

11245
29/18



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

**LUXACION TRAUMÁTICA
DE CADERA EN NIÑOS**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
P R E S E N T A
DR. HIRAM. RUBEN NAVARRO NAVARRO**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F., FEBRERO DE 1983.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

I N D I C E

Introducción	1
Aspectos Históricos	5
Anatomía vascular de la cabeza femoral	7
Revisión de la Literatura	17
Casos Clínicos	36
Conclusiones	41
Bibliografía	48

INTRODUCCION

La luxación de la articulación de la cadera se produce por un violento impacto transmitido a la articulación por medio del fémur. Tales lesiones ocurren a menudo en accidentes automovilísticos, con menos frecuencia en las caídas y a veces en deportes de contacto corporal. Quiénes sufren lesiones de la articulación de la cadera en accidentes automovilísticos presentan otros traumatismos graves por lo que es fácil que la lesión de la articulación de la cadera pase inadvertida ó que no se valore su verdadera magnitud porque las demás lesiones pongan en peligro la vida; por consecuencia, el tratamiento definitivo puede demorarse ó hacerse incompleto.

En los niños ésta entidad es poco común y en consecuencia es muy distinta a la de los adultos, si aún en niños le lesión difiere mucho entre ellos de acuerdo con la edad ésto se debe a que su sistema vascular de la cabeza femoral se va modificando a medida que el niño pasa de la infancia a la adolescencia.

Aunque hay varios estudios excelentes sobre este problema las conclusiones difieren de un estudio a otro y hay contradicción en cuanto a la influencia del tratamiento sobre el resultado final.

En el Instituto Nacional de Ortopedia detectamos cinco casos diagnosticados como luxación traumática de cadera en un periodo de tres años, lo que nos confirma la baja frecuencia con que se presenta.

Uno de los últimos casos se trataba de un niño de 9 años que presentaba una luxación traumática de cadera - de 7 meses de evolución sin haber recibido ningún tratamiento (fig. 1). A excepción de la claudicación importante no presentaba ningún otro síntoma.

Al presentar el caso a los colegas de diferentes jerarquías, la opinión en cuanto a la conducta a seguir varió desde: artrodesis de la cadera en el sitio en que se encontraba actualmente, hasta las osteotomías de apoyo quedando entre ambas el de intentar reducir a cig

lo abierto previa tracción esquelética.

Esta divergencia de opiniones confirma que, además de no tener experiencia en el tratamiento de éstos casos, esto se debe a la rareza con que se presenta la luxación de la cadera en los niños.

Con ésta tesis pretendo establecer una idea de la conducta a seguir en diferentes casos de luxación traumática de cadera en niños.

lo abierto previa tracción esquelética.

Esta divergencia de opiniones confirma que, además de no tener experiencia en el tratamiento de éstos casos, ésto se debe a la rareza con que se presenta la luxación de la cadera en los niños.

Con ésta tesis pretendo establecer una idea de la conducta a seguir en diferentes casos de luxación traumática de cadera en niños.



Figura Núm. 1

ASPECTOS HISTORICOS

La luxación traumática de la cadera en el niño es poco común.

Se le atribuye a Choyce en 1924 la descripción clásica de ésta entidad (5).

La siguiente contribución importante fué de Elmslie (5) quién en 1932 describió la Necrosis Avascular secundaria a luxación traumática a la que llamó coxa plana.

En 1935 Mauck y Anderson reportaron el caso de un paciente masculino de 6 años de edad quien tuvo una luxación traumática de cadera trece meses después de haber recibido el trauma inicial.

Goldenberg en 1938 reportó otro caso que después de su tratamiento presentó relajación.

Finalmente Fineschi en el año de 1956 revisó cuidadosamente la literatura mundial logrando recabar 150 casos

pero desafortunadamente éstos fueron pobremente documen
tados e inadecuadamente seguidos clínica y radiológica-
mente.

ANATOMIA VASCULAR DE LA CABEZA FEMORAL

LA LUXACION TRAUMATICA DE CADERA PRODUCE DISTURBIOS CIRCULATORIOS EXTRAOSEOS RESULTANDO UNA DEFICIENCIA EN LA CIRCULACION INTRAOSEA DE LA CABEZA FEMORAL.

La arteria principal de la extremidad inferior es continuación directa de la arteria ilíaca primitiva externa y sigue un trayecto que, trazado en el muslo corresponde a los dos tercios superiores de una línea que uniera el punto medio de la ingle con el tubérculo del tercer aductor. En ésta porción de su trayecto se llama Arteria Femoral.

En su nacimiento la arteria femoral está situada entre la vena femoral hacia adentro y el nervio crural hacia afuera; al descender, se desplaza gradualmente hacia la cara interna del fémur quedando la vena por detrás y -- por último hacia afuera y el nervio safeno (continuación directa del nervio crural) se dispone por delante y después por dentro.

En la etapa inicial de su trayecto la arteria y venia femorales están rodeadas por la vaina femoral (prolongación cónica de la fascia transversal y de la aponeurosis ilíaca) que tiene más ó menos 3.5 cms., de longitud

La arteria femoral se coloca primero por detrás de los ganglios linfáticos inguinales superficiales y de la vena circunfleja iliaca externa, después cruza el triángulo de Scarpa profundamente a la fascia lata, cruza el tendón del músculo psoas por delante de la articulación coxo femoral dando nacimiento a la arteria femoral profunda.

La arteria femoral profunda es la rama de mayor calibre de la arteria femoral. Nace del lado externo de ésta - última 3.75 cms., aproximadamente distal al arco crural y de ella nacen las arterias circunflejas externa ó anterior e interna ó posterior.

La sangre alcanza la zona proximal del fémur a través de la arteria circunfleja media (rama de la arteria fe-

moral profunda) directamente ó a través de ramos colaterales muy próximos al cuello femoral, particularmente las circunflejas descendentes y externa. La circunfleja interna ó media sigue a lo largo de la parte posterior del cuello femoral, tan próxima a la articulación de la cadera que queda parcialmente incluida en la cápsula cerca del periostio. Es en éste lugar donde la rama más importante de la arteria circunfleja interna se desprende de ésta arteria para encontrar a la cabeza y cuello femorales. La arteria circunfleja interna sigue un curso arqueado hacia la parte anterior del cuello femoral y hacia el origen de la arteria femoral profunda.

Trueta señala la comprobación en cuánto a que la antomía vascular que se estableció durante la fase de crecimiento no es reemplazada en la madurez sino que persiste durante el resto de la vida. La epífisis y la metafisis usualmente reciben su sangre de fuentes separadas. Con respecto a los lugares donde penetran en el hueso (fig. 2) las arterias epifisarias seguirán -

llamándose externas (6 laterales) e internas (6 medias) y las principales arterias metafisiarias se designarán como superiores e inferiores.

Los vasos epifisiarios externos junto con los vasos metafisiarios superior e inferior proceden de la arteria circunfleja femoral interna (éstos vasos son llamados - en algunos libros de Anatomía: Ramos retinaculares superiores). El vaso epifisiario interno ó medio se desprende de la arteria del ligamento redondo (rama de la arteria acetabular que procede de la arteria obturadora).

Se encontró que los vasos epifisiarios externos predominaban en la epífisis, suministrando sangre por lo menos a los 4/5 externos y las arterias metafisiarias inferiores predominaban en la metáfisis suministrando sangre - aproximadamente a 2/3 del tejido metafisiario.

Las arterias episiarias externas penetran en la cabeza femoral por su parte posterosuperior en número de 2 a 6

y adoptando una forma espiral durante un corto trecho después de su penetración corriendo en dirección descendente e interna.

Los vasos epifisiarios internos (fig. 3) penetran a la cabeza femoral a partir de la fovea capitis dirigiéndose hacia afuera hasta encontrarse y anastomosarse con los vasos epifisiarios externos. Estos vasos se distribuyen en la epífisis y hacia la superficie articular.

Weathersby (1959) observó que en 134 fetos la arteria acetabular y su rama foveolar arrancan de la arteria obturadora en 54.5% mientras que 14.9% de la arteria circunfleja interna eran las que suministraban los ramos para la fovea. En 23.9% existían conexiones anastomóticas entre la arteria circunfleja y la arteria obturadora.

En cuanto a los vasos metafisiarios usualmente existen de 2 a 4 arterias metafisiarias superiores, éstos vasos entran por la parte superior del cuello femoral a cier-

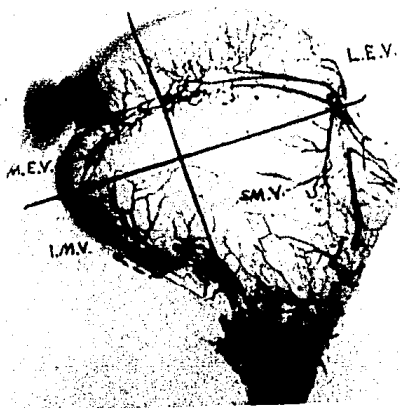


Figura Núm. 2

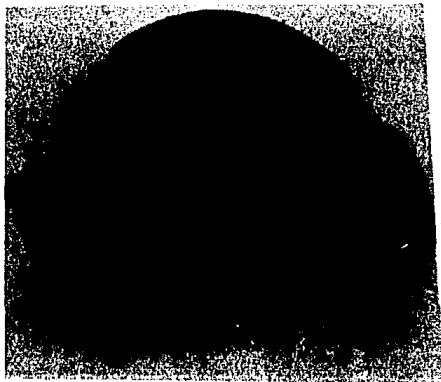


Figura Núm. 3

ta distancia del borde del cartilago siguiendo un curso hacia abajo del hueso. Los vasos metafisiarios inferiores penetran en el hueso cerca del borde inferior del cartilago articular. En la metafisis no se observan las anastomosis caracteristicas vistas en la epifisis. En el adulto existe una amplia anastomosis entre los vasos epifisiarios y metafisiarios en el sitio ocupado previamente por el cartilago de crecimiento.

Diferentes etapas vasculares :

I. - Durante el crecimiento y en el periodo comprendido del nacimiento a los dos años: Existe una sólida barrera que se opone al progreso de los vasos metafisiarios hacia la epifisis y visceversa, sólo algunos vasos que cruzan por fuera del pericondrio pueden servir de puente de comunicación entre la metafisis y la epifisis llegando al núcleo de osificación epifisiario donde se anastomosan con los ramos terminales de los vasos epifisiarios externos (fig. 4)

II.- Durante el crecimiento y el periodo comprendido - de los dos a los siete años: El puente vascular mencionado en el periodo anterior, en este periodo su número disminuye, encargándose de la nutrición epifisiaria ca da vez más los vasos epifisarios internos a cargo del ligamento redondo y del 70 al 80% de la sangre total - de la epffisis es acarreada por los vasos epifisarios externos.

En uno de los estudios efectuados por Trueta no se encontró un solo caso de penetración de la epffisis por los vasos del ligamento redondo antes de la edad de -- los 6 años.

III.- Durante el crecimiento y en el periodo comprendi do entre los siete y los once años: En este periodo se agrega unicamente la anastomosis de los vasos del liga mento redondo con las ramas de los vasos epifisarios externos. A los 10 años el tipo preadolescente de la circulación epifisiaria se establece definitivamente - con la diferencia única de que su calibre no es tan --

grande como en el adulto.

IV.- Durante el crecimiento y en el periodo comprendido entre los doce a los dieciocho años (periodo de comienzo de fusión de epífisis con diáfisis): Aquí se incrementa la vascularización en la metafisis, misma que afecta a la resistencia de la estructura ósea en dicho segmento, lo que explica algunas entidades patológicas que se presentan en cabeza y cuello femorales durante ésta edad.

V.- Periodo comprendido de los dieciseis a los dieciocho años: En este periodo la eliminación progresiva del cartilago de crecimiento, permite la anastomosis entre los vasos epifisiarios y los metafisiarios (5). A partir de aquí, la circulación de la epífisis femoral se halla garantizada siendo necesario un fuerte traumatismo ó una grave alteración patológica para que sea afectada.



Figura Núm. 4



Figura Núm. 5

REVISION DE LA LITERATURA

La luxación traumática de la cadera en general, se ve en ocasiones excepcionales, correspondiéndole sólo el 5% de todas las luxaciones traumáticas. Mucho menos común es en el niño pues hasta 1968 estaban reportados sólo 266 casos en la literatura mundial (2,6). Una serie reportó 1,842 luxaciones traumáticas de cadera en general, de las cuáles sólo 3 fueron en niños.

Por lo anterior, ¿quién más sino la literatura nos puede proporcionar casuística importante para el estudio de ésta patología?

Haré una descripción de los puntos que considero más importantes y que espero al final nos muestre conclusiones al respecto. He incluido también la escasa pero no menos importante casuística del Instituto Nacional de Ortopedia de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Tabla 1

C.M. Offierski M.D. (1981)	33
William P. Bunnell M.D. (1980)	1
Daniel P. Mass M.D. (1980)	1
Antonio Barquet M.D. (1979)	26
Donald E. Pearson M.D.(1973)	24
R. Wharton Gaul M.D. (1973)	1
S.R.C.-P.O.S.* (1968)	51
Serie Combinada (1968)	165
F. James Funk M.D. (1962)	40
I.N.O.** (1980-1983)	5

* Scientific Research Committies of the Pennsylvania Orthopaedic Society.

** Instituto Nacional de Ortopedia, S.S.A.

Consideré adecuado distribuir por grupos de edad a - los pacientes con luxación traumática de cadera apoya do en el estudio de la estructura vascular de la cabe za femoral. Dicha distribución ha sido dividida en 3 grupos (7,9). Observaremos que el total de los pa---

cientes en ésta tabla, no corresponde con el número de pacientes de la tabla 1, por no mencionarse en todas las citas bibliográficas revisadas (tabla 2).

Tabla 2

Gpo. I (2 a 5)	Gpo. II (6 a 10)	Gpo. III (11 a 14)
22	39	61
Total: 122 pacientes		

A continuación menciono el seguimiento en años que algunos pacientes tuvieron (tabla 3). El mayor periodo de seguimiento tuvo un promedio de 14 años (22 pacientes) y el menor de 2 años (6 pacientes) incluso se menciona un seguimiento de meses pero por lo mismo, es de poca importancia informática para ser incluidos. Del total de los 347 pacientes con luxación traumática de cadera sólo se conoce el seguimiento de 73 pacientes, lo que representa el 21%.

Tabla 3

Serie	2 años	5 años	10 años	14 años
C.M. Offierski			19	
William P. Bunnell	1			
Daniel P. Mass	1			
A. Barquet				16
Donald E. Pearson			10	
R. Wharton Gaul		1		
S.R.C.P.O.S.	4	4	10	6
I.N.O.	1			
T o t a l	7	5	39	22

Bunnell (2) en su artículo señala que no hay evidencia de que el seguimiento, incluyendo el tiempo de restricción del apoyo del cuerpo sobre la extremidad afectada, afecten significativamente el pronóstico en niños ó adultos.

SEXO: En cuanto al sexo el más afectado fué el masculino en relación de 2-3 a 1 (Tabla 4).

Tabla 4

Serie	Masculino	Femenino
Daniel P. Mass	1	
Donald E. Pearson	18	6
R. Wharton Gaul		1
S.R.C.P.O.S.	40	11
I.N.O.	4	1
T o t a l	63	19

Clasificación: De acuerdo a la localización de la cabeza femoral luxada en relación con el acetábulo, existen tres tipos de luxación (15):

- a) Anterior
- b) Posterior
- c) Central

Cuando una luxación es acompañada de fractura, bien sea del acetábulo ó fémur a cualquier nivel (aunque éstas son excepcionales en niños) tal vez como una consecuencia de la plasticidad particular de sus articulaciones (1).

Stewart y Mildford formularon una división en cuanto a la gravedad de la luxación de la siguiente manera:

Grado I: Luxación simple sin fractura ó fractura pequeña del acetábulo sin importancia.

Grado II: Luxación con uno ó más fragmentos grandes de la ceja cotiloidea pero de continente suficiente para garantizar estabilidad.

Grado III: Luxación con fractura multifragmentaria del acetábulo que produce gran inestabilidad.

Grado IV: Luxación con fractura de cabeza y/o cuello femoral.

Grado V: Luxación con fractura de diáfisis femoral.

De las series revisadas (tabla 1), encontramos que 19 luxaciones fueron anteriores y 160 fueron posteriores, una indeterminada y 2 fueron centrales.

Las luxaciones anteriores son muy raramente vistas en niños reportándose un caso de luxación anterior traumática de cadera en un niño que le ocasionó oclusión de la arteria femoral común al ser comprimida entre la cabeza femoral luxada y el ligamento inguinal. Se describe también una luxación inferior con el muslo flexionado sobre la pared abdominal (Luxatio erecta) (2).

En la serie de A. Barquet (1) se describen dentro de las luxaciones posteriores 6 luxaciones retroacetabulares, tipo de luxación citado por pocos autores (Trillat y Ringot 1951, Chavatte 1968, Fischer e Inbert -- 1969) y la importancia de saber reconocerla es que puede causar dificultad en el diagnóstico con radiografías aisladas en vista anteroposterior, siendo siempre

recomendable que dicha proyección anteroposterior sea - comparativa y además no deben faltar las proyecciones - laterales.

Severidad del traumatismo: La severidad del traumatismo de acuerdo a la intensidad de la fuerza que produce la luxación de la cadera fué graduado en 3 tipos:

Leve: Causado por carrera, tropezón ó caída.

Moderado: Causado por velocidad excesiva (bicicleta, patines).

Severo: Causado por gran impacto enérgico o triturante (14).

Los niños comprendidos en el Grupo I (de 2 a 5 años) necesitaron un trauma leve para que se produjera la luxación (Fineschi 1956, Schlonski y Miller 1973). Los grupos II y III necesitan un traumatismo moderado ó severo para que se produjera la luxación y observé que en algunas ocasiones fué acompañado de fracturas diversas.

Según Morton en 1959, Fischer y cols., en 1971, en niños mayores, ésto se debe probablemente a que tienen u-

na alta morbilidad traumática.

Intervalo entre la luxación y el tratamiento: El mínimo registrado de las series revisadas fué de 6 horas y el máximo de tres meses.

Tratamiento:

El tratamiento para la reducción de las luxaciones varió en las diferentes series. Es muy importante tomar en cuenta el tiempo que tiene de establecida la luxación, el estado del enfermo y las lesiones asociadas. En términos generales pueden ser empleados diferentes métodos de tratamiento, de los que menciona la literatura revisada encontré los siguientes:

- a) Reducción cerrada (c/s anestesia, tracción cutánea o esquelética.
- b) Reducción abierta.
- c) Reducción abierta y fijación interna.
- d) Fusión.

Es falso que en todos los casos debamos de intentar la reducción cerrada de una luxación traumática con el fin de darle la oportunidad de que el paciente se evite la intervención quirúrgica. Cada uno de los diferentes mé todos de tratamiento tiene sus indicaciones precisas.

Remito al lector el interesante artículo de los Doctores Mass, Spiegel y Laros (3) para mayor información.

Complicaciones: El 40% de los adultos sufren daños significativos incluyendo a la parálisis del nervio ciático en el 10% y entre otras:

- Artritis traumática.
- Articulación inestable por fractura acetabular asociada.
- Miositis osificante.
- Necrosis avascular.

Excepto por ésta última, dichas complicaciones son raras en niños siendo ésta del 10% y según algunos autores, no hay relación entre la reducción y el tratamien-

to. Antonio Barquet en su artículo original (3) menciona que el factor esencial predisponente de la necrosis avascular en su serie fué la reducción retardada (Halterburton y cols. 1961, S.R.C.P.O.S. 1968 y Hamelbbo 1976) agregando al trauma severo como otro factor (Gula 1972, Epstein 1973).

Otra rara complicación es la separación traumática de la epífisis capital femoral (3) también conocida como: Fractura luxación transepifisiaria de la cabeza femoral con un potencial substancial de pobres resultados ya -- que de seis casos reportados en la literatura inglesa -- ninguno tuvo un buen resultado.

Cuando se fractura el cuello femoral la circulación de la metáfisis a la cabeza femoral se interrumpe. Si se luxa la cadera, el ligamento redondo suele desgarrarse y muchas veces se lacera la cápsula pero la circulación por la línea epifisiaria no se altera. Trueta -- (13) señala que la circulación en la epífisis capital del niño menor de cuatro años está a cargo de los va--

Los vasos metafisiarios que cruzan la epífisis. A ésta edad el ligamento redondo no aporta sangre a la cabeza; por lo tanto, toda fractura a través del cuello femoral -- bloquea la circulación capital mientras que la luxa--- ción puede permitir que gran parte de la circulación - de la cabeza se mantenga intacta, por lo que cabe anti- cipar dificultades circulatorias mínimas.

Alrededor de los 8 años los vasos metafisiarios ya no franquean la línea epifisaria y el ligamento redondo comienza a enviar una importante cantidad de sangre a la cabeza femoral.

Con la luxación de la cadera y el consiguiente desgarrro del ligamento redondo muchas veces la circulación capital se trastorna.

Al llegar a la pubertad la cabeza femoral recibe sangre de las 3 regiones:

- 1.- Vasos epifisarios externos.
- 2.- Ligamento redondo.

- 3.- Arterias metafisiarias (vuelven a cruzar la placa epifisiaria.

A ésta edad la anatomía es similar a la del adulto.

A continuación ennumero una lista de las complicaciones observadas más frecuentemente en orden decreciente:

- 1.- Necrosis Avascular.
- 2.- Fractura del Fémur.
- 3.- Interposición de tejidos blandos.
- 4.- Déficit parcial ó total del nervio ciático.
- 5.- Diagnóstico retardado.
- 6.- Luxación recidivante*.
- 7.- Rigidez articular.
- 8.- Parálisis del nervio peroneal.
- 9.- Oclusión del pulso femoral.
- 10- Inestabilidad articular*

* La luxación recurrente y la inestabilidad articular son poco usuales en niños por la baja incidencia de --- fracturas y lo fácil con que se luxan sus caderas (2).

El promedio de la necrosis avascular es de 10% en los niños y según Bunnell ésta incidencia no aumenta por el retardo en la reducción, todo lo contrario según lo expresa Barquet (1).

No incluí en ésta lista el desgarró de la cápsula y otros tejidos blandos circundantes debido a que ésta complicación puede presentarse con la luxación misma acompañada con cualquiera de las ya descritas.

C.M. Offierski (14) señala que de 10 niños seguidos durante un promedio de 10 años, el 84% de ellos, fueron clínicamente normales, pero las radiografías de control mostraron que el 47% desarrolló coxa magna de 2 mm. ó más.

No hubo correlación entre el desarrollo de la coxa magna y los resultados clínicos.

De la revisión de la literatura, sólo se conocen 72 pacientes que fueron seguidos hasta la madurez esqueléti-

ca (tabla 5).

Tabla 5

Serie	Nº de pacientes
A. Barquet	10
S.R.C.P.O.S.	18
Serie combinada	44
T o t a l	72

De éstos pacientes que llegaron a la madurez esquelética sólo se conocen los resultados de 46 pacientes (tabla 6), mismos que fueron valorados según los criterios de Gartland (1), para las caderas anormales como sigue:

- Dolor.
- Movilidad limitada.
- Acortamiento del miembro inferior lesionado.
- Claudicación.
- Anomalías radiográficas.

Tabla 6

Serie	Normales	Anormales
A. Barquet	6	4
S.R.C.P.O.S.	11	7
Serie combinada	11	7
T o t a l	28	18

Dado que son pocos los pacientes que llegaron a la madurez esquelética, me permití incluir resultados parciales de las diferentes series revisadas, independientemente de que hayan ó no llegado a la madurez esquelética (tabla 7)

Definitivamente que los controles radiográficos periódicos son de vital importancia para la valoración subsiguiente de una probable complicación.

Se recomiendan las radiografías en vista anteroposterior y en posición de rana (14) y observar datos de:

Tabla 7

Serie	Normal	Anormal
C.M. Offierski	16	3
William P. Bunnell	1	
Daniel P. Mass	1	1
A. Barquet	6	4
R. Wharton Gaul	1	1
S.R.C.P.O.S.	43	8
Serie combinada	28	16
I.N.O.	4	1
T o t a l	100	33

- Coxa magna.
- Irregularidad de la cabeza femoral
- Presencia de cambios artríticos.

Dichos datos pueden presentarse solos ó acompañados.

El desarrollo de coxa magna no ha sido visto relacionado con la edad, severidad del trauma, tiempo antes

de la reducción ó el método de tratamiento y no afecta el resultado clínico. Sin embargo, Glass y Powel ---- (1961) describieron ésta entidad en sólo el 13% de los pacientes de su serie.

La etiología de la coxa magna es probablemente una hiperhemia reactiva secundaria al daño extenso de los tejidos blandos.

Refiere Bunnell en su artículo (2), un caso de luxación bilateral no diagnosticada sino 5 semanas posteriores a la primera visita del paciente y un dato radiográfico sumamente significativo fué una osteoporosis desarrollada en ambas cabezas femorales, lo cuál indicó que la perfusión vascular se mantuvo intacta.

Lo anterior se explica a la falta de esfuerzos y tensiones sobre el hueso por la inmovilización de sus caderas. Por lo común, ésta osteoporosis (por desuso) mejora al movilizar la parte afectada pero la inmovilización prolongada produce lesiones óseas irreversibles

sobre todo en adultos (18).

Al no estar sometido a esfuerzos el hueso los osteoblastos permanecen inactivos y no se reemplaza el hueso viejo. La pérdida de calcio llega a ser tan cuantiosa que origina hipercalcemia. Al reanudarse los movimientos, los osteoblastos recuperan su actividad normal y vuelve a depositarse calcio en la matriz neoformada

Un hallazgo similar fué descrito por Hawkins en fracturas del cuello del astrágalo.

CASOS CLINICOS

Caso 1

A.L.P.T. Sexo: Femenino Edad: 2 años 5/12 Reg. 58500
Fué vista por primera vez en sala de urgencias del Instituto Nacional de Ortopedia 14 días después de haber sufrido luxación traumática de cadera derecha, sin especificar el mecanismo de su producción, ésta fue posterior (fig. 6).

Al día siguiente de haber ingresado se somete a reducción cerrada bajo anestesia general misma que se efectuó con mucha facilidad.

Se coloca en el postoperatorio inmediato botas cortas de yeso unidas mediante un travesaño, manteniendo la extremidad inferior derecha en abducción y rotación interna durante 4 semanas, tiempo en el cual se retira la inmovilización y se inician ejercicios para recuperar la movilidad articular normal de la cadera de

recha y una vez recuperados se autorizó la marcha libre. La figura 7 nos muestra el estado de la cadera - 3 meses después de la reducción. Clínicamente la paciente es normal.

Caso 2

M.A.M.P. Sexo: Masculino Edad: 11 años Reg. 65157
Sufre luxación posterior de la cadera izquierda al ser golpeado por un automóvil. Recibe tratamiento empírico inmediato a base de masoterapia y por no sentir mejoría es traído al Instituto Nacional de Ortopedia.

Ese mismo día de su ingreso es pasado a la sala de operaciones y bajo anestesia general se efectúa reducción cerrada de la cadera sin ninguna complicación. Las figuras 8 y 9 nos demuestran la lesión antes de su reducción y la otra es el control radiográfico inmediato a la reducción.



Figura Núm. 6

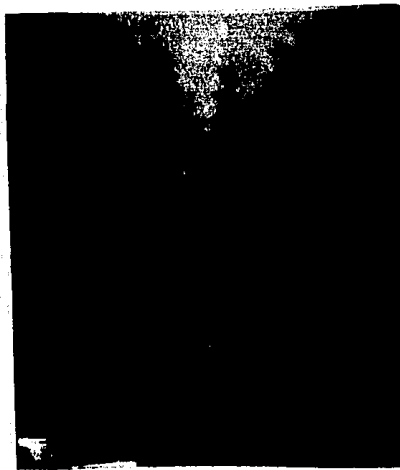


Figura Núm. 7

Posterior al tratamiento se mantuvo 6 semanas en tracción cutánea y fué dado de alta con indicaciones de rehabilitación para recuperar los arcos de movilidad y se le autoriza la marcha con muletas pero sin apoyar la extremidad lesionada.

Caso 3

A.T.T. Sexo: Masculino Edad: 9 años Reg. 64439
Este paciente fué visto por primera vez en la consulta externa de clasificación de pacientes 9 meses después de haber sufrido fractura luxación de la cadera izquierda sin especificar mecanismo. La radiografía inicial nos demuestra la luxación más una pequeña fractura del techo acetabular. Este paciente fué citado a internarse pero no regresó. (fig. 1)



Figura Núm. 8

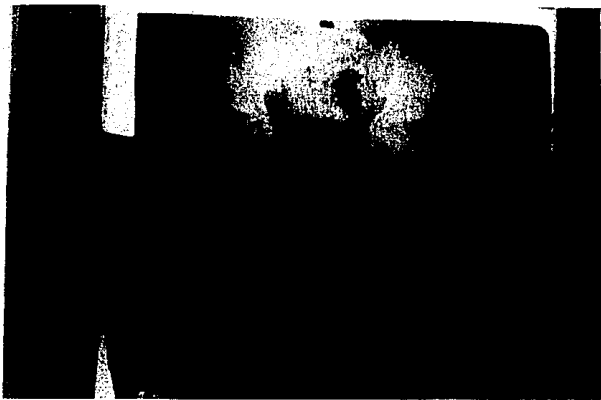


Figura Núm. 9

CONCLUSIONES

Por lo anteriormente expuesto es importante enfatizar lo racional de la reducción temprana de la luxación -- traumática de la cadera en niños de cualquier edad para prevenir y minimizar las complicaciones.

Tres factores se interrelacionan comunmente en la patogénesis de las complicaciones:

- 1.- Edad del paciente.
- 2.- Severidad del daño.
- 3.- Intervalo entre la luxación y el tratamiento.

Si bien es cierto que en los niños del grupo I el aporte nutricional a la cabeza femoral está a cargo principalmente de los vasos epifisarios externos (fig.2), una luxación traumática pura de cadera a ésta edad nos haría pensar en las enormes posibilidades de salvar la articulación de complicaciones futuras porque, aunque se desgarró el ligamento redondo y su arteria en ésta edad no contribuye en nada a la nutrición de la epifi-

sis femoral capital por eso, aunque se demore la reduc
ción es improbable que se interrumpa el aporte nutri--
cio.

Es de tomarse en cuenta que cuando niños en éste grupo
de edad se luxan la cadera generalmente la intensidad
del traumatismo que ocasionó la luxación fué leve.

Siendo la luxación traumática de la cadera pura y re--
ciente, la reducción cerrada deberá efectuarse manipu--
lando con suavidad la extremidad y estando el paciente
de preferencia sedado para evitar además el espasmo --
muscular defensivo.

Ya que la radiografía de contro demuestra que la reduc
ción es adecuada es recomendable inmovilizar al niño
en un espica de yeso durante 4 semanas ya que los ni--
ños son inquietos y unicamente el aparato de inmovili--
zación externa mantendrá la articulación en reposo.

Al término del tiempo establecido retirar el yeso y re

habilitar progresivamente al enfermo indicando el apoyo sobre la extremidad afectada una vez recuperados -- los arcos de movilidad.

En los casos que tengan una evolución mayor de dos semanas y la radiografía muestre osteoporosis de la cabeza femoral, habrá que evitarse la manipulación cerrada por el alto riesgo de fracturas.

Es aconsejable la reducción abierta.

Durante la intervención se revisará y reparará la cápsula articular que usualmente se desgarró.

Una vez efectuada la reducción es aconsejable colocar un espica de yeso de 4 a 6 semanas tiempo en el cual los tejidos habrán cicatrizado y se comenzará un programa fisioterapéutico progresivo.

En los pacientes comprendidos en los grupos II y III - (de 6 a 10 y de 11 a 14 años respectivamente), los problemas vasculares son más comunes, así como, las alte-

raciones articulares. Ya en éstas edades existen anastomosis de los vasos del ligamento redondo con los vasos epifisiarios externos.

Los pacientes en éstos grupos de edad necesitan un ---traumatismo más intenso para que se produzca la luxación de sus caderas.

Se han registrado mayores complicaciones tardías a ésta edad.

En las luxaciones agudas puras la reducción cerrada bajo anestesia general es el mejor tratamiento, una vez reducidas colocamos un clavo de Steinman supracondileo del lado afectado incluido en el yeso con el de evitar la presión sobre la articulación dañada que ejercen -- los músculos una vez que el paciente se ha recuperado de la anestesia.

Cuando la reducción cerrada es difícil ó no existe una reducción concéntrica, habrá de efectuarse reducción -

abierta retirando todo aquello que impida la reducción

El tratamiento postoperatorio es similar al mencionado renglones antes.

Es obvio que cuando la luxación se acompaña de fractura de acetábulo ó fémur habrá de combinarse la osteosíntesis de los segmentos óseos fracturados.

Cuando la evolución de una luxación sobrepasa las 2 semanas es de esperarse un pronóstico sombrío para la articulación. Es recomendable la reducción abierta liberando cuanto sea necesario para reducir adecuadamente la articulación. Hay que advertir a los familiares y al paciente que puede necesitar en un futuro alguna intervención quirúrgica para tratar las posibles complicaciones. (artrodesis, osteotomías de apoyo, reemplazos articulares).

La reducción abierta en niños está asociada con resultados pobres.

Después de cualquier procedimiento empleado es aconsejable dar por lo menos 3 meses de reposo a la articulación mediante tracción cutánea, esquelética, yeso e incluso unicamente reposo en cama, según la cooperación del paciente.

Las siguientes situaciones se pueden presentar en cualquiera de los grupos mencionados anteriormente por eso describiremos en forma general lo siguiente:

En luxaciones recidivantes está indicada la exploración quirúrgica, previamente se puede efectuar un artrograma. El tratamiento postoperatorio es similar al descrito anteriormente de acuerdo a las edades por grupos.

En los casos poco comunes de fractura luxación transepifisiaria de la cabeza femoral está indicado de primera intención la exploración quirúrgica, reducción y fijación con alambres lisos de Kirschner ó clavos de Steinman en vez de los clavos de rosca de Knowles para

evitar mayor daño a los tejidos ya de por sí lesionados complementando la fijación interna con protección externa mediante un espica de yeso.

Hay que vigilar periódicamente al paciente.

Los controles clínicos y radiográficos pueden ser efectuados cuatro veces durante los primeros dos años y así periódicamente hasta la madurez esquelética con el fin de descubrir eventuales complicaciones.

En la radiografía final hay que comparar con la cadera contralateral; los cambios anatómicos permanentes en el acetábulo o en la configuración de la cabeza femoral pueden resultar en una cadera de alto riesgo en la vida adulta.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Antonio Barquet: Traumatic hip dislocation in childhood. A report of 26 cases and a review of the literature. Acta Orthop. Scand. 50, 549-553, 1979.
- 2.- William P. Bunnell and Dwigth A. Webster: Late reduction of bilateral traumatic hip dislocation in a child. Clin. Orthop. No. 147 March Apr. 1980.
- 3.- Dislocation of the hip with traumatic separation of the capital femoral epiphysis: Report of a case with successful outcome. Clin. Orthop. No. 146 Jan-Feb. 1980.
- 4.- Sun Shik Shim: Circulatory and vascular changes in the hip following traumatic hip dislocation. Clin. Orthop. No. 140 May, 1979.
- 5.- R. Wharton Gaul: Recurrent traumatic dislocation of the hip in children. Clin. Orthop. No. 90 Jan-Feb. 1973.
- 6.- Traumatic dislocation of the hip join in children. Final report. By the scientific research committee of the Pennsylvani Orthopaedic Society: J.B.J.S. Vol. 50-A, No. 1 January 1968.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 7.- F. James Fun Jr.: Traumatic dislocation of the hip in children. Factors influencing prognosis and -- treatment. J.B.J.S. Vol. 44-A No. 6 September 1962
- 8.- Stanley M.K. Chung: The arterial suply of the developing proximal end of the human femur. J.B.J.S. Vol. 58-A N° 7, Oct. 1976.
- 9.- Donald E. Pearson and Ronald J. Mann: Traumatic hip dislocation in children. Clin. Orthop. No. 92 May 1973.
- 10.- Raymond G. Tronzo: Cirugía de la Cadera. Editorial Médica Panamericana, S.A. 1975.
- 11.- Jean-Gabriel Pous, Alain Dimeglio, Julio González -- Ferré: La cadera en crecimiento. Problemas ortopédicos. Editorial Jims 1978.
- 12.- Alfred R., Shands, Jr.: Manual de Cirugía Ortopédica Salvat Editores, 1974.
- 13.- Joseph Trueta: La estructura del Cuerpo Humano. Estudio sobre su desarrollo y decadencia. Editorial La bor, S.A. 1975.
- 14.- C.M. Offierski: Traumatic dislocation of the hip in children. J.B.J.S. Vol. 63-B, No. 2, Pág. 194, 1981 Vol. Inglés.

- 15.- Mihran O. Tachdjian: Ortopedia Pediátrica. Editorial Interamericana 1976, Tomo II.
- 16.- R.D. Lockhart: Anatomía Humana. Editorial Interamericana 1965.
- 17.- L. Testut. O. Jacob.: Tratado de Anatomía Topográfica Tomo Segundo Octava Edición, Salvat Editores S.A. --- 1979.
- 18.- Edeiken Hodés: Diagnóstico radiológico de las Enfermedades de los huesos. Editorial Médica Panamericana -- 1978.