

14 11245

2ej

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado
Hospital Regional "20 de Noviembre"

I . S . S . S . T . E .



**"Evaluación Radiográfica de la Luxación
Congénita de la Cadera en Pacientes
Tratados con la Técnica de Bado"**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de
CIRUJANO ORTOPEDISTA Y TRAUMATOLOGO
p r e s e n t a
Dr. Edmundo Berumen Nafarrate

Asesor: Dr. Jorge Martínez de Velasco
y de Velasco



ISSSTE

MEXICO, D. F.

1 9 9 1



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION	
HISTORIA.....	2
GENERALIDADES.....	3
MATERIALES Y METODOS.....	5
RESULTADOS.....	11
DISCUSION.....	15
ILUSTRACIONES	
FOTOGRAFIAS.....	
GRAFICAS.....	
FIGURAS.....	
TABLAS.....	
BIBLIOGRAFIA	
LIBROS.....	19
ARTICULOS.....	19

RESUMEN

Desafortunadamente todavía existen muchas técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la luxación congénita de cadera. En el presente estudio reportamos un total de 75 pacientes con 98 caderas luxadas. A todos ellos se les practicó la técnica de Bado original por 2 vías. Se revisaron los expedientes radiográficos en los cuales se tenía como mínimo una radiografía pre-operatoria y una radiografía anual post-operatoria. Un total de 52 pacientes fueron seguidos por 5 años, 12 fueron seguidos por un período de 5-10 años y 11 por 10-15 años. En la radiografía pre-operatoria se revisaron los siguientes datos: línea de Shenton, índice acetabular, índice cérico diafisario, altura y profundidad. En las radiografías post-operatorias se revisó: el índice acetabular, índice cérico diafisario, ángulo de cobertura acetabular (Wiberg) y los anillos de Mosses. Los resultados mostraron una excelente evolución en la mayoría de los casos, solo se presentaron necrosis avascular en tres caderas, por lo tanto, pensamos que esta es una buena técnica en el tratamiento de luxaciones congénitas de la cadera en pacientes menores de 3 años de edad.

INTRODUCCION

HISTORIA

Desde el año de 1700 Verdin diferencia la luxación congénita de la adquirida y realiza el primer intento de reducción en la cadera. Posteriormente en 1788, Paletta, en base a un estudio de 200 casos realiza la primera descripción clínica y anatómo-patológica. Dupuytren en 1826 destaca la falta de desarrollo del acetábulo. En 1830 Hubert y Jaquier realizan la primera reducción quirúrgica. Pero es hasta 1840 cuando Guevin sostiene que la enfermedad es debida a contracturas espásticas de los músculos. Es probablemente la primera referencia en la que se hace énfasis en el desequilibrio muscular. En el año de 1885 Ogerton publica su procedimiento de reducción quirúrgica. En 1889 Hoffa menciona la importancia de la descripción muscular como aguda para facilitar la reducción quirúrgica. En 1892 Lovenz menciona que la abducción, flexión y rotación interna es la posición más estable para estabilizar la cadera. Bartow en 1905 expresa que el "diagnóstica precoz" constituye el arma más eficaz contra tal enfermedad. En 1908 Ludloff describe la reducción por la vía de los aductores. Putti en 1920 hace énfasis en la detección y tratamiento temprano de la luxación y la reducción con osteotomía y resección segmentaria del femur.

En 1936 Ortolani inicia la descripción de la subluxación. Frejka en 1941 propone el uso de la almohada como separador de muelle de los muslos, utilizándolos durante los primeros dos meses de vida. Bado en 1959 presenta su conferencia magistral en el III congreso de la Sociedad Latino-Americana de Ortopedia y Traumatología en Santiago de Chile, y menciona que "no se debe admitir que la luxación congénita de la cadera sea una alteración articular primitiva, sino que es debida a perturbaciones musculares que comienzan a actuar en cualquier momento intrauterino". Le confiere a la limitación de abducción carácter de signo patogénico que en Sudamérica se reconoce como signo de Bado. También describe la técnica quirúrgica que lleva su nombre y en la cual se basa este trabajo (1).

GENERALIDADES

La luxación congénita de la cadera es un padecimiento en el cual la cabeza femoral se encuentra fuera del acetábulo. Se distinguen dos tipos de luxación: la teratológica, en la cual el padecimiento es desarrollado dentro del útero, y la típica, en la cual las alteraciones son desarrolladas después del nacimiento, es este el caso de mayor frecuencia, presentándose en 1.5 de cada 1000 nacimientos vivos (2).

La etiología de la lesión ha sido de polémica en muchos centros, pero estudios realizados por Bado (3), Celoria (4), Selter (5), Omanley (6) y Michel (7), nos han dado fuerza para creer en la teoría de origen miogénico de la enfermedad. De esta forma es para nosotros la alteración muscular congénita la que provoca la luxación. Estas alteraciones son más notables a nivel del psoas iliaco y de los aductores.

El tratamiento de la luxación congénita de la cadera dirigida a su causa es para nosotros fundamental, por lo que revisamos expedientes radiográficos de pacientes operados, y a los cuales se les redujo la cadera en forma abierta asociada a tenotomía del psoas iliaco, miotomía de aductores y neurectomía de obturadores, como se describe en los textos de Bado (3), Tadjchan (2) y Celoria (4). Sin embargo, queremos dejar constancia de que la mejor medida en el manejo de este padecimiento es el diagnóstico temprano mediante el examen de la abducción de la cadera en todo recién nacido y su tratamiento en todo paciente con limitación en la abducción de las caderas con un cojín que la mantenga (2, 3, 8, 9, 11).

MATERIALES Y METODOS

El trabajo fue realizado con pacientes revisados, tratados y seguidos en el Hospital "20 de Noviembre, ISSSTE en el servicio de Traumatología y Ortopedia (T. y O.). A todos estos pacientes se les operó con la técnica de Bado que consiste en: por la vía inguino-crural "Ludoloff", tenotomía de aductor mediano (foto 1), neurectomía de la rama superficial del nervio obturador (foto 2), miotomía del aductor menor, neurectomía de la rama profunda del nervio obturador y tenotomía del recto interno. En el mismo tiempo quirúrgico, a través de una segunda insición ilio-femoral "Smith Petersen", elongación en Z del recto anterior, sección del psoas iliaco, capsulotomía anterior, resección del ligamento redondo, reducción de la cadera en la abducción y rotación interna que permita un centraje adecuado (foto 3) y estable, capsuloplastia anterior y sutura del recto anterior alargado.

Después de la cirugía se coloca un aparato de yeso pelvi-podálico (foto 4) con la cadera operada en abducción y rotación de 50° y 10° respectivamente, utilizandose por 3 meses.



Foto 1

Foto 2



Foto 3

Foto 4

Al retirar dicho aparato se percibirá una barra de abducción máxima de caderas con zapatos a 10° de rotación interna (foto 5) que usará 24hrs/día por un periodo aproximado de 3 meses. Tiempo necesario para la remodelación radiográfica del techo acetabular. Posteriormente se utilizará la barra 18hrs/día durante otros 3 meses. Y, finalmente 12hrs/día por el tiempo necesario hasta observar la remodelación completa.

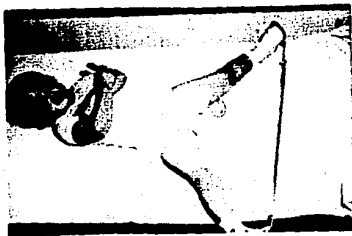


foto 5

Para este trabajo se contó con 75 expedientes radiográficos en los cuales se tenía una radiografía pre-operatoria (foto 6) y una post-operatoria anualmente (foto 7).

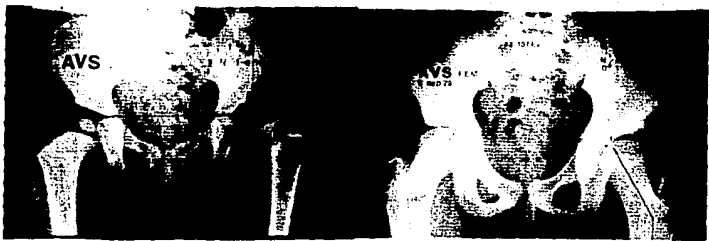


Foto 6

Foto 7

En la radiografía pre-operatoria se revisaron los siguientes datos: línea de Shenton (figura 1), índice acetabular (figura 2), índice cervico-diafisiario, altura y profundidad (figura 1).

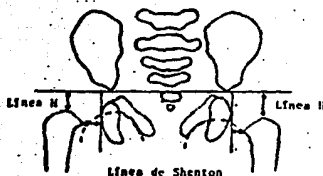


Figura 1

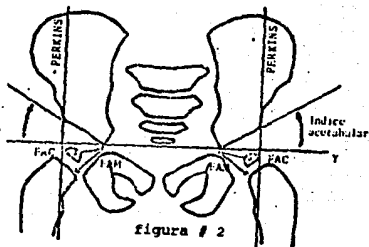


figura # 2

En caso de encontrar la cabeza femoral ya osificada se localizará en relación a cuadrantes (figura 3). En la radiografía post-operatoria se analizó el índice acetabular (figura 4), índice cervico-diafisiario (figura 5), ángulo de cobertura (Wiberg) y líneas de Mosses (figura 6).

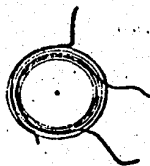
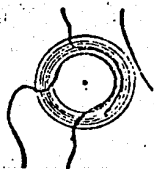
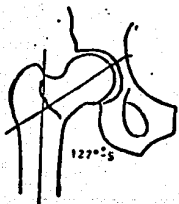
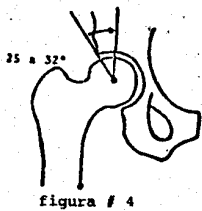
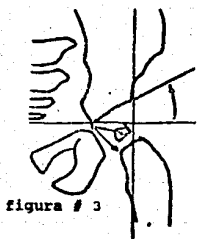


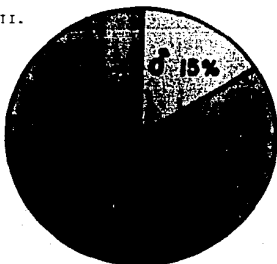
Figura 5

Figura 6

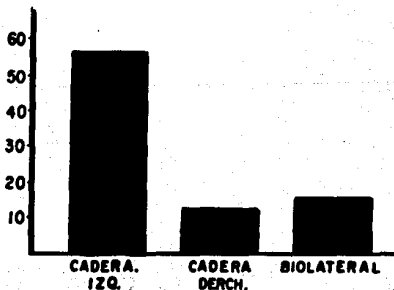
RESULTADOS

De los 75 pacientes revisados, 11 pacientes pertenecían al sexo masculino (15%) y 64 pacientes al sexo femenino (85%). El lado más frecuentemente afectado fue el izquierdo en 56 casos, el derecho en 12 casos y 15 fueron bilaterales gráficas I y II.

GRAFICA. I:-



GRAFICA. II:-



En las radiografías pre-operatorias se encontraron los siguientes datos: ruptura de la línea de Shenton en el 100% de los casos, elongación de la cápsula en el 100%, retardo de osificación de la cabeza en el 100%, displasia del acetábulo en el 97.3%, línea H mayor de 9mm en el 24% y valor negativo en el 70.6%. Una distancia H alterada en 57.3% de los casos. Se siguieron por un período post-operatorio de por lo menos 5 años a 52 pacientes, por 5-10 años a 12 pacientes, y durante 10-15 años los 11 restantes tabla I.

TABLA I	HALLAZGOS PRE-OPERATORIOS	%
	Ruptura de la línea Shenton	100
	Miembro afectado en rotación externa.	100
	Cápsula sinovial laxa	100
	Retardo osificación cabeza fem.	100
	Displasia acetabular	97.3
	Cabeza en cuadrante sup. ext.	69.3
	Angulo diafisario	54.6
	Línea H + 9mm	5.3
	9mm-0	24.0
	valor negativo	70.6
	Distancia H alterada	57.3

Los hallazgos post-operatorios fueron los siguientes: cobertura del acetábulo normal (ángulo Wiber) en el 70.6% de los casos, se logró un índice acetabular normal en el 84% de los casos, y un índice cérico diafisario normal en el 81.3% tabla II.

TABLA II	HALLAZGOS POST-OPERATORIOS	%
	Cobertura acetabular	70.6
	Índice acetabular normal	84.0
	Índice cérico diafisario	81.3
	Línea concéntrica de Mosses	95.0

En 5 pacientes el diagnóstico y tratamiento fue antes de un año de edad, en 64 pacientes entre 1-3 años y en 6 después de los 3 años.

En base a los resultados anteriores y al emplear la clasificación de Thomas y col. (12), se obtuvieron los siguientes resultados: 89% buenos, 6% regulares y 5% malos tabla III.

TABLA III CLASIFICACION DE RESULTADOS DE PACIENTES TRATADOS EN ICC

BUENO	<ol style="list-style-type: none">1. Forma esférica o irregular mínima (menor de 2mm en anillo de Mosses)2. No o mínima coxa magna (menor de 20% mayor en diámetro de la cabeza)3. No o mínimo cambio en cuello femoral.4. Cambios mínimos de ángulo de cobertura (ángulo de Wiber entre 15-20 grados. <p>DEBEN ESTAR LOS CUATRO PRESENTES</p>
REGULAR	<ol style="list-style-type: none">1. Forma esférica, irregularidad de 2-4mm en relación a los anillos de Wiber2. Coxa magna (menor de 20% de aumento)3. Cambios de cuello, acortamiento (distancia articularotrocantérica mayor de 50% en el lado afectado) y/o valgo de la epífisis.4. Falta de cobertura, ángulo de Wiber entre 10-15 <p>DEBEN ESTAR TRES PUNTOS PRESENTES</p>
MALO	<ol style="list-style-type: none">1. Epífisis aplanada2. Coxa magna mayor de 20%3. Cambios de cuello, acortamiento (distancia articularotrocantérica menor de 50% del lado no afectado) y/o angulación en valgo4. Falta de cobertura, ángulo de Wiber menor de 10 <p>DEBEN ESTAR PRESENTES POR LO MENOS DOS PUNTOS</p>

DISCUSION

El diagnóstico temprano es el arma más eficaz en el tratamiento de la luxación congénita de cadera. El signo de Bado, como es conocido en Centro y Sudamérica "limitación de la abducción" es para nosotros el dato más útil para diagnóstico inicial. El signo de Ortolani y Bartolow son útiles, pero somos de la idea de que no deben ser realizadas con mucha frecuencia debido a que emplean mucha fuerza y pueden causarse lesiones no existentes (11). En los casos tempranos en que encontramos limitaciones en la abducción, utilizamos cojín de abducción (0-6 meses). En aquellos pacientes en los que el diagnóstico se realizó entre 6 meses y 1 año de edad, siempre y cuando la línea H estuviera con valores positivos, practicamos miotomía de aductores, tenotomía del psoas iliaco, neurectomía de la rama superficial y profunda del nervio obturador y reducción.

Si el diagnóstico se hace al año o hasta los 3 años de edad se encuentra mayor beneficio y la más clara indicación para la técnica.

Desde nuestro punto de vista, es una técnica sencilla, rápida y de bajo costo.

La tracción esquelética fue utilizada en nuestros pacientes cuando la cadera se encontró en una posición de la cabeza femoral muy alta y en casos de más de 3 años de edad.

Es importante tener el mayor cuidado posible al momento de reducir la cadera y tener la capsula abierta para definir la posición más estable y colocar el aparato de yeso en esta posición. La necrosis avascular (foto 8) se encontró en nuestra serie con una frecuencia muy baja (3 casos).



Foto 8

Pensamos al igual que el Dr. Setler (13) que la acción muscular es un factor muy importante para la presentación de dicho problema de ahí el hincapié en este estudio en la liberación muscular para evitar de esta forma la presencia de

necrosis.

Dos de los pacientes con necrosis avascular fueron reducidos por la vía de los aductores.

Se han reportado en series anteriores un 20% de necrosis avascular (14) y en una serie reciente se reporta una frecuencia del 10% con esta vía de abordaje (15). Se ha dado como explicación a este problema que la utilización de la vía Ludloff presenta como complicación la lesión de arterias rama circunfleja que serán fuente importante de irrigación capsular, además por esta vía no se logra una capsuloplastia con descompresión como sucede con el abordaje "Smith Peterson".

La rehabilitación de los músculos abductores es muy importante en la evolución de estos pacientes. Si el diagnóstico es realizado después de los 3 años de edad podría ser utilizada la técnica pero no se obtendrán los mismos resultados debido a la menor capacidad de remodelación y a la contractura de los tejidos blandos, siendo la mejor solución en este grupo de pacientes la osteotomía (Salter, Desrotadora, Diafisectomía, etc.).

La revisión radiográfica de estos pacientes presenta como conclusión una notable corrección del problema y una gran capacidad de remodelación en el grupo de edad de entre 1-3 años de edad. Al comparar los resultados radiográficos con los de Thomas observamos excelentes resultados.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- 1.- Celoria F. La Relajación Muscular y la Reducción Quirúrgica Simultánea y Precoz en el Tratamiento de la LCC. Argentina. Ateneo 1988.
- 2.- Tadjchan M. Ortopedia Pediátrica. Philadelphia. Saunders Co. 1972; 127.
- 3.- Bado J. L. Miodisplasia Congénita de la Cadera. Uruguay. Ofiana del Libro AEM. 1970.
- 6.- Michele A.A. Ileopsoas. Philadelphia. Leppincott. 1970; 127.

OTROS

- 14.- Anaya J.L. Medicina Radiográfica en Ortopedia y Traumatología. México D.F. Interamericana 1976; 76
- 15.- Dee R. Principles of Orthopaedic Practice. New York. Mc Graw Hill. 1988; 1085.
- 16.- Lovell W.W. Ortopedia Pediátrica, 2a edición. Philadelphia. Leppincott. 1986; 705.
- 17.- Turek S.L. Orthopaedics. Philadelphia. Leppincott. 1984; 292.

ARTICULOS

- 4.- Salter D. Avascular Necrosis of the Femoral Head as a Complication of the Treatment for CDH in Young Children. Can J Surg 1969; 12:44-62.
- 5.- Malley O.J. The Influence of the Flexor on the Abductor Muscles of the Hip. Clin Orthop ; 31:73-82.
- 7.- Exner A. Ultrasound Screening for Hip Displasia in Neonats. J Pediatr Orthop 1988; 8:29-53.
- 8.- Susuky S. Avascular Necrosis in Patient Treated with Pavlick Harness for CDH. J Bon Joint Surg 1990; 72:1048-1055.

9.- Tradell J. Economic Evaluation of the Neonatal Screening for CDH. J Pediatr Orthop 1990; 10:327-330.

10.- Thomas A. Avascular Necrosis after Open Reduction for Congenital Dislocation of the Hip. J Pediatr Orthop 1989; 9:525-529-

11.- Gugliemone P. y Martínez de Velasco. Necrosis Avascular en LCC. Comunicación Personal.

12.- Castillo L. Medial Aductor Open Reduction for CDH. J Pediatr Orthop 1989; 10:335-340.