"-Enviado al Concurso de Investigación en Pediatría, Colsubsidio, 2010.
8. Daza, N, Guerrero R, Cifuentes R - "DDC- Bases para un Tratamiento eficaz" --Revista Salud Libre - Facultad de Medicina de la Universidad Libre-Cali 2010;1:20-40
9. Barlow, T. "Early Diagnosis and Treatment of Congenital Dislocation". J. Bone Joint Surg. 1962, 44B: 292 – 301.
10. American Academy of Pediatrics-Committee of Quality Improvement-Subcommittee of Developmental Dysplasia of the Hip .Pediatrics 2000;105: 896-905.
11. Jarcke, T –" Comentarios sobre la Displasia del Desarrollo de la Cadera- Un nuevo enfoque de la incidencia" –Pediatrics , Edición en español, Enero 1999, Vol 47 N° 1- Pag 1.
12. Sierra, L; Fernández , E -"Luxación Congénita de Cadera"-Limoso (México).Grupo Noriega Editores,1992
13. Novacheck, T - "Displasia del Desarrollo de la Cadera" Clin Pediat. de Norteamérica 1996;4:777-793
14. Sharrard W. J. W. Pediatric Orthopedics and Fractures .3o Ed. 1993. Vol I.
15. Turriago, P – "Alteraciones ortopédicas comunes en la niñez"- Programa de Educación Continuada en Pediatría- Sociedad Colombiana de Pediatría-Año 2, Módulo 3, Sept 2003- Pag 11.
16. Roselli, P-"Motivos de consulta más frecuentes en ortopedia infantil"- El pediatra eficiente-Plata Rueda- 6° Edición. Edit. Panamericana Pag 541-542, 2002.
17. Staheli, L -Fundamentals of Pediatric Orthopedics, 3° Edit , Lippincott Williams & Wilkins, Pag 82 – 85, 2003.
18. Weinstein, S L. Pediatric Orthopaedics. Lovell and Winter´s. Vol II. 5ª Ed., Pag. 905 – 956; 2001
19. Ortolani, M "Un segno poco noto e sua importanza per le diagnosi precoce di Prelusione Congenita della anca. La Pediatria, 1937, 45: 129 – 135
20. Daza, N. "Displasia Congénita de Cadera". Una variación en

- la Técnica de Examen". Rev. Colombia Médica 1990;28:162 - 169.
21. Daza, N. "Análisis comparativo de la sensibilidad de la Técnica Colombia frente a las maniobras Ortolani - Barlow, en la detección de la DLD del recién nacido". XXI Congreso Colombiano de Pediatría. Cali, Octubre 1999.
 22. Daza, N, Canaval, O- "Resultado de la evaluación de caderas de RNs empleando la Técnica Colombia frente a las maniobras Ortolani-Barlow - X Congreso Colombiano de Perinatología, Medellín, 2003.
 23. Daza, N; Botero M. "Resultado del tratamiento fisiológico de casos de DDC diagnosticados tardíamente" Revista "Entramado"- Dirección Seccional de Investigaciones, Universidad Libre, Cali 2007; 3: 90-107.
 24. LeDemany - "La Luxation Congenitale de la Hanche-In: Etudes d' Anatomie Comparée d' Anthropogenie normale et pathologique-Deductions Therapeutiques", Paris: Feliz Alcan, 1912.
 25. Wenger, D., Y Rang, M. " The Art and Practice of Children's Orthopaedics, "Raven Press Ltd 1993, Pag. 256-296.
 26. Nelson - Essential Pediatrics - Edit 13 (Inglés), 1987 - Pág 1346
 27. Nelson - Tratado de Pediatría - Edición en español, 1990- Pág 684
 28. Kernohan W. G. "Sensitivity of manual palpation in testing the Neo-Natal Hip". Clin Orthop 1993;194: 211-215.
 29. Donaldson, J.S. "Diagnóstico por imagen de la Displasia del Desarrollo de la cadera". Clínicas Pediátricas de Norte América, Vol 3. Pág. 617-639. 1997
 30. Hering, A. "Congenital Dislocation of the Hip". Pediat Orthop. R Morrisy. 3a Ed. J.B. Lippincott Co, 1990. Pag 815.
 31. Staheli, L- "Management of the Congenital Hip Dysplasia". Pediatric Annals 1989;18: 24-32 .
 32. Ilfeld, F *et al.* "Missed or developmental dislocation of the hip". Clinical Orthopedics and related Research 1986; 203: 276- 281.
 33. Bleck, E. E. "Congenital Dislocation of the Hip - Stanford University" Dev. Med. Children Neurol. 18: 669, 1976.
 34. Daza, N *et al* - "Significado de la estabilización de la cadera en DDC"-Congreso Colombiano de Pediatría, Cali, 1999.
 35. Ponseti V I: "Morphology of the Acetabulum in Congenital Dislocation of the Hip. Gross, Histological and Roentgenographic studies". J. Bone Surg (Am), Vol 60A, N° 5, Pag 586-599, July 1978.
 36. Harcke, T; Grisson, L E- "Performing Dinamic Sonography of the infant Hip" A J R, Am J Roengenol 1990;155:837-844
 37. Graf R.- "Guige to Sonography of the infant Hip". Thieme Medical Publishers, Inc , New York, 1987.