

# DISPLASIA EN EL DESARROLLO DE LA CADERA (DDC)

## 1 LUXACIÓN CONGENITA DE LA CADERA

---



El cambio en la terminología para designar esta entidad patológica es hasta cierto punto nuevo. La denominación original la estableció Hipócrates, quien presumía que se trataba de un problema congénito originado in utero durante la fase embrionaria, consistente en una luxación o pérdida completa de la relación articular. Ninguna de estas hipótesis es cierta por completo en el trastorno conocido como luxación congénita de la cadera (LCC). Por ello, a finales del decenio de 1980 el profesor Klisc propuso un término que englobara lo que antes se denominaba LCC: cambió luxación por displasia. Este término comprende la cadera que está por completo luxada o la que se encuentra subluxada. Ambas situaciones ocasionan una formación anormal del acetábulo que se describe a la perfección con el nombre de displasia.

El término congénito se considera rígido y deja de ser real en las displasias que ocurren después del nacimiento. Por tanto se cambió por desarrollo, que es más flexible porque abarca desde la etapa del desarrollo embrionario hasta que el niño termina su crecimiento.

La Academia Americana de Ortopedia, la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad de Ortopedia Pediátrica de Norteamérica y la Sociedad Mexicana de Ortopedia Pediátrica aprobaron y adoptaron esta terminología.

### DEFINICION

La displasia en el desarrollo de la cadera incluye varios términos como inestabilidad, displasia, subluxación y luxación. En el recién nacido se denomina cadera displásica cuando tiene una exploración positiva o un signo de Ortolani, al provocarse una subluxación, contacto parcial entre la cabeza femoral y el acetábulo, o una luxación, pérdida completa de la relación entre la cabeza femoral y el acetábulo, o bien, al reducir la cabeza femoral con el acetábulo, cuando ésta se encuentra completamente luxada.

**FACTORES ETIOLOGICOS Y EPIDEMIOLOGIA**

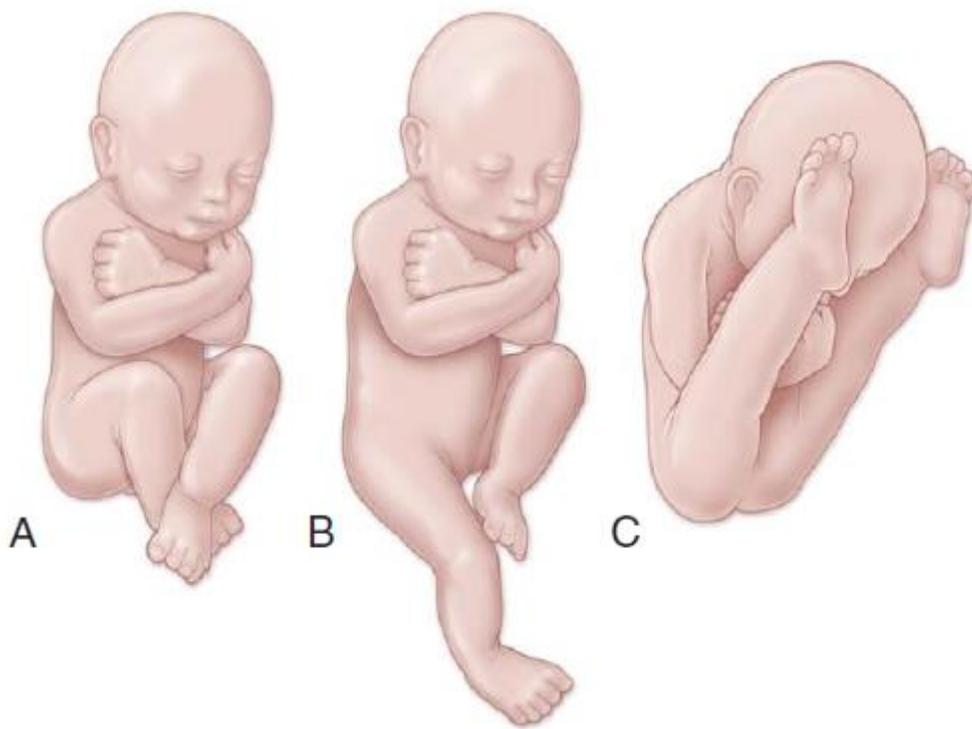


Figura: **A)** Posición fetal ordinaria, **B)** Extensión de una de las extremidades, **C)** Posición pélvica.



**Posición correcta**



**Posición incorrecta**

El numero de casos varia de manera importante de acuerdo con factores étnicosy genéticos. La incidencia entre los nativos americanos es mayor y entre los chinos y los negros, es menor, con números que van de 25 a 50 por cada 1000 nacidos vivos.

### Factores de riesgo.

1. Antecedentes familiar: 12 a 33 %
2. Primigesta.
3. Producto femenino: 80% más frecuente.
4. Presentación pélvica: 15 a 23% (Mac Ewin-Salter).
5. Cadera izquierda (¿presentación más frecuente?; la izquierda está forzada en aducción contra el sacro de la madre).
6. Deformidades en extremidades inferiores.
7. Anomalías en el sistema musculoesquelético .
8. Oligohidramnios (se relaciona con movilidad fetal limitada).

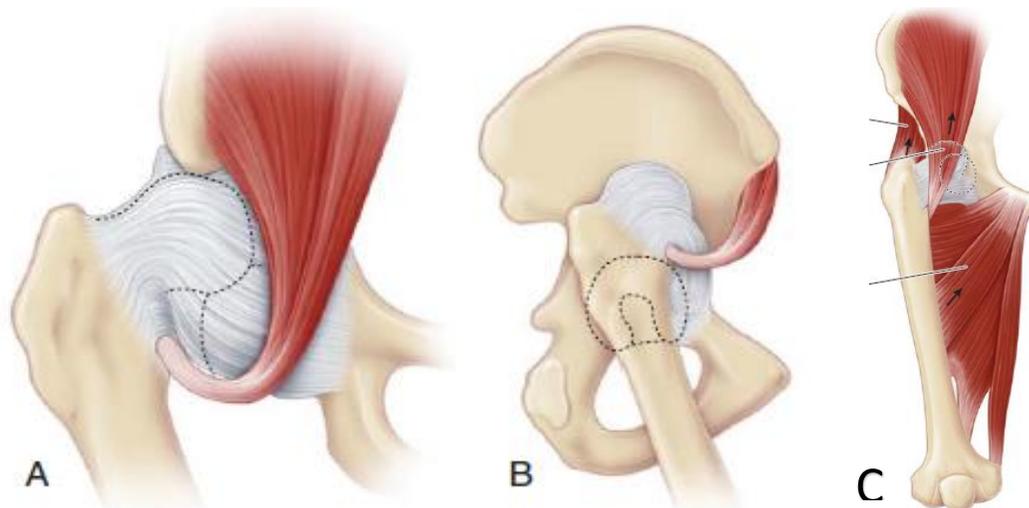
### Alteraciones relacionadas.

1. Pie equino varo.
2. Metatarso varo.
3. Calcáneo varo.
4. Tortícolis.
5. Anomalías cardíacas y renales.
6. Cualquier síndrome.

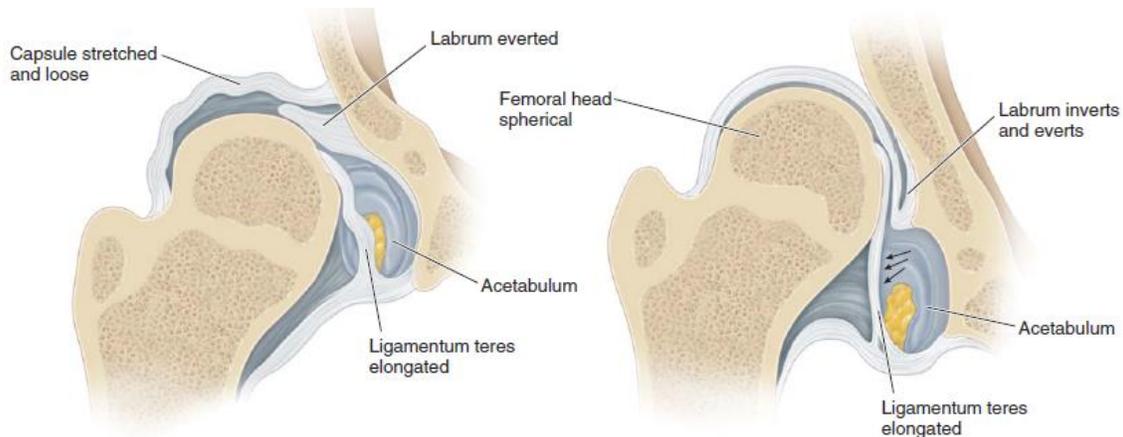
### ASPECTOS PATOLÓGICOS.

Diversos factores patológicos ocasionan displasia de cadera; éstos incluyen (fig. 1):

- 1) Extraarticulares.
  - a) Acetábulo superficial y con mala dirección.
  - b) Fémur proximal con anteversión y valgo.
  - c) Contractura de abductores.
  - d) Tendón de iliopsoas interpuesto entre la cabeza femoral y el acetábulo.



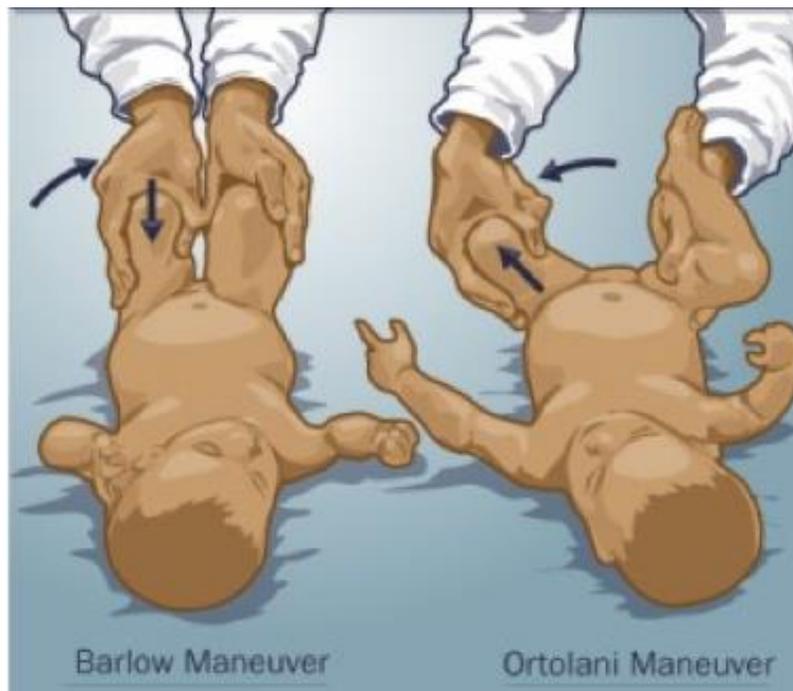
- 2) Intraarticulares:
- a) Inversión de labrum en la articulación.
  - b) Engrosamiento del ligamento teres.
  - c) Ligamento acetabular transverso.
  - d) Aumento de grasa intraarticular (pulvinar).



FACTORES INTRAARTICULARES: INVERSION DEL LABRUM, ENGROSAMIENTO DEL LIGAMENTO TERES, LIGAMENTO ACETABULAR TRANSVERSO, AUMENTO DE LA GRASA INTRARTICULAR (PULVINAR).

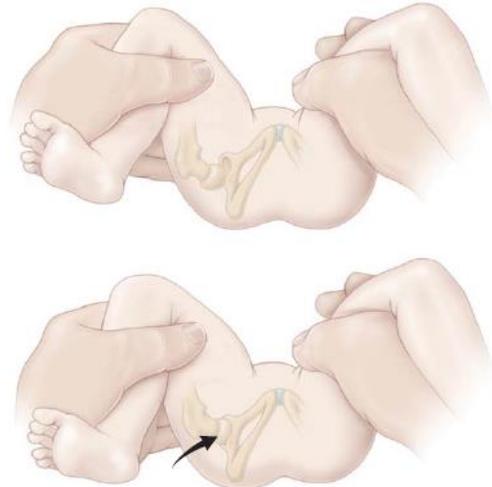
### DIAGNOSTICO.

El diagnostico de este trastorno debe establecerse desde el nacimiento; por lo general sólo es necesario realizar una adecuada exploración física que incluye dos maniobras básicas:



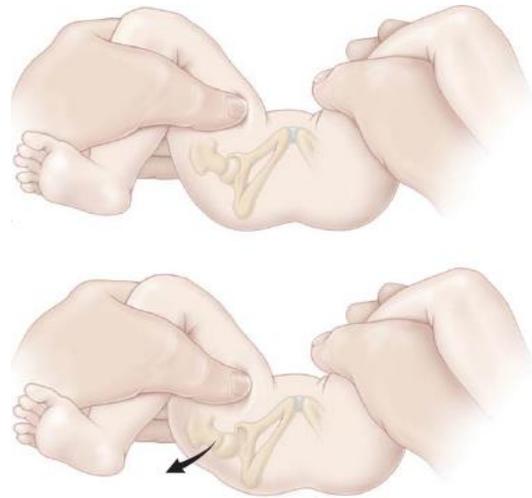
### Maniobra de Ortolani.

Descrita en 1936 por el pediatra italiano **Marino Ortolani**, quien la designó **segno dello scotto**, se interpreta como la maniobra para reducir la cadera en la que a la exploración se escucha o siente un chasquido (“clunk”), que corresponde a la entrada de la cabeza femoral en el acetábulo, tras realizar la flexión seguida de la abducción de la cadera.



### Maniobra de Barlow.

Descrita en 1962 por el ortopedista inglés **Thomas Barlow**, esta modificación de la de Ortolani constituye una prueba de reto; es positiva cuando la flexión, la aducción y la presión gentil de la cadera ocasionan subluxación o luxación, que también se conoce como “cadera inestable”



### Recomendaciones durante la exploración:

1. Realizar las dos maniobras. Ortolani y Barlow.
2. Explorar primero una cadera y después la otra.
3. Que el niño este relajado y confortable (evitar que los músculos estén tensos).
4. La mejor mesa de exploración es estos casos es el regazo de la madre.



5. Probar la inestabilidad en varias posiciones.
6. No usar la fuerza.

### Como interpretar los “click” en la exploración de cadera.

Aunque es motivo de controversias, este sonido, que se define como un chasquido, “click” o “clunk”, puede interpretarse de la siguiente manera:

1. Ortolani positivo: es audible y palpable al reducir la cadera luxada.
2. Clic del labrum: al chocar con el margen acetabular o labrum sin luxarse, es audible y no palpable porque no se produce una luxación.
3. “Click” de la rodilla: es audible y puede sentirse sobre la rodilla, no en la cadera al efectuar las maniobras de flexión de cadera y rodilla.

### Factores comunes de falla en el diagnostico de DDC.

En la actualidad no diagnosticar de manera temprana esta patología se atribuye a un error: por lo general los médicos que tienen el cuidado inicial del niño, quienes deben de realizar una exploración adecuada. Algunas de las causas de una exploración inadecuada son: un niño que llora, esta tenso o hambriento; exploración superficial y rapida, falta de experiencia del doctor y entendimiento insuficiente de las maniobras de: **Ortolani y Barlow**.

La exploración debe practicarse en un sitio confortable y familiar para el recién nacido, de preferencia sobre el regazo de la madre.

### Qué más buscar en la exploración.

1. Simetría de los pliegues glúteos.
2. Simetría de pliegues poplíteos.
3. Longitud de extremidades.
4. Abducción no limitada.



### Frecuencia de exploración de la cadera en un recién nacido.

1. En cada visita al pediatra durante el primer año.
2. La inestabilidad suele desaparecer en 50% durante la primera semana.
3. Las contracturas en la abducción y el acortamiento durante las primeras semanas son datos de displasia.

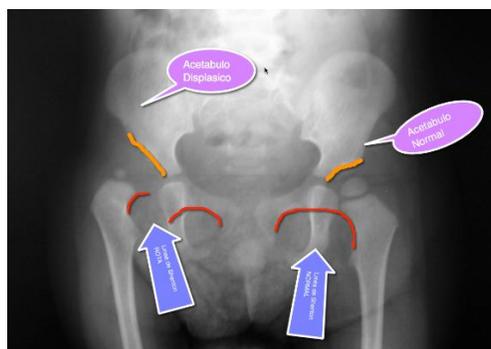
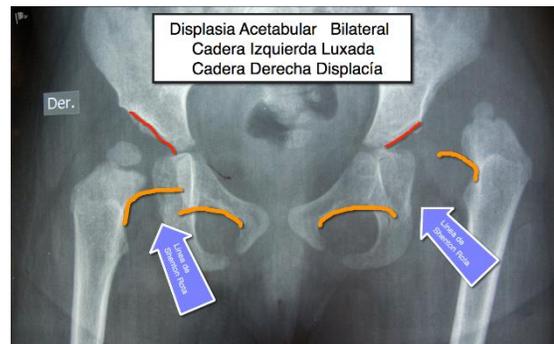
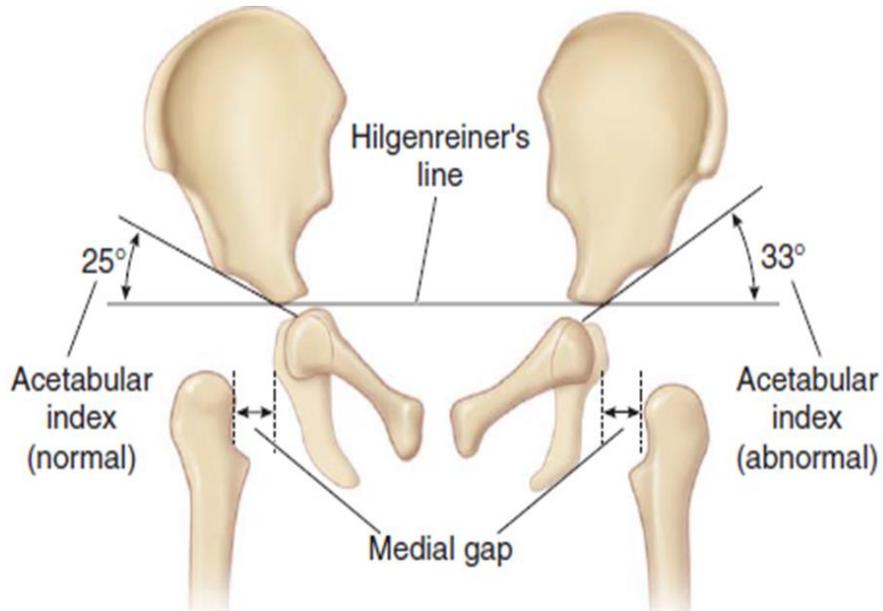
### Examen radiológico.

La indicación de una radiografía en un niño en el que se sospecha displasia debe esperar hasta después del tercer mes de edad. (Sin embargo desde antes de los 3 meses nos puede dar datos muy importantes, no solo para diagnosticar una cadera luxada, sino un acetábulo Displásico, con la simple medición de los índices acetabulares o bien otro dato muy simple que no requiere de medición alguna, que es la integridad de la línea de Shenton, cuando esta no esta congruente es un dato anormal.

Después de los primeros tres meses el examen radiológico pasa a ser un excelente método diagnóstico. Una simple radiografía AP de pelvis puede mostrar datos que señalan el diagnóstico de normalidad cuando el índice acetabular se encuentre debajo de los 30° y de anormalidad cuando se halle arriba de los 40°; el

punto intermedio entre 30° y 40° debe indicar vigilancia cercana del paciente. Para el estudio de una radiografía de pelvis deben tomarse en cuenta los siguientes parámetros:

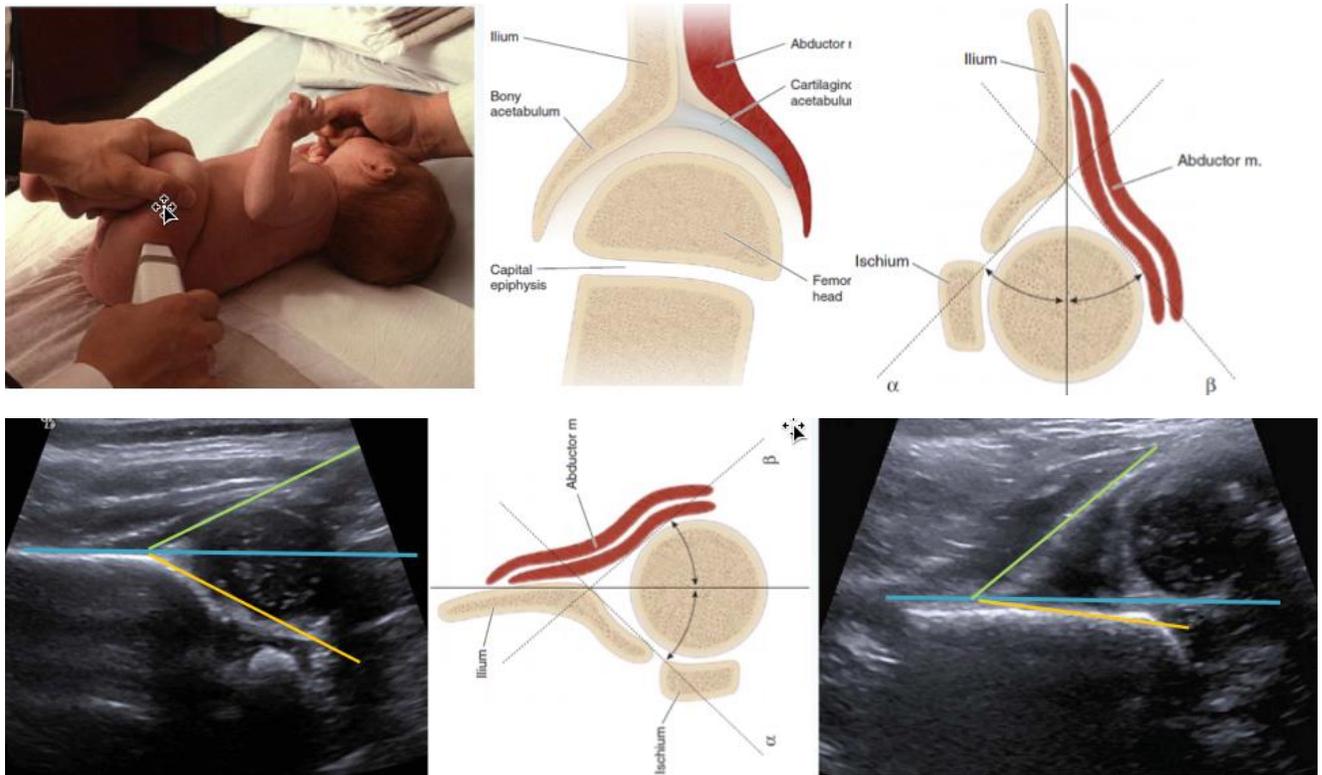
- 1) Línea de Hilgenreiner. Línea horizontal que pasa por el cartílago trirradiado.
- 2) Línea de Perkins. Línea vertical que pasa por el borde externo del acetábulo.
- 3) Línea de Shenton. Formada por:
  - a) El arco inferior de la rama superior del pubis.
  - b) El arco de la metáfisis proximal femoral medial.



## ULTRASONIDO

La exploración mediante ultrasonido es otra alternativa en el diagnóstico del DDC; sin embargo, requiere que el explorador tenga una adecuada experiencia porque el mayor problema de este método consiste en la interpretación de los hallazgos, además de que existen muchas discrepancias entre observadores. La principal indicación de este tipo de examen quizá la constituyen los casos de duda diagnóstica en el recién nacido después de una exploración clínica y los pacientes que presentan algunos factores de riesgo.

Una indicación del ultrasonido que sí alcanza un mayor acuerdo es para valorar la reducción de la cadera cuando ésta se encuentra en tratamiento con tirantes de pavlik: de esta manera puede probarse adecuadamente el centrado de la cadera de un modo más dinámico.



**Ultrasonido Normal**

**Ultrasonido Anormal**

## TRATAMIENTO

El manejo de la DDC depende por completo de la edad en la que se establece el diagnóstico: a menor edad, menor complejidad; a mayor edad, mayor complejidad. La finalidad es lograr una reducción adecuada y que el desarrollo de la cadera continúe de manera normal ya que los defectos residuales del tratamiento ocasionan problemas degenerativos en la cadera en el adulto.

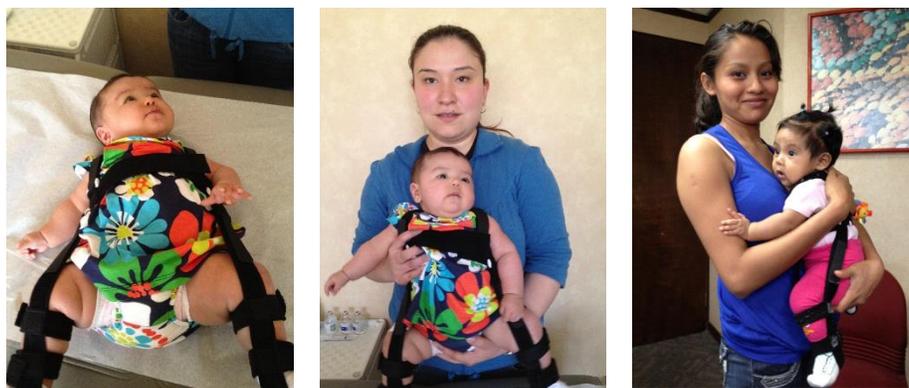
Inestabilidad en la etapa neonatal ( 0 a 6 meses )

La maniobra de Ortolani positiva al nacimiento indica inestabilidad que requiere tratamiento inmediato mediante una férula que mantenga la posición de reducción de la cadera , o sea abducción y flexión. Los

tirantes de Pavlik son un dispositivo útil porque permite la movilidad de la cadera y al mismo tiempo conservan la reducción sin necesidad de quitarlos, para los cambios de pañal.

La maniobra de Barlow positiva al nacimiento indica también inestabilidad; sin embargo, la cadera suele encontrarse en su lugar y se subluxa o luxa realizar la maniobra. Estos casos se corrigen de manera espontánea en más de 50% durante la primera semana, por lo que se manejan con observación.

No obstante, si la inestabilidad continúa también son candidatos al uso de tirantes de Pavlik. El tratamiento continúa hasta lograr una adecuada estabilidad tanto clínica como radiológica. El uso de doble o triple pañal como forma de tratamiento es ineficiente cuando existe inestabilidad real porque no mantiene una abducción permanente a causa de los frecuentes cambios y no puede dar flexión a la cadera. Por ello este método no debe recomendarse. El crédito que se atribuye a este método se debe a los pacientes que mejoran de manera espontánea.



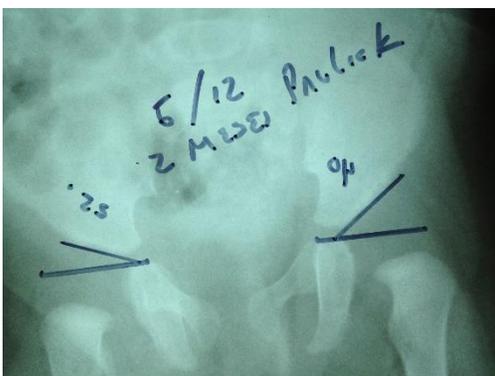
**Manejo con Tirantes de Pavlik**



3 meses de edad



4 meses / 1 mes con Pavlik



5 meses / 2 meses con Pavlik



6 meses / 3 meses con Pavlik

### Tratamiento de los 6 a los 18 meses.

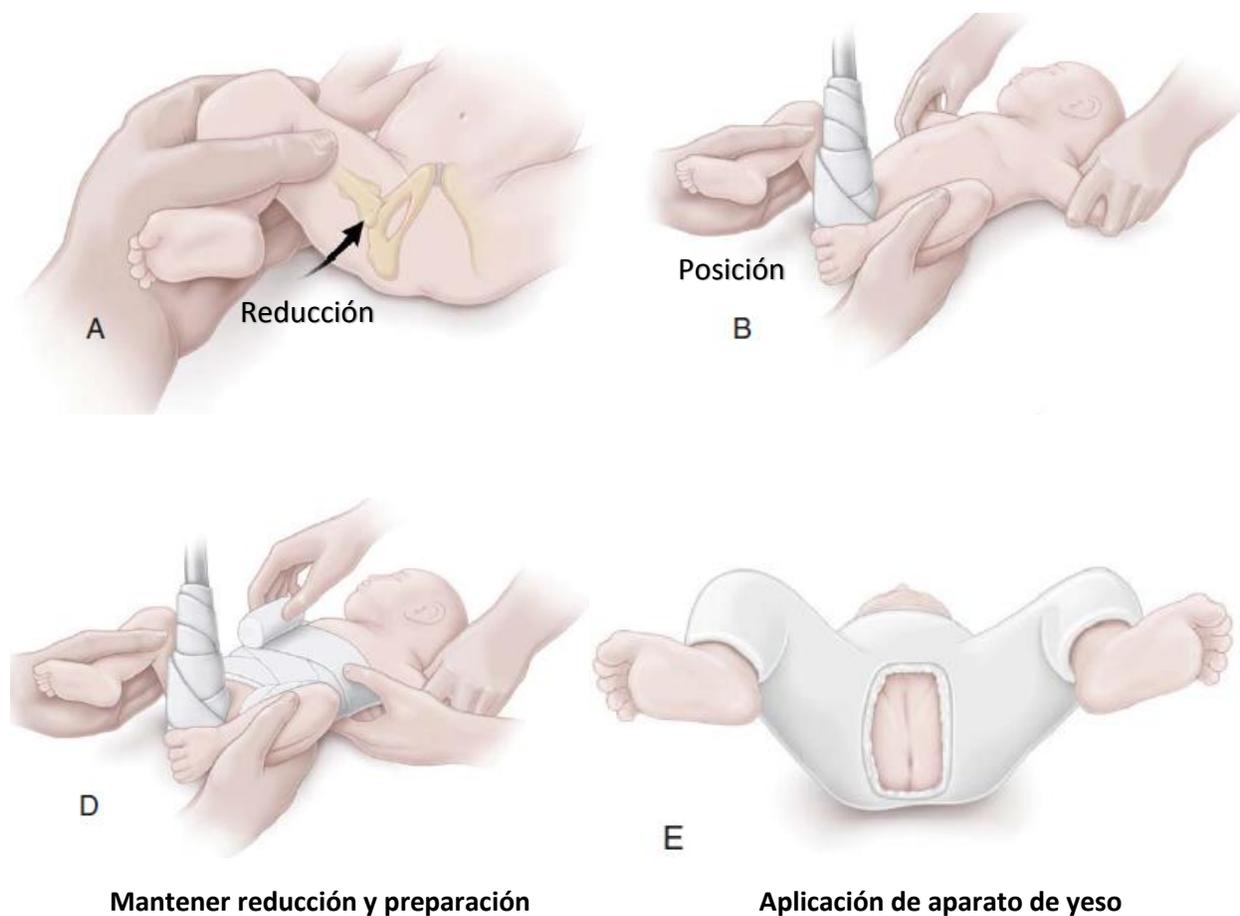
En esta etapa se observan diferentes datos clínicos y las maniobras de Ortolani Barlow dejan de ser diagnósticas. Estos datos clínicos distintos son: contracturas musculares de los aductores, discrepancia en pliegues glúteos y poplíteos, y discrepancia de longitud. La maniobra de Galeazi o Allis (discrepancia en la longitud de flexionar la cadera y las rodillas: una rodilla se observa más alta que la otra) se torna positiva.



Signo de Galeazi / Discrepancia de longitud / Rayos X cadera luxada, acetabulo displasico.

El tratamiento inicial consiste en corregir las contracturas mediante tracción cutánea o bien la liberación de los aductores para después reducir la cadera con un método cerrado bajo anestesia y la aplicación de un yeso que mantenga la reducción de la cadera en una posición que no fuerce la abducción; debe hacerse lo necesario para evitar las complicaciones de este método, que consisten en necrosis avasculares de la cabeza del femoral cuando las arterias circunflejas se comprimen.

Esta es la etapa más problemática para tomar decisiones terapéuticas. Al principio debe continuarse el no quirúrgico mediante la corrección de las contracturas con tracción y aplicación de yeso; sin embargo, ante la persistencia de las contracturas se realiza una liberación de los músculos aductores. Si la reducción no se logra a pesar de lo anterior debe practicarse un artrograma para valorar la existencia de obstáculos intraarticulares, en cuyo caso tiene que implementarse reducción abierta y aplicación de yeso.



### Reducción Cerrada / Aplicación de Aparato de Yeso

En esta etapa el tratamiento siempre es quirúrgico, la decisión es mas clara y mas compleja, se dirige a corregir dos situaciones:

1. La luxación, mediante reducción abierta, limpieza de los obstáculos intraarticulares y capsulorrafia. (Ajustar la cápsula articular resecando la porción sobrante para mantener la cabeza femoral en la articulación.) En ocasiones también es necesario realizar un acortamiento femoral para obtener una reducción sin presión excesiva.
2. La displasia de la cadera, mediante osteotomía pélvica para redireccionar el acetábulo y tratar de evitar una de las complicaciones más frecuentes: cadera reducida y displasia residual que ocasiona artrosis de cadera en la vida adulta.

**Salter**

**Correcciones hasta 45 grados**



**Osteotomía Redirección el Acetábulo**



### Evolución Osteotomía Salter

## BIBLIOGRAFÍA

1. Barlow TG. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip 3. J Bone Joint Surg 1962;44b: 292.
2. Kalamchi A, MacEwen GD. Avascular necrosis following treatment of congenital dislocation of the hip. J Bone Joint Surg 1980;62A:876.
3. Mubarak SL, Garfin S, Vance R et al. Pitfalls of the Pavlik harness in the management of congenital dysplasia, sublocation or dislocation of the hip. J Bone Joint Surg 1981;63A:1239-48.
4. Ramsey PL, Lasser S, MacEwen GC. Congenital dislocation of the hip: use of the Pavlik harness in the child during the first six months of life. J Bone Joint Surg 196;58A:1000-4.
5. Salter RB, Kostuik J, Dallas S. Avascular necrosis of the femoral head as a complication of treatment for congenital dislocation of the hip in young children: a clinical and experimental investigation. Can J Surg 1969;12:44.
6. Scoles PY. Roentgenographic parameters of the normal infant hip. J Orthop 1987;7:656-63.
7. Staheli Lym T. Fundamentals of pediatric orthopedics, 2a ed. Philadelphia-New York: Lippincott Raven 1998.
8. Tachdjian MO. C Congenital dislocation of the hip. New York: Churchill Livingstone 1982.
9. Wenger DR, Rang M. The Art and Practice of Children's Orthopaedics. New York: Raven Press 1993.