

11245
2 y 3

D.I.F. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
Instituto Nacional de Pediatría
HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA MEXICANA

"OSTEOTOMIA FEMORAL EN EL TRATAMIENTO DE LAS DEFORMIDADES
RESIDUALES DE LA LUXACION CONGENITA DE LA CADERA"

Handwritten signature
V.B.

T E S I S

Que presenta el

DR. JUAN ANTONIO HERNANDEZ FERNANDEZ

para obtener el Título de:

ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

JEFES DE CURSO

DR. JOSE DE JESUS LARRONDO C.,
Jefe del Curso Universitario
Instituto Nacional de Pediatría
D.I.F.

DR. JOSE LUIS GUEVARA A.,
Jefe del Curso Universitario
Hospital Central de la Cruz
Roja Mexicana.

COORDINADOR DE TESIS

DR. MANUEL GARCIA GALLEGOS,
Adscrito al Servicio de Ortopedia
del Instituto Nacional de
Pediatría D.I.F.

Handwritten signature
V.B.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

	Pags.
EM BIOLOGIA.....	2
ANATOMIA.....	6
KINESIOLOGIA.....	15
OBJETIVOS.....	18
MATERIAL Y METODOS.....	18
RESULTADOS.....	36
CONCLUSIONES.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	50

" EMBRIOLOGIA DE LA CADERA "

LA ADAPTACION COTILOIDEA FEMORAL:

Una adaptación recíproca de los dos componentes se complementan para su ulterior formación ya que se encuentran orientados el uno hacia el otro debiendo ser 100% congruentes para así moldearse el uno sobre el otro, dependiendo la morfología de esta articulación de la adecuada congruencia así como de factores de influencia como serían los FACTORES MECANICOS: - Deflexión de carga, esfuerzos musculares y movimientos, sumándose a esto la postura intrauterina así como el equilibrio muscular que se guarde sobre los componentes periarticulares. ELEMENTOS GENETICOS: Esto lo han basado en la gran diferencia entre Displasia acetabular y luxación congénita de cadera con referente al sexo 8:1, siendo más frecuente en mujeres, así como el incremento en familias con antecedentes de luxación congénita de cadera. ELEMENTOS VASCULARES: Estos son indispensables pues sin ellos no hay crecimiento ni supervivencia de los núcleos de osificación, a nivel de cótilo la vascularidad es rica y raramente falla, y solo es insuficiente a nivel de cótilo externo por compresión directa, con lo cual disminuye su riesgo y puede retrasar su osificación o bien provocar regresión o desaparición. Sobre el componente femoral presenta una pobre vascularización a partir de ligamento redondo y su mayor aporte es a través de la circunfleja posterior, que circula por la cara posterior del cuello y luego penetra en el núcleo cefálico a nivel de la inserción sinovial. ELEMENTOS METABOLICOS Y HORMONALES: Esto aún se encuentra en estudio y es con relación a la impregnación en las mujercitas

por los estrogénos maternos los cuales causan laxitud ligamentaria predisponiéndolas a luxación de cadera así como a pobre aporte de hormona tiroidea con lo cual se encuentra retrasada su osificación. CRONOLOGIA DEL CRECIMIENTO: El proceso de formación del hueso se denomina osificación u osteogénesis y para que esta exista en alguna parte del cuerpo es necesario que aparezcan células especiales de origen mesenquimatoso denominadas osteoblastos, pues solamente ellas pueden producir la substancia elemental-intercelular orgánica del hueso. La cronología varía de un sujeto a otro, así como de diferente sexo por lo cual se ha fijado fecha media en las grandes etapas radiológicas de aparición y formación de los núcleos de osificación.

En el embrión los bosquejos óseos aparecen entre los dos y tres meses, 6a. semana para el fémur, 9a. semana para el ilion, 13ava. semana para el isquiún, 18ava semana para el pubis, en el recién nacido los tres núcleos principales de la pelvis y el núcleo deafisiario son visibles radiológicamente, siendo el cartílago en Y el que tiene bajo su responsabilidad el crecimiento y la morfología del cótilo. Además alderredor del 50% del crecimiento de la pelvis, siendo al nacer el cótilo y muy aplanado e insuficiente completado por estructuras fibrocartilaginosas como serían el limbo y la organización capsular periarticular y en algunos meses si no existen trastornos empieza una verdadera estabilidad de la cadera. Entre los 3 y 6 meses, a veces en forma asimétrica aparece el núcleo de osificación de la cabeza femoral, siendo separado de la zona metafisiaria por el cartílago subcapital, el cual es el que asegura el crecimiento del cuello femoral así como el 30% de la longitud femoral definitiva, tomando su morfología debido a las fuerzas que soporta como son las de carga, pre-

sión y contracción muscular, con lo cual le da su antetorsión y su ángulo cervicodiafisario futuro. A los 4 años aparece el núcleo de osificación del trocánter mayor que tiene bajo su responsabilidad el crecimiento del macizo trocánterico así como el ángulo de varización solicitado por las fuerzas de tracción, principalmente por el glúteo mediano, la desaparición de éste músculo o su debilitamiento por resultado la aparición de un valgo a nivel de el ángulo cervicodiafisario, a la edad de 9 años aparece el núcleo de osificación del trocánter menor que condiciona el modelaje morfológico de la base del cuello y es solicitado por el Psoas ilíaco que lo atrae hacia adelante y afuera.

Con lo anteriormente mencionado, podemos concluir que existen múltiples factores condicionantes de deformidades y que accidentes a nivel de crecimiento, condicionarían deformidades serias como son ángulos anormales a nivel del ángulo cervicodiafisario que al nacimiento se torna valgo y se corrige por medio del crecimiento de trocánter mayor así como de tracciones musculares de los abductores de la cadera y si existe debilidades a estos niveles, como en el caso de la luxación congénita de cadera, persistirá el valgo de éste.

La antetorsión femoral es muy variable pero se encuentra normalmente al nacimiento, la cual se va modificando de acuerdo a tensiones musculares así como a contracturas y a posiciones viciosas tanto intra como extra útero, las cuales de acuerdo a las leyes de Wolff y de Delpech causan deformidades a nivel del ángulo de antetorsión como del ángulo de anteversión; se describe como ángulo de anteversión aquel que se refiere exclusivamente al cuello hasta la base trocánterica y el de-

antetorsión refiérese a toda la extensión del fémur, sin embargo dado que su medida radiográfica es muy complicada, es una entidad de diagnóstico difícil el realizarle diferenciación entre ambas.

Existen varias causas de anteversión femoral que mencionaremos someramente: Anteversión femoral primitiva: o constitucional, estas se observan sin causa aparente y son más frecuentes en pacientes nacidos de padres luxados. Anteversión secundaria a las posturas y posiciones espontáneas, esto es basado en estudios de Wilkinson, en donde prueba que el enyesado en posiciones forzadas, condicionan la anteversión femoral o antetorsiones elevadas y la Anteversión secundaria a Proceso primario, en la que entrarían varios factores de los mencionados anteriormente, como serían: Posturas intrauterinas así como contracturas musculares de los aductores y el Psoas ilíaco y posiciones de corrección con yesos o férulas en rotación interna.

ANATOMIA DE LA ARTICULACION DE LA CADERA.

La articulación de la cadera es una Enartrosis entre la cavidad cotiloidea y la cabeza femoral, siendo el miembro de unión entre la cintura pélvica con el miembro inferior, tiene dos caras articulares, la cabeza femoral y la cavidad cotiloidea. La cabeza femoral es una eminencia redondeada y lisa que representa los dos tercios de una esfera de 20 a 25 mm de radio y mira oblicuamente hacia arriba adentro y un poco adelante, presentando además una pequeña rugosidad un poco más abajo de su centro, que se llama fosita de la cabeza, que sirve para la inserción del ligamento redondo. Por fuera de la cabeza: El cuello anatómico, el trocánter mayor, el trocánter menor y el cuello quirúrgico, la cresta intertrocantérica y la línea oblicua del fémur. La cabeza femoral en estado fresco se encuentra cubierta por una capa cartilaginosa más gruesa en la parte superior que en la inferior.

Cavidad cotiloidea: También llamado cotilo, representa la mitad de una esfera hueca, está circunscrita por un reborde delgado, la ceja cotiloidea, con sus tres escotaduras, ilio-pubianas, iliosiquiática, isquiopubiana, las dos primeras muy poco marcadas, la última al contrario muy profunda.

Interiormente en el cotilo, se aprecia una porción no articular (el trasfondo) y otra articular que rodea a la precedente a manera de herradura o de media luna, cuyas dos extremidades terminan una y otra en las extremidades correspondientes de la escotadura isquiopubiana, en estado fresco la media luna articular está cubierta de una capa de cartilago cuyo espesor va aumentando del centro a la periferia, el trasfondosolamente está cubierto por periostio y tejido celuloadiposo.

Rodete Cotiloideo: Alrededor de la cavidad cotiloidea se encuentra a manera de marco un cordón fibrocartilaginoso llamado rodete cotiloideo es prismático, triangular y presenta tres caras 1.- Cara adherente o base, 2.- Cara externa en relación con cápsula o sinovial, 3.- Cara interna lisa y uniforme continuación de la cara articular del cotilo y en relación con la cabeza femoral.

Medios de Unión: Mantenido por medios de ligamentos que son: Un ligamento capsular, fásculos de refuerzo de ésta cápsula y un ligamento intrarticular (el ligamento redondo). La cápsula se dispone a nivel de manguito, se inserta alrededor de la ceja cotiloidea y también en la cara externa del rodete, a nivel de fémur se inserta a nivel de cuello anatómico por delante en la cresta intertrocantérica anterior por detrás en la cara posterior del cuello, en el punto de unión de su tercio interno con sus dos tercios externos.

Fásculos de refuerzo de la cápsula son tres ligamentos, - Ileo-femoral o ligamento de Bertin de forma triangular, se inserta por su vértice bajo de la espina ilíaca anteroinferior se irradia en forma de abanico y va a insertarse por una base muy ancha en la línea oblicua del fémur. Forma dos fascículos, uno superior o iliopertrocantérico y otro inferior o ileopertrocantérico que están en relación el primero con el borde superior del abanico, el segundo con su borde inferior. Ligamento isquiofemoral situado en la parte inferior de la articulación nace en el canal subcotiloideo y en la porción próxima de la ceja cotiloidea desde ese punto se dirige hacia arriba y afuera a fusionarse con los manojos posteriores de la cápsula y por último el ligamento Pubofemoral, siendo una serie de fascículos que parten de la eminencia ileopéctinea, de la cresta-

pectinea de la rama horizontal y del cuerpo del pubis y terminan por fuera en la fosita rugosa por delante del trocánter y parte en la porción anterior de la cápsula.

Otro medio de Unión es el Ligamento redondo que es una cinta fibrosa, situada en el interior de la articulación, que se inserta en la fosita de la cabeza femoral y en la línea transversal del acetabulo, en el extremo anterior de la escotadura isquiopública.

Musculos relacionados con la articulación de la cadera: En este capítulo, solo entraremos en detalle en los musculos relacionados y afectados en la luxación congénita de la cadera, ya que nos es preciso conocerlos a fondo, pues de éstos depende en gran parte el desarrollo armonioso así como su desajuste en caso de encontrarse en malas condiciones. La región glútea comprende nueve musculos que son: Glúteo mayor, glúteo mediano, glúteo menor, obturador interno, obturador externo, gémino superior, gémino inferior y cuadrado crural. Todos excepto el glúteo mayor, van de la pelvis al trocánter mayor, por lo que se han denominado pelvitrocantereos.

Músculo Glúteo Mayor: Es el músculo más voluminoso y superficial de la nalga, aplanado y cuadrilátero, se inserta por arriba a nivel del labio externo de la cresta iliaca (parte posterior), en la línea curva posterior del hueso coxal, en el ligamento sacroiliaco posterior, en la cresta del sacro y del coccix, en el ligamento sacrociático mayor y por debajo en la cresta del glúteo mayor del fémur (bifurcación externa de la línea áspera)

Relaciones: Es superficial cubierto por piel y tejido celular subcutáneo, cubre los músculos de la nalga en su porción inferior, forma gran parte del pliegue glúteo, innervado por ramos del ciático menor, su acción principal es la de extensor de la cadera.

Glúteo mediano: Músculo grueso de forma radiada situado debajo del precedente, se inserta por arriba en el labio externo de la cresta iliaca en los tres cuartos anteriores, en la espina iliaca anterosuperior y en la fosa iliaca externa, de ahí sus fibras convergen hacia la cara externa del trocánter mayor insertándose en ella, siguiendo una línea oblicua hacia abajo y adelante, sus relaciones son: Situado por debajo del glúteo máximo del que sobresale por delante cubriendo a su vez al glúteo menor, una bolsa serosa lo separa del trocánter mayor.

Inervación por el nervio glúteo superior, acción es abductor y rotador externo del muslo y extensor de la pelvis.

Glúteo menor: Músculo aplanado triangular situado por debajo del precedente, se inserta por arriba a nivel de la porción anterior de la cresta iliaca de la fosa iliaca externa y por debajo en el borde superior anterior del trocánter mayor, relaciones: Cubre la cara externa de la fosa iliaca y a la cápsula articular posterior, inervación: Nervio glúteo superior con acción igual a la del glúteo mediano pero de menor poder.

Piramidal de la pelvis: Músculo aplanado triangular que va desde el sacro al trocánter mayor, sus inserciones a nivel sacros, son en la 2a., 3a. y 4a. vertebrae sacras y por debajo-

a nivel de la parte media del borde superior del trocánter mayor, tiene dos porciones para sus relaciones, una intrapelviana que cubre al sacro estando en relación con el recto por delante y con los vasos hipogástricos y la porción intrapelviana sale el músculo piramidal por la escotadura ciática mayor por encima de él, se encuentran los vasos y nervios glúteos superiores y por debajo, se encuentra el nervio ciático mayor y el ciático menor, los vasos isquiáticos así como vasos y nervios pudendos internos, innervado por ramas del plexo sacro su acción es rotador externo.

Géminos pelvianos: Son dos pequeños músculos aplanados, situados por debajo del piramidal, se distinguen en superior e inferior, su inserción del superior es a nivel de la espina ciática menor y el inferior en el isquion por fuera se insertan en un tendón común en el obturador interno, relaciones: Descansan sobre la cápsula articular y por debajo de los nervios ciáticos y los vasos isquiáticos, innervación ramos del plexo sacro, acción rotadores externos.

Obturador interno: Es un músculo aplanado que va de la región obturatriz al trocánter mayor pasando por la escotadura ciática menor después de haber nacido a nivel del agujero obturador, desvian su dirección para ir a insertarse a nivel del trocánter mayor en un fuerte tendón, está innervado por ramos del plexo sacro y su función es como rotador externo.

Obturador externo: Es un músculo aplanado radiado que va de la cara externa de la membrana obturatriz a la cavidad digital del trocánter mayor cubierto por delante por el psoas iliaco y está relacionado con la cápsula fibrosa de la cadera, innervado por el nervio obturador, su acción es de rotador externo.

Cuadrado Crural: Músculo cuadrilátero situado en la parte posterior de la articulación de la cadera que se inserta a nivel de la tuberosidad isquiática y en la cresta intertrocanterea inervado por ramos del plexo sacro y su función es de rotador externo.

A nivel de la región anteroexterna se encuentran 3 músculos: Tensor de la fascia lata: Músculo plano, delgado, carnoso por arriba y tendinoso por abajo que va desde el hueso coxal hasta la tibia, por arriba se inserta a nivel de la espina iliaca anterosuperior, en la aponeurosis glútea por debajo se inserta en tuberosidad externa de la tibia, cubre parte externa de la región glútea y del muslo inervado por ramo del glúteo superior, su función es abductor y rotador externo del muslo.

Sartorio: Músculo acintado que va del ilion a la tibia por arriba se inserta en la espina iliaca anterosuperior y por abajo en la parte interna de la extremidad superior de la tibia (pata de ganso), es superficial y cruza diagonalmente todos los músculos de la cara anterior del muslo, es el músculo satélite de la arteria femoral, inervado por ramos del músculo cutáneo externo y del crural. Su acción flexor de cadera abductor y rotador externo.

Músculo Cuadriceps: Músculo voluminoso formado por 4 fascículos (recto anterior, vasto externo, vasto interno, vasto externo), que ocupa la cara anterior del muslo. Se inserta por la parte superior en cuatro fascículos, recto anterior en la espina iliaca anteroinferior (tendón directo) y en la ceja cotiloidea (tendón reflejo), el vasto externo en el borde anterior del trocánter mayor y en el labio externo de la línea áspera,

el vasto interno en el labio interno de la línea áspera y en la línea rugosa que une la línea áspera con el cuello del fémur, el crural: se inserta en la línea áspera (lado externo) y en las caras anterior y externa de fémur insertándose por abajo en un tendón conjunto a nivel de la base y los bordes laterales de la rótula, a nivel de la región posterointerna, se encuentran 8 músculos: recto interno pectíneo, 3 aductores, biceps crural, semitendinoso y semimebranoso.

Recto interno: Músculo acintado muy delgado, situado en la parte interna del muslo, se inserta a ambos lados de la sínfisis de pubis por abajo se inserta en la cara interna de la tibia (pata de ganso), innervado por una rama del obturador, su acción es doblar la pierna y dirigirla hacia adentro.

Pectíneo: Músculo aplanado, delgado, que va desde el pubis a la pared superior de la diáfisis femoral, se inserta por arriba a nivel de la espina del pubis, la cresta pectínea y el ligamento de Cooper, por abajo en la cresta del pectíneo innervado por el músculo cutáneo interno y ramas del obturador. Su acción es rotador externo y flexor de muslo.

Aductores del Muslo: Son tres y forman una especie de abanico que van de la rama isquiopubiana a la línea áspera, el primer aductor va del cuerpo del pubis a la porción media del intersticio de la línea áspera, el segundo aductor, situado por encima y por detrás del precedente va del cuerpo del pubis y su rama descendente a la línea áspera y a la bifurcación de esta línea en dos fascículos diferentes. El tercer aductor va de la tuberosidad isquiática y de la rama isquiopubiana a insertarse en el fémur en toda su extensión de la línea áspera y en el tubérculo del tercer aductor, por encima del cóndilo interno, son innervados por obturador interno y -

músculo cutáneo interno para el primer aductor, el obturador solo para el segundo aductor y obturador y ciático mayor para el tercer aductor. Su acción conjunta es la de aducir el muslo y secundariamente rotador externo.

Biceps crural: Músculo largo situado en la parte externa de la región que va del isquión al peroné, consta de dos porciones (larga y corta), la porción larga se inserta en el isquión, y la porción corta nace en la parte inferior del intersticio de la línea áspera, las dos porciones se unen en un tendón para terminar en la cabeza del peroné, su inervación es por el ciático mayor y su acción, flexiona la pierna sobre el muslo y le da movimiento de rotación externa, su porción larga extiende el muslo sobre la pelvis.

Semitendinoso: Músculo carnoso por arriba tendinoso por abajo ocupa la parte superficial e interna de la región, se inserta por arriba en la cara posterior del isquión y por abajo en la extremidad superior de la tibia (pata de ganso), está inervado por el ciático mayor y su acción es la de flexionar la pierna sobre el muslo y extiende el muslo sobre la pelvis.

Semimembranoso: Se haya situado debajo del precedente y al igual que éste se extiende desde el isquión a la cara medial de la rodilla, por arriba se inserta en el isquión, por debajo se desliza por detrás del cóndilo interno y se divide en tres fascículos, el fascículo descendente, va a la tuberosidad interna de la tibia, el fascículo recurrente, se dirige a abajo y afuera, para internarse en la cáscara fibrosa que rodea el cóndilo externo y el fascículo anterior pasa por debajo del ligamento lateral interno y se fija en la parte anteroexterna de la tuberosidad de la tibia. Está inervado por-

el ciático mayor y su acción es la misma que la del semiten-
dinoso (flexiona la pierna sobre el muslo y extiende muslo
sobre la pelvis).

TELÉFONO
FALLA ES ORIGEN

KINESIOLOGIA DE LA CADERA:

La articulación de la cadera, es una enartrosis de coaptación muy firme, teniendo esta sola articulación a su cargo todos los movimientos de la cadera, está dotada de tres ejes y tres sentidos de movimiento:

- A.- Une eje transversal situado en un plano frontal alrededor del cual se desarrollan los movimientos de flexoextensión.
- B.- Un eje anteroposterior en el plano sagital que nos dá los movimientos de aducción y abducción.
- C.- Un eje vertical que permite los movimientos de rotación interna-rotación externa.

MECANISMOS Y LIMITACION DE LOS MOVIMIENTOS:

La flexión es de 0 a 90°, a expensas de la articulación coxofemoral, estando limitado a 90° por la tensión de los isquiotibiales (porción larga del biceps, semitendinoso y semimembranoso). De 90 a 130° puede realizarse por flexión de la pierna sobre el muslo con lo que se relajan los isquiotibiales, permitiendo ganar 30° de movimiento, quedando limitado por el haz iliopertrotérico del ligamento de Bertin. Otras maniobras para mejorar la flexión de la cadera es la rotación externa del fémur, con lo que se relajan ciertos ligamentos, en particular el ligamento de Bertin, más allá de los 130° los movimientos de flexión que se pueden observar ya no pasan a través de la articulación coxofemoral, son debidos a un arqueamiento de la columna vertebral. Otros factores que influyen sobre la movilidad de la cadera son: El entrenamiento con relación a la elasticidad de los ligamentos y musculos periarticulares.

La extensión es el movimiento que conduce al miembro inferior por detrás del plano frontal, siendo detenido en su excursión, por el ligamento de Bertin, el cual es muy potente (350 Kg. de resistencia), siendo el principal ligamento en la bipedestación, la extensión de la cadera, es mayor con la rodilla en extensión (20 °) que con la rodilla en flexión (10°), por acción de los isquiotibiales que al estar flexionada la rodilla pierden potencia como extensores de la cadera, aplicando su fuerza como flexores de rodilla, a la extensión pasiva alcanzamos a lograr 10° más por basculación pélvica e hipelordosis, sin embargo estos ángulos de movilidad se encuentran modificados en tipos entrenados por mayor elasticidad de ligamentos de Bertin.

La abducción lleva al miembro en dirección hacia afuera y lo aleja del plano de simetría del cuerpo, este movimiento normalmente es de 0 a 45° quedando detenido por el ligamento pubofemoral, el iliopertrocantereo, la tensión de los aductores (recto interno, aductores, mayor, medio y menor y en especial el Bertin). La abducción es máxima en flexión por relajarse los ligamentos pubofemoral e iliopertrocantereo, sin embargo el movimiento de abducción puede continuar a mayor grado por los siguientes movimientos: Movimiento de giro de la pelvis sobre la cabeza femoral o puesta en basculación pélvica con acentuación de la lordosis que es un movimiento que corresponde a flexión-coxofemoral para relajar los ligamentos antes mencionados. En teoría es posible efectuar un movimiento de abducción de una cadera, en la práctica la abducción de una cadera va acompañado de una abducción igual de la cadera contralateral automáticamente. Si la abducción logra vencer a los ligamentos y musculosaductores se limita la abducción por el choque del cuello femoral con la ceja cotoiloidea.

Aducción: Lleva al miembro inferior hacia adentro y lo aproxima

al plano de simetría, dado que en la posición de referencia - los dos miembros inferiores se hayan en contacto, el movimiento de aducción pura no existe, teniendo que estar combinados - con movimientos de flexión o extensión de la cadera, existiendo también combinación con abducción de la cadera opuesta, esta se lleva a cabo por inclinación de la pelvis y de una incurción del raquis, en todos los movimientos de aducción combinada la amplitud máxima es de 30°.

Los movimientos de rotación de la cadera, se efectúan alrededor del eje mecánico del miembro inferior, cuando la rodilla está - en extensión las rotaciones son a nivel de la cadera y cuando - la punta del pie apunta hacia afuera, se está haciendo rotación externa y cuando la punta del pie se encuentra hacia adentro - en rotación interna, sin embargo esta no es la manera ideal para la medición de los ángulos, sino con el paciente acostado de - cúbito ventral con flexión de la rodilla a 90° o sentado en el - borde de una mesa con flexión de rodilla en ángulo recto, se - inclina la pierna hacia afuera para medir la rotación interna - que normalmente es de 30 a 40° y se inclina hacia adentro para - explorar la rotación externa, siendo ésta normalmente de 60°, - también en este tipo de movimientos la limitación está dada - por los ligamentos: La rotación externa por el iliopectrocan - tero y el pubofemoral, se mejora la rotación con la flexión - del muslo con lo que relaja los ligamentos. La rotación inter - na se encuentra limitada por el ligamento isquiofemoral, estos - movimientos pueden ampliarse por entrenamiento como en el caso - de los practicantes de yoga con la posición "flor de loto".

Movimiento de Circunducción de la cadera: Es producto de una - combinación simultánea de los movimientos elementales de la ca - dera en los tres ejes, dicho movimiento describe una curva si - nuosa ya que los movimientos a este nivel de los tres ejes tie - nen ángulos diferentes.

**TESIS CON
FECHA DE ORIGEN**

OBJETIVOS:

Objetivo principal: El realizar este trabajo de revisión, sobre casos tratados en el Instituto Nacional de Pediatría D.I.F. de Osteotomía Desrotadora en Luxación Congénita de Cadera, es con la finalidad de conocer nuestra propia experiencia, sobre la evolución de estos pacientes, para lo cual nos hemos fijado objetivos secundarios:

- A.- Centraje de la cadera.
- B.- Cambios en el índice acetabular.
- C.- Correlación entre edad y evolución-

MATERIAL Y METODOS:

Introducción: La necesidad de las correcciones residuales en la luxación congénita de la cadera posteriores a su reducción han sido motivo de múltiples trabajos en revistas y tratados ortopédicos y en su mayoría concluyen que dichas deformidades deben ser estudiadas profundamente ya que puede ameritar para su corrección, tanto intervenciones quirúrgicas a nivel de fémur proximal así como a nivel de techo acetabular.

Coleman en su trabajo de tratamiento de las deformidades residuales refiere, que es esencial definir el problema tan exactamente como sea posible, para que con un procedimiento o con la combinación de procedimientos, corrijan la deformidad identificada cualquiera que ésta sea. Respecto a la Osteotomía Desrotadora, la emplea a nivel intertrocantérico, basado en estudios que demuestran que la deformidad rotacional del fémur se encuentran a nivel proximal, difiriendo de otros autores en el sitio de la Osteotomía, ya que él considera al fémur en su porción -

media y distal como normal, explicando que no existe razón alguna para crear una deformidad en un hueso de configuración normal en un esfuerzo por proveer de estabilidad a la articulación cuando la causa (anteversión femoral) se encuentra a nivel de la relación entre el macizo trocantérico y la cabeza femoral y refieren que en niños mayores cuando se trata de una causa mixta, realiza procedimientos quirúrgicos a nivel acetabular combinado con la Osteotomía Desrotadora intertrocantérica.

En las pasadas 3 décadas hubo un incremento en el concepto que la deformidad femoral proximal, jugaba un papel significativo, en la inestabilidad de la cadera, Lorenz, Muller y MacKenzie realizaron varios estudios clínicos a éste respecto, estando de acuerdo en que la anteversión excesiva y/o valgo del fémur proximal contribufan grandemente a la inestabilidad de la cadera y al retardo del desarrollo acetabular normal, asimismo la corrección en edad temprana (3-4 años o menos), nos hacen creer que mejoran la estabilidad de la cadera y estimula el crecimiento y desarrollo normal del acetabulo, esto por lo tanto pone en primer lugar el empleo de la Osteotomía Desrotadora y varizante para corrección de las deformidades. Esto fue usado en 1953 por Somerville y en 1955 por Chuinard, usando éste procedimiento como primario y unido en ocasiones con reducción cerrada o abierta de la cadera. Platou efectuaba reducción abierta o cerrada y colocaba la cabeza en la posición más estable (habitualmente de 40 a 90° de rotación interna), después calculaba el grado de anteversión mediante varias placas radiográficas en diferentes grados de rotación interna, después de obtener la mejor posición de cabeza y cuello en relación con el acetábulo, determinaba los grados de rotación que debería correr, efectuando en lo personal una Osteotomía a nivel subtrocantérico.

Somerville originalmente identificó la necesidad de Osteotomía-



Desrotadora después de estudiar una serie de reducciones abiertas y artrografías, observando con frecuencia una anteversión excesiva del cuello femoral y pensó que esta deformidad no sería corregida solo con la reducción. Chuiard enfatiza la importancia de la Osteotomía varizante aunado a la desrotación femoral ya que si no se corrige la anteversión, daría por resultado una inestabilidad y un pobre desarrollo acetabular así mismo explica el por que de preferir la Osteotomía intertrocanterica basado en principios bio-mecánicos, referente a las fuerzas musculares de los psoas y glúteos, dando como sitio ideal de la Osteotomía por encima del trocánter menor y por encima de la inserción del glúteo mayor, esto lo hace con el fin de reducir el poder rotacional del psoas y del glúteo máximo aunque persista la fuerza rotacional de los abductores de cadera y otros musculos pelvifemorales asimismo tenía la convicción de que esta Osteotomía preservaba la dinámica y fuerza muscular para mantener la estabilidad y estimular el desarrollo acetabular normal, también observó que el componente varo de la Osteotomía corregía con el crecimiento, al respecto Coleman cree que la corrección del varo ocurre lentamente después de los 5 ó 6 años y no ocurre nunca si la epífisis y el anillo no son normales, por lo tanto en niños mayores de 6 años o con necrosis de la cabeza femoral, la osteotomía varizante, deberá hacerse con mucha cautela. Chapchal resaltando la prioridad de la osteotomía femoral insiste en que una posición satisfactoria de la cabeza femoral con respecto al acetabulo, puede ser obtenida mediante rotación interna y abducción, siendo también partidario de los métodos combinados a nivel femoral e iliaca, recomendando la osteotomía innominada y estableció que los defectos correctores de la osteotomía femoral sobre el crecimiento y desarrollo del acetabulo, era mejor en niños de 3 años.

Coleman hace un análisis sobre los métodos de fijación de la osteotomía, en lo personal utiliza el método de osteotomía intertrocanterica, descrita por Chuinard o sea por encima del trocánter menor y por encima del glúteo mayor, prefiriendo para su fijación la placa con tornillos, sin embargo él mismo hace el análisis encontrando como desventaja el tener que realizar una segunda operación para extracción del material de osteosíntesis, apoyando este método de fijación con las siguientes ventajas: Protección suficiente durante la fase de consolidación, así como durante la rehabilitación y en el período de deambulación.

Otros métodos de fijación es el enclavado con clavos de transfixión y colocación de aparato externo de roller anderson, teniendo como inconveniente esta técnica, que expone el sitio de la osteotomía al exterior con mayor riesgo de infección y tienen que ser removidos aun antes de la consolidación, otro método que es el usado en nuestro hospital, es el método de clavos cruzado de transfixión, quedando estos por debajo de la piel con lo cual se produce una fijación adecuada y en la posición deseada protegiendo nuestra osteosíntesis con molde de yeso pelvipodálico ya que la osteosíntesis se considera insuficiente.

Existen otros métodos de menor importancia por no ser tan efectivos como los descritos anteriormente, que son la fijación con clavos dejándolos incluidos en un yeso pelvipodálico, teniendo estos mayor índice de infección, tanto a nivel de piel como óseo y otro es dejarlo sin fijación interna, solamente con yeso, lo cual condiciona en muchos de los casos desplazamientos con pérdida de la corrección por lo cual no son del todo recomendables.

Monticelli añadió a los conceptos de Chapchal, ciertos pre re-

quisitos para realizar una osteotomía desrotadora con el fin -
de evitar al máximo las fallas, siendo estos:

- A.- Configuración radiográfica nítida en tres planos.
- B.- Cabeza femoral estable.
- C.- Reducción concéntrica en rotación interna o en rotación -
interna y abducción (para aquellas en las cuales coexiste -
valgo).
- D.- Arco de Movimiento de la cadera adecuado.

Haciendo las siguientes observaciones a sus pre requisitos: Si
la cabeza femoral no reduce concéntricamente y es estable en -
abducción y rotación interna, puede luxarse o subluxarse después
de la osteotomía, en el caso que no exista un arco de movilidad
adecuado, puede desarrollar una deformidad en la actitud del -
miembro pélvico intervenido, condicionado por la osteotomía así -
como también puede resultar una anquilosis de la cadera, por -
ejemplo, en un paciente con imposibilidad para la rotación inter -
na, la osteotomía desrotadora condicionará un miembro pélvico en
rotación externa después de la osteotomía y en el caso de la va -
rización de un paciente con limitación importante en la abducción,
puede condicionar una cadera en aducción.

Contraindicaciones: Cuando no se cumplen los pre requisitos.

Complicaciones: a.- Sobre corrección, b.- deficiente corrección
c.- inadecuada técnica en la fijación d.- infección y e.- -
anquilosis.

Hasta el momento nos hemos encaminado solamente a la osteotomía
desrotadora a nivel intertrocantérico, sin embargo deberemos men -
cionar que existen otras técnicas de osteotomía a diferentes ní -
veles del fémur, sin embargo por lo anteriormente explicado, he -
mos decidido ponerlas en segundo término, considerándolas de me -

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

nor importancia, tales como la osteotomía supracondilia femoral que se usaba en el pasado para la corrección de anteversión excesiva, sin embargo se ha considerado que con este método solo se corregía la deformidad rotacional del fémur y que no ofrecía mayores ventajas sobre la intertrocantérica que el poder realizarla con isquemia y que si analizamos la deformidad que se produce en la luxación congénita de la cadera, nos daremos cuenta que ésta es a nivel proximal del fémur, debiéndose corregir en el sitio de la deformidad y no sobre un componente normal, esto es válido también para los otros procedimientos de osteotomía que algunos autores recomiendan, como son: La osteotomía a nivel diafisario alto y osteotomía subtrocantérica que aun recomiendan varios autores, entre ellos Tachdjian.

- 1.- Número de casos: El estudio retrospectivo que se presenta, cuenta con 25 pacientes, con un total de 34 caderas estudiadas, las cuales para su revisión se han dividido en los siguientes incisos a desglosar: Sexo, cadera intervenida, edad de intervención, tratamiento conservador previo, reducción cerrada previa, reducción abierta previa, pacientes que requirieron osteotomía pélvica, valores radiográficos, procedimientos quirúrgicos empleados, control postoperatorio y evolución clínica postoperatoria.
- 2.- Sexo: En nuestro estudio encontramos en relación con los estudios realizados en la literatura mundial, que la frecuencia en el sexo femenino de pacientes que ameritaron osteotomía desrotadora fué porcentualmente mayor a lo escrito en los tratados ortopédicos. De los 25 pacientes, 24 fueron del sexo femenino, sin embargo en las estadísticas de nuestro hospital, en relación a sexo de luxación congénita de la cadera en general, ha sido de 10 a 1, siendo comparativamente igual al reportado por diversos autores que la refieren de 7 a 1-9 a 1. La frecuencia mayor en mujeres ha sido tratada de ex-

plicar por la teoría hormonal, en la cual se ha descrito - que la hormona relaxina producida en la mujer embarazada durante el último trimestre del embarazo atraviesa la barrera placentaria y tiene efecto en los productos del sexo femenino intra-uterinos y que esto aunado a la teoría mecánica - de malposición o relacionado con aumento de la presión intra-uterina condicionan un defecto anómalo en la formación de la cadera normal.

CUADRO # 1

FRECUENCIA POR SEXOS

<u>SEXO:</u>	<u>NO. DE CASOS:</u>
FEMENINO	24
MASCULINO	1
T O T A L:	25

3.- Edad de Intervención: Como se observará en el cuadro No. - 2, nuestros pacientes son de una edad superior a los reportados en la literatura, debido a que la población que abastece nuestra institución, es procedente de medios socio-económicos débiles y con nula cultura médica, acudiendo a la consulta ortopédica a una edad no óptima para su tratamiento conservador, por lo cual requieren de procedimientos quirúrgicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

guicos varios, lo cual analizaremos posteriormente, en el inciso referente a tratamiento.

CUADRO # 2

EDAD DE INTERVENCION

<u>EDAD:</u>	<u>No. DE CASOS:</u>
1 - 2 años	3
2 - 3 "	4
3 - 4 "	11
4 - 5 "	10
+ de 5 "	6
T O T A L:	34

4.- Cadera intervenida: De las 34 caderas intervenidas quirúrgicamente existe una proporción mayor de caderas izquierdas, que como se sabe se encuentra afectada más frecuentemente por luxación congénita de cadera, sin embargo este es un punto desconocido en cuanto a la etiología y frecuencia. (Ver cuadro # 3).

CUADRO # 3

CADERA INTERVENIDA

DERECHA	11
IZQUIERDA	23
T O T A L	34

5.- Tratamiento conservador: De nuestros 25 pacientes estudiados solo 3 tenían tratamiento conservador previo dos con cojín de abducción que en nuestra institución utilizamos el de Fredjka y uno con cojín además de yeso, esto es explicable por la edad de la primera consulta ortopédica, la cual en general es después del año de edad y solo en contados casos se inicia su tratamiento, antes de esta edad, como lo representa el cuadro # 4.

CUADRO # 4

TRATAMIENTO CONSERVADOR PREVIO

SI	3
NO	22
T O T A L	25

6.- Reducción cerrada previa: solo en 5 pacientes de nuestra serie, se realizó reducción cerrada en 8 caderas, ya que en 3 de los casos fue bilateral, este menor número de reducciones cerradas, es explicado como en el inciso anterior, por la edad de ingreso de nuestros pacientes, como lo demuestra el cuadro a continuación desglosado, en los cuales un solo paciente es menor de un año y tenemos un paciente de 6 años con este tratamiento, que en nuestro servicio, se maneja la reducción cerrada previa miotomía del aductor medio y menor más tenotomía del psoas iliaco.

CUADRO # 5

REDUCCION CERRADA PREVIA

<u>AÑOS:</u>	<u>PACIENTE:</u>	<u>CADERA:</u>
0 - 1	1	2
1 - 2	1	1
2 - 3	1	2
3 - 4	1	1
+ de 4	1	2
T O T A L:	5	8

7.-Reducción abierta previa: Este procedimiento quirúrgico - se realizó en la gran mayoría de nuestros pacientes (16) - y de los cuales en 8 casos fue bilateral, utilizando para este efecto la vía de abordaje anterior previo a la reducción abierta miotomía de aductores y psoas y en 10 de los

pacientes se aplicó tracción esquelética supracondílea durante 2 semanas con yeso contralateral en los casos unilaterales, logrando en todos los casos la reducción de la cadera.

CUADRO # 6

REDUCCION ABIERTA PREVIA

<u>AÑOS:</u>	<u>PACIENTE:</u>	<u>CADERA:</u>
0 - 1	0	0
1 - 2	5	7
2 - 3	6	7
3 - 4	3	6
+ de 4	2	4
T O T A L:	16	24

8.- Osteotomía pélvica: De los casos que hemos presentado, solo un pequeño número requirió osteotomía pélvica de las cuales las únicas usadas en nuestro servicio fueron la osteotomía de Salter y como procedimiento de salvación la osteotomía de Chiari, nuevamente esto se explica por la edad del tratamiento, sabiendo como lo referimos en el capítulo de Embriología, que la cadera disminuye considerablemente la remodelación del acetábulo conforme nuestro paciente en mayor, por lo cual se actuó a nivel iliaco para así dar una cobertura mayor a nuestro núcleo femoral. (Vease cuadro # 7).

CUADRO # 7

OSTEOTOMIAS PELVICAS

<u>TIPO DE OSTEOTOMIA:</u>	<u>No. DE CASOS:</u>
SALTER	2
CHIARI	3
T O T A L:	5

9.- Valoración radiográfica: Para desglosar este punto, se ha dividido en varios incisos: a) índice acetabular, siendo este un indicador radiográfico del desarrollo del acetabulo, el cual está formado por el ángulo entre la línea de Hilgenreiner o línea "Y" (siendo esta una línea horizontal trazada a través de la parte alta de la zona clara en la profundidad de los acetabulos que representa al cartilago "Y" o cartilago trirradiado). y otra línea que parte del borde osificado más externo del techo acetabular para unirse con la línea anterior y formar el ángulo acetabular, b) grado de anteversión femoral la medición del ángulo de anteversión femoral ha sido múltiples veces discutido y como lo mencionamos en la introducción, corresponde a la angulación del cuello en relación al macizo intertrocanterico, su medición resulta un tanto compleja. En nuestro servicio consideramos que la Técnica Dunlap-Shands descrita en el JBJS de abril de 1953, es una de las más prácticas y de más fácil manejo, por lo cual describiremos someramente: Se toma una radiografía anteroposterior de la pelvis y caderas en paciente decúbito ventral, extendiendo al máximo las caderas y flexionando las rodillas a 90° con lo cual medimos el ángulo cervicodiafisario, pos-

teriormente se toma una Rx lateral de cada cadera con paciente en decúbito dorsal y con extremidad inferior colocada en un sencillo aparato que mantiene la cadera y la rodilla en ángulos rectos, con el muslo en 20° de abducción. - Justo por fuera del trocánter mayor se coloca una barra de referencia radiopaca que se sujeta al aparato, otra barra radiopaca unida en ángulo recto con la primera representa el eje transcondilio del fémur, en esta radiografía, se mide el ángulo aparente de torsión formado entre la segunda barra y el eje central del cuello femoral. El ángulo de torsión verdadera o corregida, se determina entonces sobre la base del ángulo de torsión medida y en ángulo de inclinación medida, apelando a un gráfico preparado en una forma trigonométrica especial.

La clasificación en grados de anteversión usada en el presente trabajo, es de tipo clínico-radiográfico y basada primordialmente en el centraje de la cadera con la corrección de la anteversión por medio de rotación medial y del valgo mediante la abducción de las caderas.

- Grado I.- Cadera subluxada que centra con rotación medial -
- Grado II.- Cadera subluxada que centra con rotación medial - más abducción.
- Grado III.- Cadera subluxada que no centra a pesar de rotación medial y abducción.
- Grado IV.- Caderas luxadas con anteversión.

Como hacemos notar en nuestro cuadro No. 8, la gran mayoría corresponden a los grupos I y II, para lo cual en las de grupo uno solamente se realizó la osteotomía desrotadora y en las del grupo dos, se acompañó con varización y se consideró como indicativo de cirugía a nivel femoral pura sin intervenir a otros niveles (pélvico).

CUADRO # 8

VALORES RADIOLOGICOS

GRADO DE ANTEVERSION

I	13
II	19
III	1
IV	1
T O T A L:	34

c) Cadera centrada: Para la valoración de este punto radiográfico, se tomó parámetro el ángulo CB de Wiberg el cual se mide en una placa radiográfica anteroposterior de cadera con el paciente en decúbito dorsal en extensión de cadera, empleando el centro de la cabeza femoral y el borde externo del acetabulo para calcular el grado de desplazamiento de la cabeza en relación con el acetabulo se completa el ángulo por una perpendicular al plano horizontal normal, suelen ser en caderas normales de 40° y cuando la cabeza se desplaza hacia afuera el ángulo disminuye. En nuestro estudio se muestra una mayoría de caderas no centradas en el preoperatorio, con mejoría significativa en el postoperatorio. (Ver cuadro # 9).

TESIS CON
FALLA DE CALIDAD

CUADRO # 9

VALORES RADIOLOGICOS

CADERA CENTRADA

	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>TOTAL</u>
PREOPERATORIA	2	32	34
POSTOPERATORIA	24	10	34

10.- Procedimientos quirúrgicos empleados: En este punto analizaremos tanto el nivel de la osteotomía así como el método de fijación empleado. Se han descrito varios métodos de fijación, entre ellos, nosotros usamos con mayor frecuencia la técnica de clavos cruzados internos, en 5 de estos casos los clavos se dejaron incluidos en el yeso, encontrando que dejaba lesiones dérmicas así como mayor índice de infección, razones por las que en el momento se ha desechado ese tratamiento, en 2 casos, la fijación fue con placa de Sherman con el inconveniente de ameritar una nueva cirugía para posteriormente retirar el material de osteosíntesis, encontrando que los clavos cruzados internos fue el procedimiento que causó mayor morbilidad.

CUADRO # 10

METODO DE FIJACION

CLAVOS CRUZADOS INTERNOS	27
CLAVOS CRUZADOS EXTERNOS	5
PLACA DE SHERMAN	2
SIN FIJACION	1
T O T A L	35*

*La fijación de una de las osteotomías se efectuó con 2 de los procedimientos mencionados.

El nivel de la osteotomía, se realizó a nivel intertrocan-
térico, de preferencia siguiendo la técnica descrita por -
Somerville y Coleman, que la describen por encima de la -
inserción del psoas en el trocánter menor, así como por -
encima del glúteo máximo y solo en un caso, se realizó a -
nivel supracondilio femoral como lo describiera Colonna, -
en 9 casos se practicó la osteotomía a nivel subtrocanté-
rico, realizando además con este procedimiento la desin-
serción del psoas a nivel del trocánter menor, con lo que
se pretender neutralizar los efectos musculares sobre la
osteotomía.

CUADRO # 11

<u>NIVEL</u>	<u>DE LA</u>	<u>OSTEOTOMIA</u>
INTERTROCANTERICA		24
SUBTROCANTERICA		9
SUPRACONDILEA		1
T O T A L:		34

11.- Control postoperatorio: El tiempo de control fue muy va-
riable, algunos pacientes abandonaron el tratamiento, no -
acudiendo a consultas subsecuentes y fue como promedio de -
un año dos meses con tiempo mínimo de 8 meses y máximo de -
6 años. Nuestros pacientes estuvieron enyesados durante -
un tiempo que osciló entre las 6 y 12 semanas, con un pro-
medio de 9. El tipo de inmovilización empleado en estos -
pacientes fue con espica de yeso pelvipédico uni o bilateral

de acuerdo al caso.

CUADRO # 12

RETIRO DE YESO POSTOSTEOTOMIA

6 SEMANAS	2
7 "	2
8 "	8
9 "	8
10 "	9
+ de 10	5
T O T A L:	34

PROMEDIO: 9

12.- Evolución clínica postoperatoria: Lo basamos principalmente en los ángulos de movilidad así como en las rotaciones, encontrando que en su gran mayoría no hubo afección sobre estos puntos con movilidad excelente en casi todos nuestros casos, considerándose mala en un solo caso de una paciente con luxación bilateral que ingresó a nuestro hospital a los 4 años de edad y se considera mala aun con un corto período de seguimiento y poca cooperación a la terapia instituida. (Ver cuadro # 13). Con respecto a las rotaciones nos referimos a la actitud del miembro afectado e intervenido quirúrgicamente y solo 9 de nuestros casos que dieron sin rotaciones, (véase cuadro # 14).

- 35 -

CUADRO # 13

M O V I L I D A D

EXCELENTE	26
BUENA	4
REGULAR	3
MALA	1
T O T A L:	34

CUADRO # 14

EVALUACION CLINICA POSTOPERATORIA

ROTACIONES

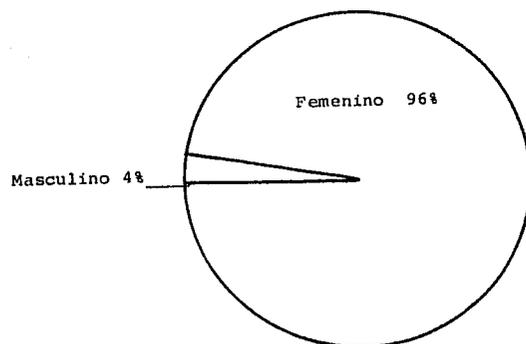
LATERAL	20
MEDIAL	5
SIN ROTACION	9
T O T A L:	34



RESULTADOS

OSTEOTOMIA FEMORAL

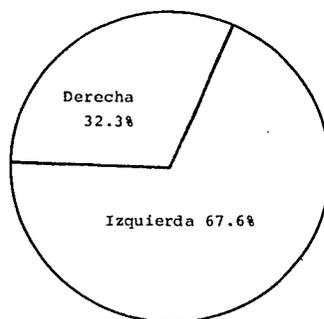
SEXO



Los resultados obtenidos con respecto al sexo, fue de un predominio marcado del sexo femenino, en una relación un poco mayor que la expresada para luxación congénita de cadera, la cual en nuestras estadísticas hospitalarias se manifiesta con predominio del sexo femenino en un porcentaje de 10 a 1, lo cual está de acuerdo a las estadísticas mundiales.

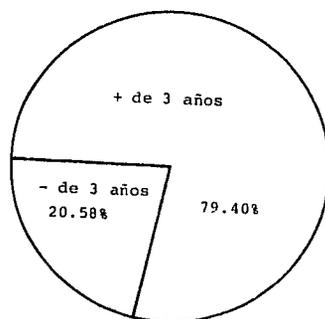
OSTEOTOMIA FEMORAL

CADERA TRATADA



En relación sobre la cadera afectada no hubo ninguna variante con lo reportado en la literatura, con predominio de la cadera izquierda en proporción de 67.6%, por 32.4% de la cadera derecha, sin ninguna repercusión sobre el tipo de tratamiento ni su evolución.

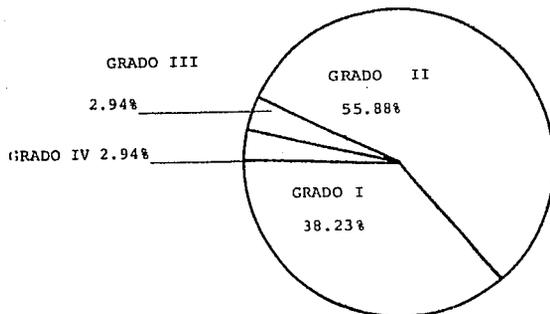
OSTEOTOMIA FEMORAL
EDAD DE INTERVENCION



Predomino en nuestra estadística, los pacientes mayores de 3 años, esto es debido al tipo de paciente recibido en nuestra institución, los cuales reciben su primera atención ortopédica, posterior a la deambulacion, realizándose la osteotomía en un 20.58% de niños menores de 3 años.

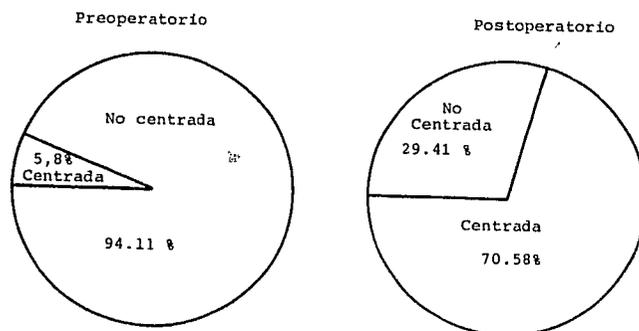
OSTEOTOMIA FEMORAL

GRADO DE ANTEVERSION



Cerca del 95% de nuestros pacientes estudiados caen en la indicación de la osteotomía desrotadora en los grados I-II. que recordando la clasificación vertida en el capítulo de radiología, y que es usada en nuestra institución, el grado I es aquel en que se logra la reducción con solo rotación medial, y el grado II es cuando a la rotación medial se le une abducción para lograr el centraje. El restante 5% fue en caderas a las cuales se les practicó métodos combinados de osteotomía femoral + procedimientos a nivel iliaco.

OSTEOTOMIA FEMORAL
CENTRAJE

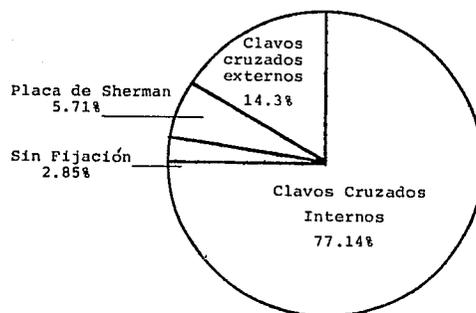


El Centraje de la cadera es el principal objetivo de la osteotomía desrotadora, con la cual se obtuvo muy buenos resultados con este tipo de procedimiento, para lo cual en nuestro servicio, se realiza previo a la cirugía, una valoración clinicoradiográfica, en rotación medial y en rotación medial mas abducción, para decidir si dicha osteotomía sera puramente desrotadora, o se combinará con varización

TESIS CON
F. L. ...

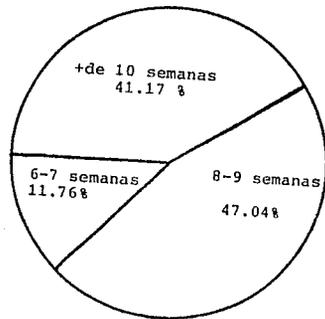
OSTEOTOMIA FEMORAL

METODO DE FIJACION



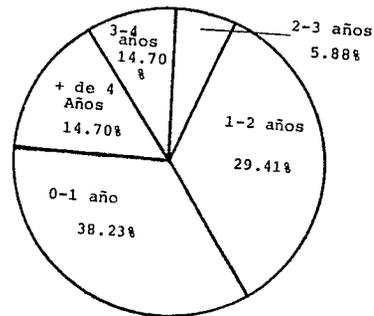
El procedimiento más usado en el momento, ha sido con clavos cruzados internos (77.14%), previa osteotomía con la técnica de Somerville, y se ha desechado prácticamente la no fijación y las placas de Sherman, por encontrar que al no fijarlos existieron desplazamientos no tolerables y en las placas por ameritar nueva cirugía para extracción de material de osteosíntesis. Los clavos cruzados externos condicionaron lesiones dérmicas con mayor índice de infección por lo cual en el momento se encuentran desechados

OSTEOTOMIA DESROTADORA
 RETIRO DE YESO POSTOSTEOTOMIA



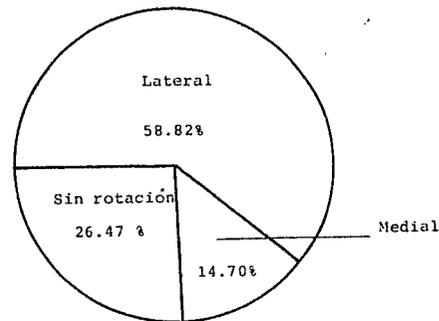
Hubo variantes importantes a este respecto, condicionadas por la consolidación normal a las diferentes edades, que en nuestro grupo de estudio ha sido muy amplia. siendo el tiempo mayor de enyesado en un paciente de 6 años con 12 - semanas , y el menor tiempo fue en un paciente de 1+9 meses, con 6 semanas de inmovilización. No se presentó ninguna complicación importante condicionada por el tipo de inmovilización con la que fueron manejados (yeso tipo - Callot)

OSTEOTOMIA FEMORAL
CONTROL POSTOPERATORIO



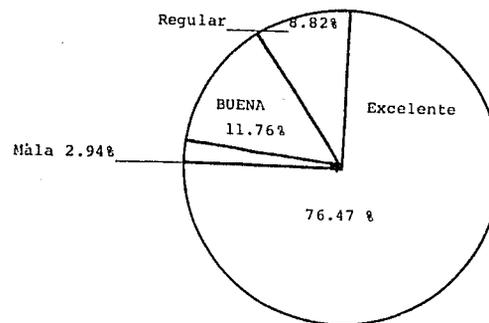
Con respecto a la evolución postoperatoria, en realidad la consideramos corta, debido a varios factores entre los que se cuenta las condiciones socioeconómicas de nuestros pacientes que en gral. provienen del medio rural con una economía precaria y con deficiente medio de transporte, lo cual se traduce en ausentismo, así como a la vida relativamente breve de nuestra institución.

OSTEOTOMIA FEMORAL
EVALUACION CLINICA POSTOPERATORIA
ROTACION



En este aspecto notaremos, que en el postoperatorio se encontró limitación a la rotación medial, esto se debe al tipo de cirugía practicada, diseñada con la finalidad de disminuir considerablemente la anteversión y esto se logra a expensas de limitación de dicha rotación.

OSTEOTOMIA FEMORAL
EVALUACION CLINICA POSTOPERATORIA
MOVILIDAD



En este renglón se obtuvieron muy buenos resultados, - tomose en cuenta para esta valoración; las rotaciones así como la flexoextensión, la abducción y aducción. Los resultados fueron calificados como excelentes al encontrar una movilidad completa, y buenos fueron aquellos que se acercaban a la normalidad, como regulares - fueron los que contaban con arcos de aprox. 50% de los normal. El resultado reportado como malo se trató de un paciente con anquilosis

**TESIS CON
MAYOR DE CALIDAD**

CONCLUSIONES:

La luxación congénita de cadera es un problema de gran magnitud en el campo de la salud pública, ya que para su mejor manejo, abarca un gran número de especialidades médicas: Embriólogos, genetistas, pediátras, ginecoobstetras, internistas, médicos generales, fisiatras y ortopedistas, ya que se trata de un padecimiento congénito por defectos de formación intrínsecos o con participación intrínseca, como serían los efectos mecánicos intra o extra uterinos.

Es un padecimiento relativamente frecuente, ya que ocupa el segundo lugar de las malformaciones congénitas, quirúrgicas después del pie Bott, motivo por el cual, deberá prepararse a todos los médicos y si es posible a futuras madres utilizando los medios masivos de comunicación para su detección temprana, ya que el tratamiento en esta etapa es relativamente sencillo en la luxación congénita clásica de la cadera, que en la gran mayoría de los casos detectados en el recién nacido, bastará un simple cojín de abducción para su manejo. En la luxación teratológica aunque su tratamiento va a requerir cirugía, mientras más temprano se haga la misma, mejor será su resultado.

La osteotomía femoral es un método más para obtener un mejor centrado de la cabeza femoral en aquellas caderas subluxadas por deformidades residuales en la luxación congénita de la cadera, se ha preconizado por algunos autores, realizar la osteotomía, en el momento de la reducción abierta de la cadera, en lo particular, nosotros recomendaríamos que dichas cirugías se realicen a diferente tiempo, ya que no todas las caderas luxadas presentan las deformidades residuales.

En las caderas en que se realizó una osteotomía femoral con indicación y técnica quirúrgica adecuada, o sea en pacientes menores de 5 años y clasificados en los grados I y II, no ameritaron acetabuloplastias. En pacientes mayores de 5 años con displasia acetabular y cadera subluxada recomendamos realizar previa osteotomía desrotadora, la tectoplastia tipo Chiari ya que esta, es la que nos ha dado los resultados más constantes en cuanto a la cubierta de la cabeza femoral. No recomendamos ningún tratamiento en pacientes mayores de 5 años con luxación congénita bilateral.

Queremos enfatizar que el diagnóstico temprano de este padecimiento, es de vital importancia, ya que en realidad solo lograremos una cadera normal o muy cercana a la normalidad, en pacientes que recibieron tratamiento adecuado, en los primeros 6 meses de vida, razón por la cual insistimos e intentaremos sea dado un entrenamiento masivo para lograr la detección de este padecimiento, bajo la exploración de todos los recién nacidos vivos, tanto en el primer día, como a la semana de nacimiento, ya que en estudios clínicos demostraron, que las caderas luxables en el recién nacido, en su gran mayoría logran estabilizarse antes de los 7 días.

Con respecto a nuestro estudio retrospectivo sobre osteotomía, hemos concluido que se trata de un excelente método para mejorar el centraje de la cadera y proporcionarle una estabilidad así como una mejor congruencia para con esto estimular el desarrollo normal y armonioso de la articulación mayor de la economía.

Estamos de acuerdo en los principios de Somerville y Coleman -

7

ESTA TESIS NO DEBE
- 49 - SALIR DE LA BIBLIOTECA

y hemos adoptado su técnica quirúrgica como propia, basados en los principios biomecánicos y en la experiencia reportada sobre el nivel de la osteotomía, sin embargo a diferencia de ellos, consideramos que la mejor fijación ha sido con clavillos cruzados internos, pues hemos visto que con esto disminuimos la morbilidad y simplificamos la extracción del material de osteosíntesis.

Queremos hacer notar como una última observación, la dificultad importante que existe, para realizar una medición adecuada de la anteversión femoral y por consiguiente una inexactitud en la medición de los grados necesarios de desrotación, sin embargo consideramos que este punto debe ser motivo de un trabajo prospectivo para normar conducta y definir los parámetros a seguir en su medición y para su posterior corrección.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- CRENSHAW, A.H.: Cirugía Ortopédica de Campbell, 6a. - edición, 1980.
- 2.- CHAPCHAL, G.J.: Intertrochanteric osteotomy in treatment of congenital dysplasia of the Hip. Clin. Orthop. 119:54, 1976
- 3.- CHAPCHAL, G.J.: Terapéutica Ortopédica Salvat Editores. 1973.
- 4.- DUNLAP, KNOX, SHANDS.: New method of determination of torsion of the femur JBJS, abril 1953.
- 5.- FERGUSON, A. Jr.: Cirugía Ortopédica en la Infancia y la Adolescencia, Editorial Jims. 1979.
- 6.- KAPANDJI.: Cuaderno de fisiología articular, Editorial - Toray-Masson, 1974.
- 7.- LAPIERRE, A.: La reeducación Física. Editorial Científico Médica, 1978.
- 8.- LOVELL & WINTER.: Pediatric Orthopaedics, J.B. Lippincott Company, 1978.
- 9.- MONTICELLI, G.: Intertrochanteric femoral osteotomy with - concentric reduction of the femoral Head - in treatment of congenital acetabular Dysplasia, Clin. Orthop. 119:48, 1976.
- 10.- MUÑOZ, G.: Metrología Radiográfica en Ortopedia y Traumatología, Tesis Hosp. de traumatología y Ortopedia C.M.N., I.M.S.S., 1975.
- 11.- POUS, J.G., DIMEGLIO, A.: La cadera en Crecimiento. Editorial Jims, 1978.
- 12.- SHERMANN, S.C.: Congenital dysplasia and dislocation of the hip. The C.V. Mosby Company, St. Louis, - 1978.

- 13.- RUBY, L., MOHINDER.: Anteversion of the femoral Neck JBJS
Marzo, 1978.
- 14.- TESTUT, L., LATAJET, A.: Tratado de anatomía descriptiva.
Salvat Editores, 1979.
- 15.- TESTUT, L., JACOB, O.: Anatomía topográfica. Salvat Editores,
1978.
- 16.- TACHDJIAN.: Ortopedia pediátrica. Editorial Interamericana,
1976.
- 17.- TRONZO.: Cirugía de la cadera. Editorial Panamericana, 1980.