

11245

16

2e)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FACULTAD  
DE MEDICINA  
★ ABR. 21 1994 ★  
SERVICIOS  
DEPARTAMENTO DE ASSESORIA  
DE MUMM  
DE CADERA.

FRACTURA LUXACION TRAUMATICA

SECUELAS EN REDUCCION TEMPRANA Y TARDIA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

PRESENTA

DR. JUAN MARTIN CERDAN LUNA



IMSS

H.T.O.

I.M.S.S.

PUEBLA PUE.

1994

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL GENERAL MANUEL AVILA CAMACHO.

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia  
SERVICIO DE COLUMNA Y CADERA.

DR. BEIJAMIN CORONADO OLEA.  
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia.

DR. EULOGIO LOPEZ CALIXTO.  
JEFE DE SERVICIO DE COLUMNA Y CADERA Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO.

DR. MIGUEL ANGEL CUANALO GUEVARA.  
ASESOR DE TESIS Y JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.

DR. GUSTAVO PAPAQUI TELLEZ.  
DIRECTOR DE TESIS Y MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE COLUMNA Y CADERA.

DR. JUAN MARTIN CERDAN LINA.  
RESIDENTE DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA.

TESIS:  
FRACTURA LUXACION TRAUMATICA POSTERIOR DE CADERA.  
SECUELAS EN REDUCCION TEMPRANA Y TARDIA.



A MIS PADRES Y FAMILIA:

Por el apoyo recibido para mi realización profesional.

A MI ESPOSA:

Por estar conmigo en todo momento. Apoyandome y alentandome a seguir adelante.

A TODOS LOS MEDICOS DEL HOSPITAL DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA DE PUEBLA:

Por aportar sus conocimientos y experiencias. Contribuyendo a formar mi propio criterio en esta rama de la medicina.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:

Con quienes compartí momentos inolvidables. Deseandoles éxito en sus vidas.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS:

Que de una u otra forma intervinieron para lograr mis objetivos.

G R A C I A S

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	3
ANATOMIA Y CLASIFICACION.....	6
MECANISMO DE LESION.....	9
ANATOMIA PATOLOGICA.....	9
CARACTERISTICAS CLINICAS.....	9
ESTUDIOS PARACLINICOS.....	10
TRATAMIENTO.....	10
COMPLICACIONES.....	14
OBJETIVOS.....	27
JUSTIFICACION.....	28
HIPOTESIS.....	29
MATERIAL Y METODOS.....	30
RESULTADOS.....	32
ESTADISTICAS.....	34
DISCUSION.....	40
CONCLUSIONES.....	41
BIBLIOGRAFIA.....	42

## INTRODUCCION.

Las luxaciones y las fracturas-luxaciones de la cadera, se producen como consecuencia de traumatismos violentos, con más frecuencia ocurridos en accidentes automovilísticos.

Un golpe directo al nivel de la rodilla al chocar ésta contra el tablero de instrumentos del automóvil provoca la aducción y flexión enérgica de la cadera de la víctima; éste constituye el mecanismo más común de producción de las luxaciones posteriores. (El uso de cinturón de seguridad impide que la víctima se convierta en un objeto flotante en el momento del choque del automóvil, eliminándose de este modo la mayor parte de las luxaciones posteriores.)<sup>1,2,8</sup>

La luxación puede verse acompañada de fracturas de la cabeza femoral, cuello femoral o del acetábulo o de una combinación de ellas. El riego sanguíneo puede verse dañado en forma irreversible, y éstas lesiones asociadas ensombrecen el pronóstico para una función normal de la articulación de la cadera.<sup>2,3,7</sup>

Toda luxación que no se reduce en forma anatómica después de un intento, o a lo sumo dos intentos, debe ser abierta para eliminar la obstrucción a la reducción causada por tejido blando u osteocartilaginoso.

Antes de efectuar la reducción, el cirujano debe evaluar detenidamente al paciente en búsqueda de una lesión de rodilla (30% de los casos), de una lesión del nervio ciático (10-15% de los casos), o de una ocasional lesión de la columna vertebral o del abdomen.

La luxación que fué reducida con métodos cerrados debe ser evaluada en forma cuidadosa mediante placas radiográficas.

cas después de efectuadas las maniobras. Un espacio articular ensanchado o una posición anormal del trocánter menor indica que la reducción fué incompleta, por lo general debido a la interposición de la cápsula. La queja persistente por parte del paciente de dolor en la cadera durante varios días después de efectuada la reducción cerrada debe también hacer sospechar la presencia de partes blandas atrapadas en la articulación.<sup>1</sup>

La lesión del nervio ciático con más frecuencia es por estiramiento de éste, en estos casos queda también comprometido el nervio peroneo común. Esto por lo general se resuelve en forma espontánea.

Un déficit neurológico que afecte la rama tibial así como la peronea o que aparezca varios días después de la reducción indica la existencia de una neuropatía por atrapamiento, siendo prudente en estos casos la exploración quirúrgica. En ocasiones la lesión nerviosa puede ser el resultado de la avulsión completa de la raíz de un nervio lumbar.

El retraso en la reducción de la luxación de la cadera en más de 24 horas compromete los resultados.

Los mejores resultados, tanto para las luxaciones como para las fracturas-luxaciones, se obtienen con una adecuada evaluación de la lesión en su totalidad y con una reducción completa de la articulación con métodos cerrados o abiertos-efectuadas lo antes posible. Luego debe protegerse la articulación durante un tiempo suficiente para permitir la cicatrización de partes blandas y de las estructuras articulares -- que se encuentren destruidas.<sup>1,3,4</sup>

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

Los primeros reportes descritos en la literatura médica sobre luxaciones de cadera, aparecen en la segunda mitad -- del siglo XIX posterior a que Wilhelm Roentgen descubre los Rayos-X. Estos reportes se basaron unicamente en una historia clínica y en un examen físico. Subsecuentemente estudios en cadáveres definieron varias lesiones anatómicas asociadas con luxaciones de cadera.<sup>4</sup>

Antes de la segunda guerra mundial, se publicaron pocos reportes. Existía la controversia del apropiado manejo de la fracture luxación de la cadera.<sup>5</sup>

Funsten et al. En 1938 reportó una serie de 20 luxaciones de cadera e introdujo el término de "Luxación por tablero de instrumentos". En ésta serie, 13 luxaciones se presentaron al sufrir accidentes automovilísticos y chocar las rodillas contra el tablero de controles.<sup>4</sup>

Desde 1940, 2069 casos han sido revizados. El tratamiento ha variado desde la tracción hasta la cirugía. Urist en 1947 y 1948 revizó 42 fracturas luxaciones de cadera y determinó que la magnitud y naturaleza de la lesión traumática determinaban el resultado final. Además concluyó que una prolongada descarga de peso de 6 a 8 semanas, no daba mejores resultados que una temprana carga de peso. En contraste Walker, en 1940. Aconsejó una protección de carga de peso por un largo período de tiempo.

Armstrong en 1948 sugirió una temprana artrodesis en fracturas extensas del piso acetabular. En 1951 Thompson y Epstein. Presentaron 204 casos de fracturas luxaciones, con un seguimiento de alrededor de 21 años. Proponiendo una nueva --

clasificación de las lesiones y concluyendo que la severidad de la lesión regía los resultados finales y que el tiempo en el cual la carga de peso debía instituirse no tenía efectos significantes.

En 1961 y hasta 1974. Epstein reportó un seguimiento y evaluación de su serie de 559 fracturas luxaciones. Con un seguimiento en 242 casos desde 4 a 27 años. Comparó los resultados de reducción cerrada, reducción cerrada seguida por reducción abierta y reducción abierta primaria. Propuso que una temprana reducción abierta primaria con remoción de todos los fragmentos de hueso y cartilago y restaurando la estabilidad por fijación interna. Ofrecía el mejor pronóstico.

Ghormley y Sullivan en 1953, concluyeron que una temprana reducción era lo más importante para minimizar artritis degenerativa y necrosis avascular. Sugirieron que a menos que hubiera fragmentos en el acetábulo, la reducción cerrada era el tratamiento de preferencia.

Stewart y Milford en una serie de 123 pacientes, encontraron que el intervalo entre la lesión y la carga de peso no tenía influencia en los resultados finales. También concluyeron que una temprana carga de peso no tenía efectos adversos cuando la fractura luxación era estable. No tuvieron excelentes o buenos resultados si la reducción era retardada más de 24 horas. Encontraron una incidencia de 71.3% de artrosis en manejos abiertos contra una incidencia de 48.8% en manejos cerrados. Concluyeron que los resultados fueron proporcionales a la severidad de la fractura y al daño vascular.<sup>5</sup>

Brøv. En 1962, reportó en una serie de 517 pacientes con fractura luxación de cadera, proponiendo que una temprana y gentil reducción cerrada y unas radiografías que mostraran-

una completa reducción, era lo indicado. Si esto fallaba entonces lo indicado era una reducción abierta para remover los fragmentos libres. Sugirió nula carga de peso por un espacio de 12 semanas y más tiempo para los tipos severos.<sup>6</sup>

Garrett et. al., en 1979 recomendó una reducción abierta primaria para todas las irreducibles luxaciones posteriores tardías.

También en 1979, Conale y Manugian reportaron reglas para el diagnóstico y tratamiento de luxaciones traumáticas - irreducibles de cadera. Recomendaron una reducción abierta cuando no se obtenía una reducción concentrica. Establecieron que los tejidos blandos impedían la reducción cerrada. Muy pocos autores contribuyeron con algún plan de tratamiento universal.<sup>5</sup>

## ANATOMIA Y CLASIFICACION DE LAS LESIONES.

El conocimiento de la anatomía de la cadera es esencial - para poder determinar cuáles son los tejidos comprometidos - como resultado de la acción de los diferentes mecanismos capaces de producir fracturas y luxaciones de la cadera.

A diferencia del hombro, la cadera es una articulación relativamente estable.<sup>1</sup> La estabilidad está relacionada primariamente a el hueso y la labrada anatomía de el acetábulo y la cabeza femoral. La gruesa cápsula fibrosa con la condensación de ligamentos y la musculatura local. Administra ésta estabilidad.

La cabeza del fémur, de superficie lisa, corresponde a unos dos tercios de esfera, y se halla vuelta hacia arriba, adentro y un poco adelante. Un poco por debajo del centro de su superficie se encuentra una pequeña excavación llamada fovea o foveilla de la cabeza, donde se inserta el ligamento redondo.

La cabeza del fémur se une al resto del hueso por una porción más estrecha llamada cuello anatómico. Por afuera y arriba del cuello está situado el trocánter mayor y por abajo y atrás, el pequeño.

En estado fresco, la cabeza del femur está cubierta de cartílago hialino, con excepción de la mitad anterior de la foseta que corresponde a la inserción del ligamento redondo.

El hueso iliaco presenta como superficie articular la cavidad cotiloidea, que corresponde aproximadamente a la mitad de una esfera hueca y cuyo borde llamado ceja cotiloidea, presenta tres escotaduras: la iliopúbica, la ilioisquiática y la isquiopúbica, siendo éste última la más profunda.

La cápsula articular tiene forma de manguito y se inserta

por el lado ilíaco sobre el contorno de la ceja cotiloidea y sobre la cara externa del rodete, en su porción más cercana al hueso, respetando el orificio isquípúbico, ya que en este lugar la inserción se hace sobre el ligamento transverso. En el fémur la cápsula se inserta por delante en la línea intertrocantérica anterior, y por atrás hacia el límite interno - del tercio externo del cuello, sus fibras se prolongan luego hacia dentro íntimamente adheridas al perióstio y se terminan en el borde de la superficie articular de la cabeza, superior e inferiormente se inserta sobre los bordes del cuello

La cápsula articular está constituida por fibras profundas circulares y fibras longitudinales superficiales.

Los ligamentos periféricos son en número de tres y sus nombres derivan de sus lugares de inserción.

El ligamento iliofemoral, llamado también ligamento en Y - de Bigelow, se inserta en la espina iliaca anteroinferior y - en la línea intertrocantérica anterior.

El ligamento pubiofemoral se inserta en la eminencia iliopectínea, en la cresta pectínea, en la rama horizontal y en - el cuerpo del púbis y en la porción inferointerna del trocánter menor.

El ligamento isquiofemoral se inserta en el canal subcotiloideo y en la ceja cotiloidea correspondiente y en la parte anterior de la cavidad digital del trocánter mayor y en las - fibras circulares de la cápsula.

El ligamento redondo es otro elemento que participa en la estabilidad de la cadera.<sup>9</sup>

La principal irrigación arterial de la cabeza femoral del adulto se origina de las arterias circunflejas femorales me

dial y lateral, las cuales son ramas de la arteria femoral - profunda. La arteria obturatriz y las arterias glúteas superior e inferior también se ha demostrado que participan en - la irrigación de la articulación de la cadera.<sup>4</sup>

#### Clasificación de las lesiones.

La luxación traumática de la cadera se clasifica según la posición de la cabeza femoral desplazada en relación con el - acetábulo.

##### Posterior o hacia atrás:

Iliaca: la cabeza femoral se encuentra por detrás y por arriba, a nivel de la superficie externa del ilion.

Isquiática: la cabeza femoral está desplazada hacia atrás y hacia abajo, y se encuentra junto a la escotadura ciática mayor.

##### Anterior o hacia adelante:

Obturatriz, Púlica, Central.

#### Clasificación de Thompson y Epstein:

TIPO I. sin fractura o con fractura mínima del borde acetabular posterior.

TIPO II. Con una gran fractura única del borde posterior del acetábulo.

TIPO III. Con fractura cominuta del borde del acetábulo existiendo o no un fragmento de gran tamaño.

TIPO IV. Con fractura del borde y del piso del acetábulo.

TIPO V. Con fractura de la cabeza del femur.

## MECANISMO DE LESION.

La luxación posterior de la cadera por lo general se produce como consecuencia de la acción de una fuerza que impulsa el fémur hacia atrás al mismo tiempo que el muslo es flexionado y aducido, como ocurre cuando la rodilla choca contra el tablero de instrumentos del automóvil.<sup>1</sup>

## ANATOMIA PATOLOGICA.

En la luxación hacia atrás el ligamento redondo se rompe y la cápsula se desgarran en su superficie posterior. El desgarramiento de la cápsula puede estar en la inserción pélvica o en la femoral, u ocurre de manera irregular entre ambos sitios. Desde el punto de partida de la cavidad acetabular, la cabeza femoral emigra y aumenta el desgarramiento de la cápsula. El ligamento iliofemoral suele ser resistente, pero en ocasiones se rompe. Los músculos rotadores externos cortos (obturador interno, piramidal de la pelvis, obturador externo y cuadrado crural) se desgarran en parte o por completo por la parte posterior de la cápsula. En ocasiones la cabeza femoral se abre camino entre los rotadores externos cortos sin desgarrar los. Glúteos mayor medio y menor se estiran y desplazan hacia atrás empujados por la cabeza femoral. Los aductores de la cadera también se estiran o se desgarran.<sup>8</sup>

## CARACTERISTICAS CLINICAS.

La extremidad inferior afectada queda en flexión, aducción y rotación interna a nivel de la cadera, con la rodilla o el pie en descanso sobre la pierna normal. Hay acortamiento aparente y real de la extremidad. La cabeza femoral no puede palparse en su localización normal en la profundidad de los vastos femorales por debajo del ligamento inguinal. El paciente

tiene dolor muy intenso y es incapáz de erguirse o andar sobre la extremidad afectada. Cualquier movimiento de la cadera es doloroso, y existe espasmo muscular protector. Están muy res-tringidas la extensión, abducción y rotación externa de la cadera.<sup>8</sup>

#### ESTUDIOS PARACLINICOS.

Se solicitaran radiografias en sentido AP: así como oblicuas a 45° internas y externas.

La tomografía computarizada debería de tomarse rutinariamente posterior a una reducción cerrada de una luxacion de cadera. A través de ella podemos ver pequeños fragmentos intraarticulares, así como la congruencia de la cabeza femoral y del acetábulo.

La imagen de resonancia magnética también es usada una vez estabilizado el paciente. Ayudandonos a evaluar la integridad de el labrum y la vascularidad de la cabeza femoral o para evaluar caderas inestables, que no presentan anomalías radiográficas.<sup>4</sup>

#### TRATAMIENTO.

La reducción de la luxación traumática de la cadera debe ser inmediata; cuanto más se retrase más difícil será la reducción y peor el pronóstico. Deben evitarse las manipulaciones forzadas. Es mejor administrar un anestésico general para obtener una relajación muscular completa.<sup>8</sup>

Numerosos investigadores han reportado una gran correlación de necrosis avascular de la cabeza femoral si se retrasa la reducción. Hay numerosas controversias acerca de que si la reducción debe ser abierta o cerrada. Epstein recomienda que la reducción cerrada debe ser reservada a luxaciones simples .-

que no se asocian con alguna fractura y que las fracturas luxaciones deben ser manejadas quirúrgicamente para remover los pequeños fragmentos y reconstruir las fracturas.<sup>4</sup>

#### Reducción cerrada de la luxación posterior.

Los tres métodos de reducción cerrada son los de Bigelow, - Allis y Stimson, todos los cuales utilizan el principio de flexión de cadera, que hace que el ligamento en Y se relaje y ponen la cabeza femoral junto al borde acetabular, cerca del degarro de la cápsula.

Método de gravedad de Stimson. El paciente se coloca en posición prona, con las extremidades inferiores suspendidas libremente por un extremo de la mesa. Un ayudante inmoviliza la pelvis, que hace presión sobre el sacro. Con la mano izquierda el cirujano sujeta el tobillo y produce flexión de la rodilla de la extremidad lesionada a  $90^{\circ}$ , y con la mano derecha aplica presión en la pierna hacia abajo. Ayudaran en la reducción los movimientos rotatorios suaves de la extremidad y la presión directa sobre la cabeza femoral.

Método directo de Allis. El paciente se coloca en posición supina sobre el piso y un asistente inmoviliza la pelvis, manobra que también puede ser efectuada con el pie del cirujano que ejerce presión sobre la espina iliaca anterosuperior. Cadera y rodilla del lado afectado se colocan en flexión de  $90^{\circ}$ , - con el muslo en aducción ligera y rotación interna. A continuación, el cirujano, con su antebrazo por detrás de la rodilla, aplica tracción vertical y levanta la cabeza femoral sobre el reborde posterior del acetábulo.

Método de circunducción de Bigelow. Se coloca al paciente - bajo anestesia general en posición supina sobre el piso. Un ayudante aplica contratracción mediante presión en las espinas iliacas anteriores y superiores y los ilion hacia abajo. A con

tinuación sujeta la extremidad afectada a nivel del tobillo con una mano y coloca el brazo opuesto por debajo de la rodilla. En primer lugar produce flexión del muslo en rotación de 90° o más hacia adentro sobre abdomen, y aplica tracción longitudinal en la línea de la deformidad. Esta maniobra relajará el ligamento en Y y pondrá la cabeza femoral cerca del reborde posterior del acetábulo. A continuación libera la cabeza femoral de los músculos rotadores mediante rotación y "balanceo" del muslo hacia adelante y hacia atrás. Luego mientras se conserva la tracción, hace palanca sobre la cabeza femoral hacia el acetábulo por abducción, rotación externa y extensión suave de la cadera.<sup>8</sup>

#### Cuidados postreducción.

Después de la reducción se toman radiografías para confirmar que ha sido completa y descartar fracturas acompañantes. El manejo posterior a la reducción también ha entrado en controversia. algunos estudios se inclinan por el reposo en cama otros por una espica de yeso o por tracciones cutáneas o esqueléticas, en sí lo que se busca con todos ellos es la inmovilización de la articulación para ayudar a la cicatrizaciones de los tejidos blandos lesionados.<sup>4</sup>

En las luxaciones simples el periodo de inmovilización es de 4 semanas, posteriormente se inicia la marcha con muletas con apoyo de 3 puntos sin carga de peso. Tan pronto como se logran límites completos e indolores de movimiento de la cadera, se permite al paciente que cargue peso completo sin protección ya que se ha visto que la descarga de peso prolongada no afecta el pronóstico. En lesiones severas el tiempo de inmovilización es más prolongado.

### Reducción abierta de la fractura luxación posterior.

El abordaje de la luxación articular de la cadera siempre debe ser posterior para evitar infligir mayor daño a la circulación.

#### Técnica.

-Paciente en decubito lateral sobre el lado sano, se hace una incisión que comience 5 cm distal a la espina iliaca posterosuperior y se continua en dirección lateral y distal, en línea paralela a las fibras del músculo glúteo mayor hasta llegar al trocánter mayor. Continuar la incisión en dirección distal a lo largo del borde posterior del trocánter mayor en una distancia de 5 cm.

-Continuar el abordaje a través de la fascia lata para exponer las fibras del glúteo mayor.

-Separar las fibras del glúteo mayor en línea con la incisión. También puede seccionarse la inserción de dicho músculo en la fascia lata para lograr una mayor exposición.

-Visualizar el nervio ciático y examinarlo en busca de lesiones.

-Seccionar los tendones de los músculos piramidal de la pelvis, gémino superior, obturador interno y gémino inferior.

-Retirar los rotadores externos de la articulación y el nervio ciático en dirección posterior.

-Ubicar el fragmento acetabular desprendido.

-Tomar el fragmento acetabular con una pinza de campo para evaluar el grado de fragmentación.

-Luxar la cabeza femoral en el caso de que haya sido reducida y explorar a fondo la articulación en búsqueda de fragmentos sueltos.

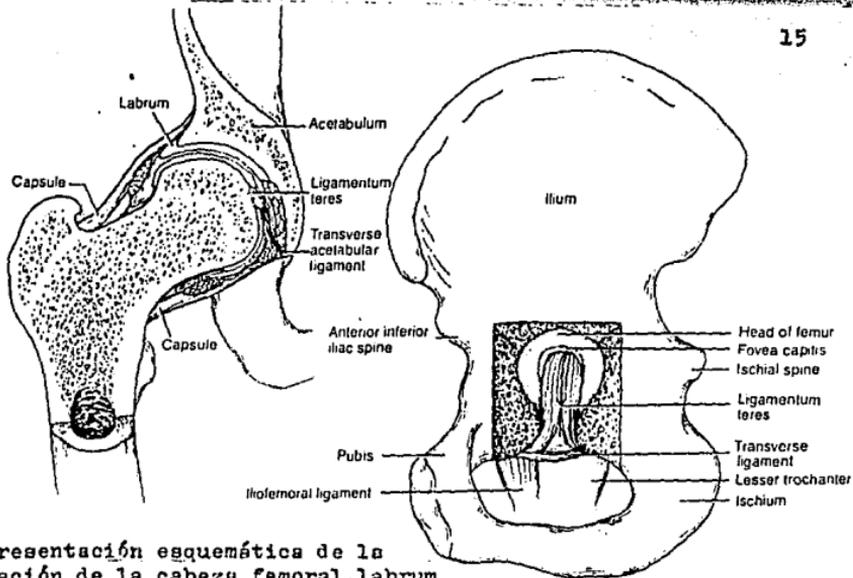
--Reducir la cadera y fijar el fragmento con 1 o 2 tornillos.

## COMPLICACIONES.

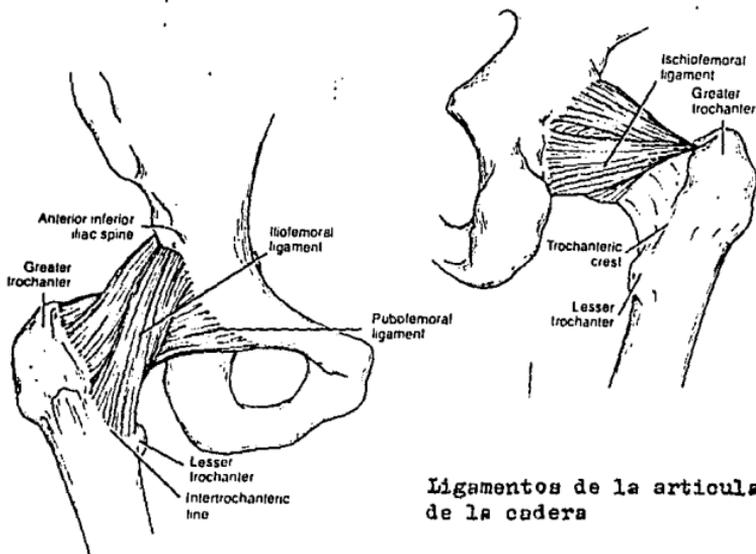
**Necrosis avascular.** La necrosis avascular de la cabeza femoral que sigue a una luxación de cadera se ha reportado en un 10% de los casos. Numerosas investigaciones han reportado que el riesgo de necrosis avascular se incrementa cuando la cadera permanece luxada por un largo periodo de tiempo, más de 24 horas. Hay tres teorías que tratan de explicar esta relación. Una dice que ocurre por una completa interrupción de el flujo sanguíneo a la cabeza femoral durante la luxación violenta. La segunda teoría promulga que la arteria desarrolla espasmo vascular y trombosis. La tercera teoría menciona una oclusión a nivel del sistema venoso.<sup>4</sup>

**Artrosis Traumática.** La artrosis traumática es una de las complicaciones de las luxaciones de cadera que se presenta a largo plazo. Los síntomas pueden variar enormemente. La incidencia de artrosis traumática se incrementa dramáticamente cuando la luxación se acompaña de fracturas acetabulares. Estudios han demostrado que la energía del traumatismo es absorbida por el cartilago articular de la cabeza femoral y del acetábulo produciendo la muerte de los condrocitos y degeneración del cartilago articular.<sup>4</sup>

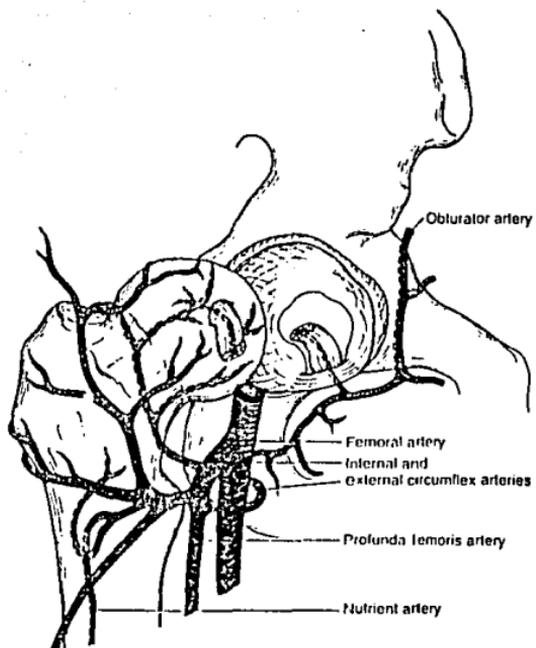
**Lesión del nervio ciático.** Las lesiones del nervio ciático ocurren en 8-19% de las luxaciones de cadera. Y son causadas por una elongación de el nervio por la cabeza femoral o un fragmento de fractura.<sup>1,4,8.</sup>



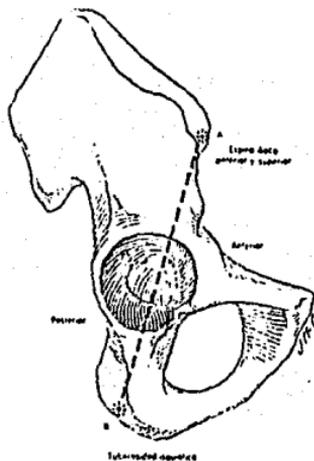
Representación esquemática de la relación de la cabeza femoral, labrum y acetábulo



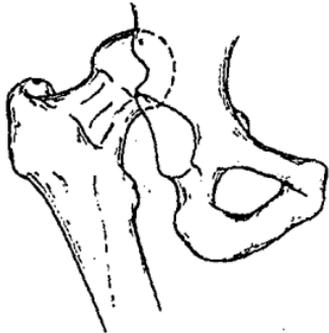
Ligamentos de la articulación de la cadera



IRRIGACION DE LA CABEZA FEMORAL

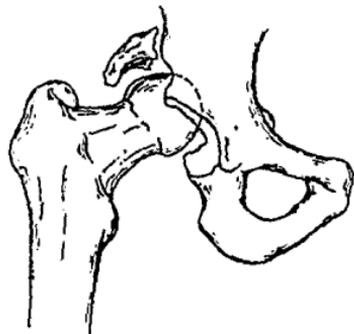


La línea trazada desde la espina iliaca anterior y superior hasta la tuberosidad isquiática disecciona el acetábulo, y divide la luxación anterior - de la posterior. Cuando la cabeza femoral está - desplazada por delante de esta línea la luxación se llama anterior, y vicerversa.



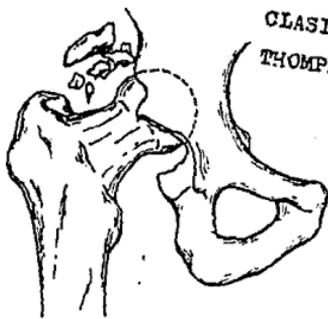
A

Type I



B

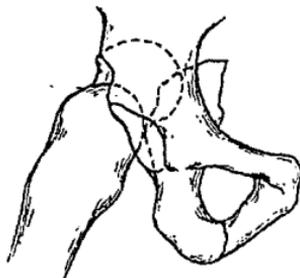
Type II



C

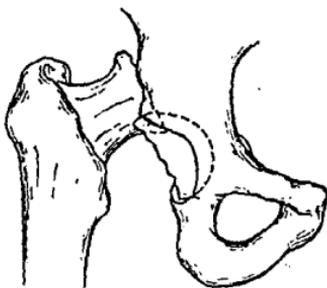
Type III

CLASIFICACION DE  
THOMPSON-EPSTEIN



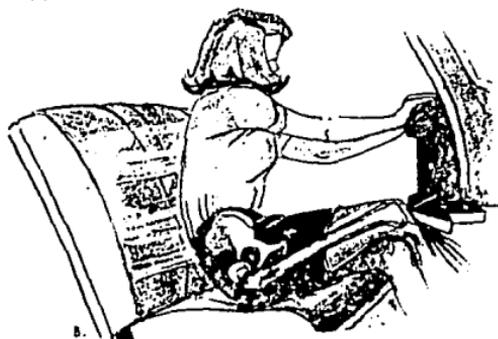
D

Type IV

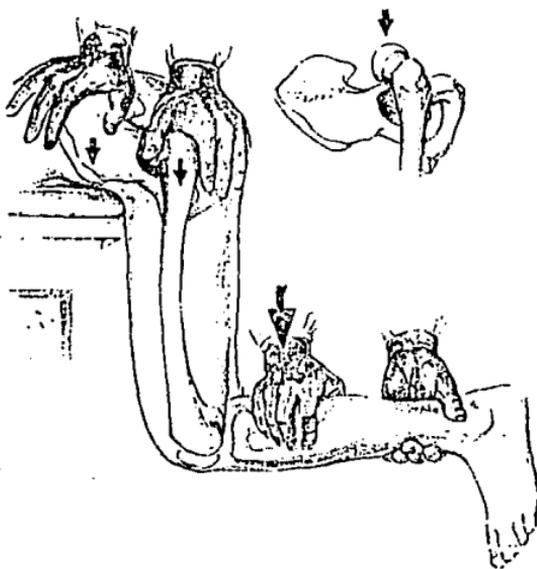


E

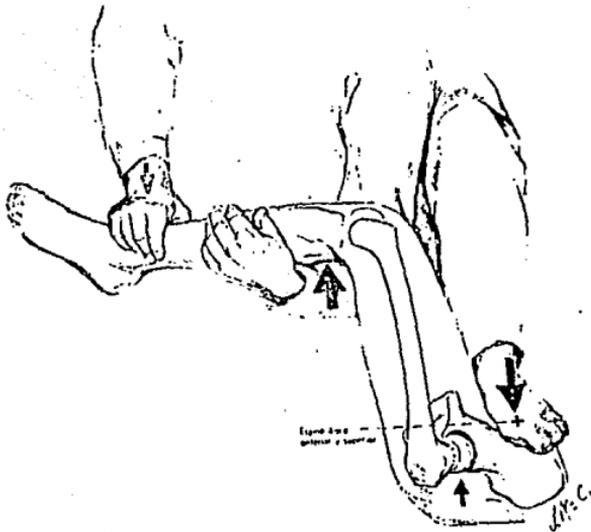
Type V



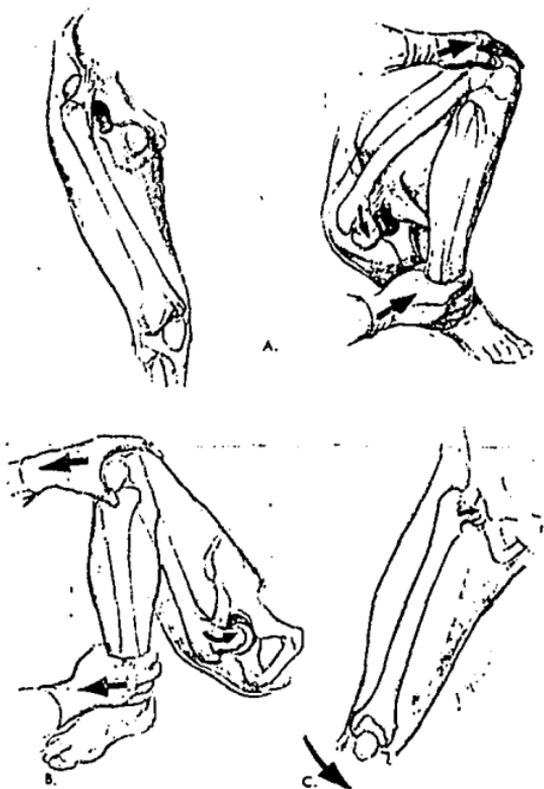
MECANISMO DE LESION DE LA LUXACION POSTERIOR



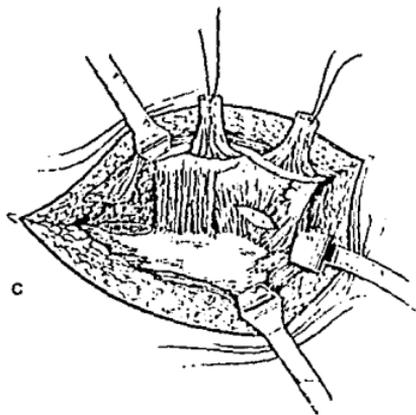
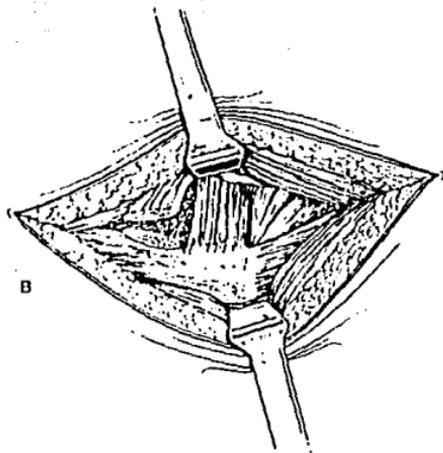
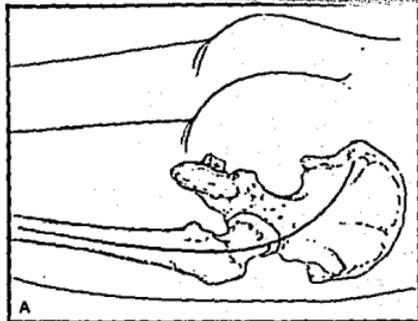
METODO DE GRAVEDAD DE STIMSON  
PARA REDUCCION CERRADA



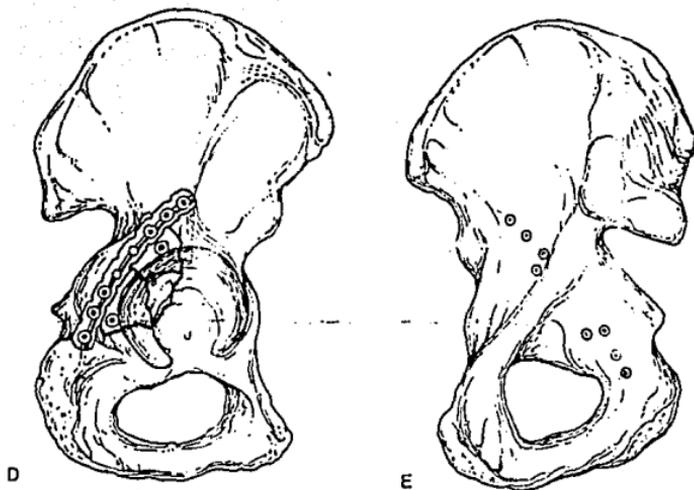
**METODO DIRECTO DE ALLIS  
PARA REDUCCION CERRADA**



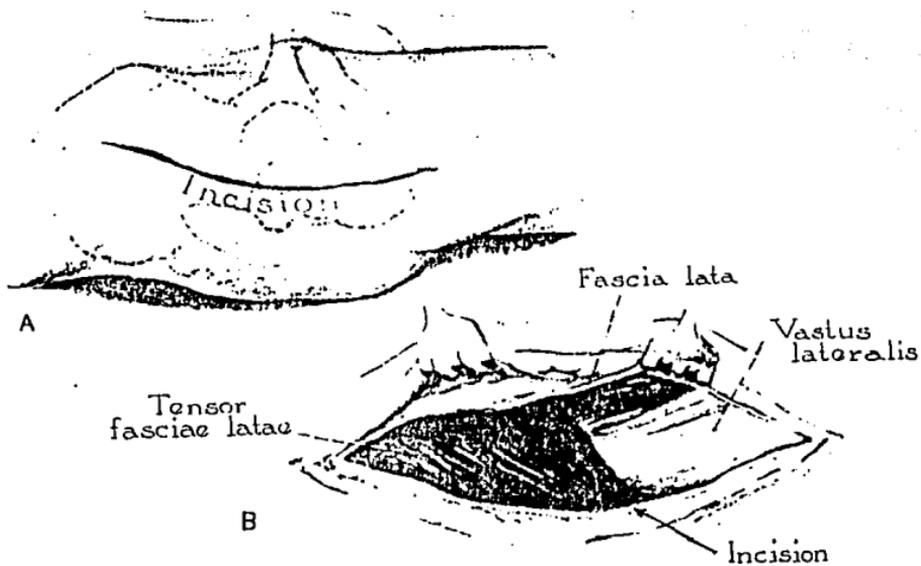
**METODO DE CIRCUNDUCCION DE BIGELOW**



ABORDAJE POSTERIOR DE CADERA DE KOCHER-LANGENBECK

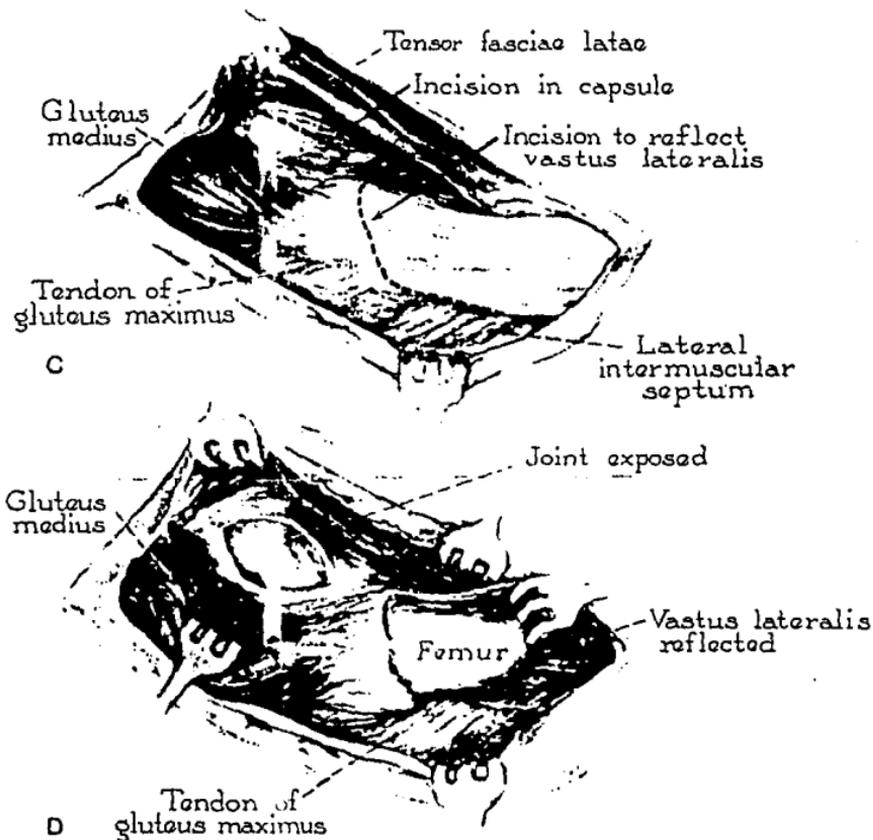


ESTABILIZACION DE FRACTURA ACETABULAR  
MEDIANTE UN ABORDAJE POSTERIOR.



#### ABORDAJE LATERAL DE CADERA

Puede ser usado para fracturas de la cabeza femoral.



ABOVE VIEW LATERAL OF HIP.

**OBJETIVOS:**

- Evaluar las secuelas que se presentan cuando una fractura luxación se reduce en forma temprana y tardía.
- Determinar el manejo indicado post-reducción de una fractura luxación.
- Establecer cuales son las lesiones más frecuentes que acompañan a las fracturas luxaciones.
- Determinar en que grupo de edad y sexo predomina esta patología.
- Establecer cuales son los principales mecanismos de lesión
- Evaluar el tiempo que transcurre entre la presentación de la lesión y su reducción.
- Determinar cual es el tipo de lesión más frecuente de acuerdo a la clasificación de Thompson y Epstein.
- Concluir si el tipo de lesión está en relación con el pronóstico.

## JUSTIFICACION.

Existe aún mucha controversia del manejo que se le debe dar a una fractura-luxación traumática posterior de cadera. Numerosos estudios apoyan la teoría de que si se reduce en forma temprana su pronóstico será mejor. Sin embargo otros refieren que el tiempo de reducción no es de importancia relevante. Otra controversia la despierta el tipo de reducción que se debe de emplear.

En nuestro hospital no tenemos establecido un protocolo de manejo para este tipo de lesiones. De ahí la inquietud del autor de esta tesis. Esperando que con ella podamos normar criterios para el manejo adecuado y oportuno de ésta patología.

**HIPOTESIS.**

La reducción temprana de una fractura luxación traumática posterior de cadera produce menos secuelas que -- una reducción tardía.

---

## MATERIAL Y METODOS:

De marzo de 1992 a noviembre de 1993. Se revisaron 20 - pacientes con fractura luxación traumática posterior de cadera, en forma retrospectiva parcial.

El rango de edad fué de 18 a 54 años, con un promedio de 33 años y una máxima incidencia en la tercera década, 17 -- hombres y 3 mujeres. 19 pacientes con lesiones unilaterales y 1 paciente con fractura luxación bilateral. 11 caderas -- izquierdas y 10 derechas.

Se tomó la clasificación de Thompson y Epstein para ubicar las lesiones. Hubo 8 casos del tipo I, 4 del tipo II, 2 del tipo III, 7 del tipo IV y ninguna del tipo V.

La mayoría de las lesiones fueron asociadas con accidentes automovilísticos tipo choque, siendo éstos 16 casos, 1 caso por atropellamiento por vehículo automotor, 1 caso por caer en forma hincada cargando peso, 1 por golpe directo en la cadera y otro por caída de 25 metros dentro de un pozo - en bipedestación.

Diez pacientes tuvieron una reducción dentro de las primeras 6 horas y 10 después de ellas. Siendo el menor tiempo en que se demoró la reducción de 1 hora 30 minutos y el mayor tiempo de 7 días, con un promedio de 19 horas.

A 14 lesiones se le efectuó reducción cerrada, a 6 reducción cerrada más reducción abierta secundaria y a 1 reducción abierta primaria. En todas las reducciones cerradas se utilizó la maniobra de Allis.

Posterior a la reducción se utilizó tracción esquelética en 18 lesiones y cutánea en 3. De las tracciones esqueléticas 15 fueron supracondíleas femorales y 3 transtibiales.

El tiempo de tracción mínimo fué de 4 días y el máximo de 25 días, con un promedio de 13.9 días. El peso mínimo de tracción fué de 3 kg y el máximo de 8 Kg. con un promedio de 4.9 kg.

Las lesiones que se asociaron a la fractura luxación de cadera fueron las siguientes: 1 paciente presentó inestabilidad capsuloligamentaria de rodilla, 2 fracturas de rótula, 1 fractura de pisiforme, escafoides y metacarpianos, 4 pacientes presentaron heridas en cara, 3 presentaron contusiones múltiples, 15 presentaron contusiones en rodillas, 3 TCE con pérdida del estado de alerta en 2 de ellos, 1 fractura de huesos propios de nariz, 1 presentó fracturas de arcos costales, 4 tuvieron fracturas de alguna extremidad con lesión del nervio radial en uno de ellos, 1 paciente tuvo lesión del nervio ciático poplíteo externo y otro laceración de bazo que ameritó laparotomía.

La estancia hospitalaria mínima fué de 10 días y la máxima de 31 días, con un promedio de 15 días.

El rango de seguimiento fué de 7 meses a 21 meses, con un promedio de 8 meses.

Para la evaluación se tomó en cuenta las reducciones llevadas a cabo antes y después de 6 horas así como el tipo de lesiones que presentaban. Evaluándose a los 6 y 12 meses, la limitación para la movilidad, el dolor y alteraciones radiográficas como espacio articular y radiodensidad de la cabeza femoral y acetábulo. Dandoles un puntaje de 16-20 calificándose como excelente, de 11-15 Bueno de 6-10 regular, y de 0-5 malo.

## RESULTADOS:

Tomando en cuenta el tiempo transcurrido entre la presentación de la lesión y su reducción, los resultados fueron - los siguientes:

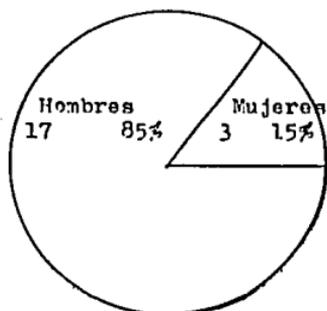
En las lesiones reducidas antes de 6 horas. 10 en total. 9 tuvieron resultados excelentes y 1 resultados buenos a los 6 meses. y a los 12 meses de la lesión tuvieron 8 resultados excelentes, 1 bueno y 1 regular.

En las lesiones reducidas después de 6 horas. 11 en total. A los 6 meses. 6 tuvieron resultados excelentes y 5 resultados buenos. A los 12 meses. 7 tuvieron resultados excelentes, 3 resultados buenos y 1 resultado regular.

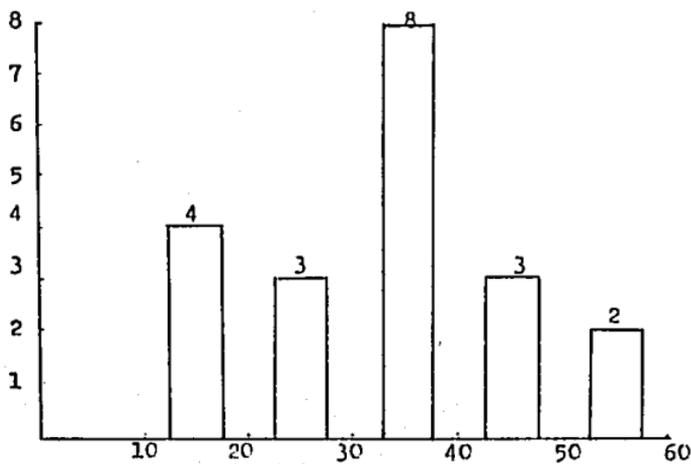
De las lesiones reducidas antes de 6 horas. 5 correspondieron al tipo I de la clasificación de Thompson y Epstein. 2 al tipo II. 1 al tipo III y 2 al tipo IV.

De las lesiones reducidas después de 6 horas. 3 correspondieron al tipo I, 2 al tipo II, 1 al tipo III, y 5 al tipo IV.

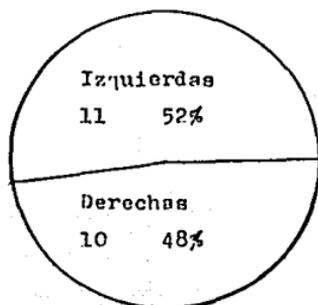
De acuerdo al tipo de lesión de la clasificación de Thompson y Epstein. De las 8 del tipo I. A los 6 meses, 6 tuvieron resultados excelentes y 2 Buenos. A los 12 meses las 8 tuvieron resultados excelentes. De las 4 lesiones del tipo II. A los 6 meses las 4 tuvieron resultados excelentes. A los 12 meses. 3 tuvieron resultados excelentes y 1 bueno. De las 2 lesiones del tipo III. A los 6 meses tuvieron un resultado excelente y 1 bueno. y a los 12 meses, 2 resultados buenos. De las 7 lesiones del tipo IV. A los 6 meses, 4 resultados excelentes y 3 buenos. A los 12 meses, 5 resultados excelentes, 1 bueno y 1 regular.



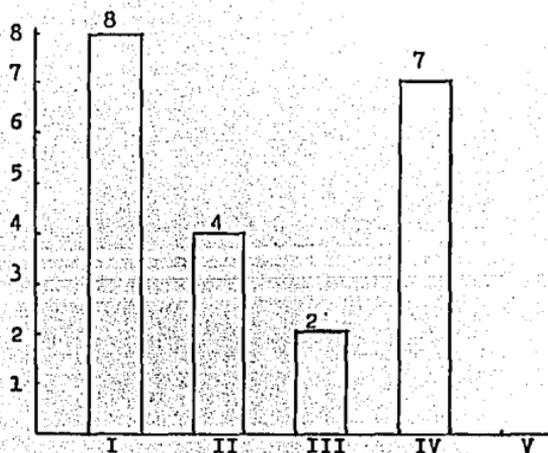
INCIDENCIA DE FRACTURA LUXACION EN RELACION AL SEXO



INCIDENCIA DE ACUERDO A EDAD

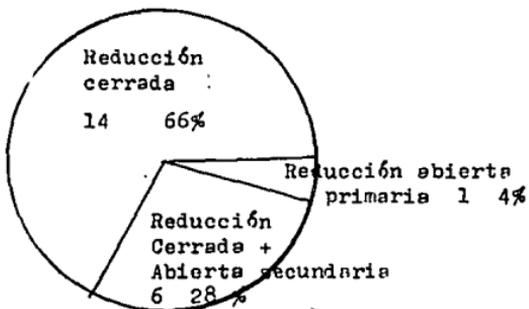


INCIDENCIA EN RELACION A LA CADERA AFECTADA



TIPOS

INCIDENCIA DE ACUERDO AL TIPO DE LUXACION  
SEGUN LA CLASIFICACION DE THOMPSON Y EPSTEIN



INCIDENCIA DE ACUERDO AL TIPO DE REDUCCION



INCIDENCIA DE ACUERDO AL TIEMPO DE REDUCCION.

## RESULTADOS A 6 MESES

	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO	T
-6 Horas	9	1			10
+6 Horas	6	5			11
Total	15	6			21

ANALISIS ESTADISTICO DE REDUCCION TEMPRANA Y TARDIA Y RESULTADOS

## RESULTADOS A 12 MESES

	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO	T
-6 Horas	8	1	1		10
+6 Horas	7	3	1		11
Total	15	4	2		21

ANALISIS ESTADISTICO DE REDUCCION TEMPRANA Y TARDIA Y RESULTADOS.

## RESULTADOS A 6 MESES

	E	B	R	M	T
TIPO I.	6	2			8
TIPO II	4				4
TIPO III	1	1			2
TIPO IV	4	3			7
TIPO V					
TOTAL	15	6			21

ANALISIS ESTADISTICO DE EL TIPO DE FRACTURA LUXACION Y RESULTADOS.

## RESULTADOS A 12 MESES

	E	B	R	M	T
TIPO I	8				8
TIPO II	3	1			4
TIPO III		2			2
TIPO IV	5	1	1		7
TIPO V					
TOTAL	16	4	1		21

## RESULTADOS A 6 MESES

	E	B	R	M	T
R. CERRADA	10	4			14
<del>R. CERRADA</del> + R. ABIERTA	5	1			6
R. ABIERTA		1			1
TOTAL	15	6			21

ANALISIS ESTADISTICO DE ACUERDO AL TIPO DE REDUCCION Y RESULTADOS

## RESULTADOS A 12 MESES

	E	B	R	M	T
R. CERRADA	12	1	1		14
<del>R. CERRADA</del> + R. ABIERTA	3	3			6
R. ABIERTA			1		1
TOTAL	15	4	2		21

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## DISCUSION.

La principal causa de fractura luxación de cadera se debe a accidentes automovilísticos tipo choque. En el presente estudio 16 de los 20 casos fueron por ésta causa. Esto se correlaciona a lo descrito por otros autores.<sup>1,4,8</sup>

El análisis estadístico de reducciones tempranas y tardías y sus resultados demostraron que las luxaciones reducidas - en forma temprana tenían un mejor pronóstico como lo demuestran otras series presentadas por algunos autores.<sup>5,6</sup>

En el presente estudio también se demostró que existe una estrecha relación entre el tipo de lesión y el pronóstico de la misma. encontrando más resultados excelentes en las luxaciones tipo I y menos en las tipo IV. Esto corrobora lo descrito por Urist. Que dice que la magnitud y naturaleza de la lesión traumática determinaban el resultado final.

En ésta investigación todos los pacientes fueron manejados - con tracción cutánea o esquelética posterior a la reducción. Aunque no se encontró antecedentes científicos que apoyen - éste manejo. Sí algunos estudios<sup>4,8</sup> están de acuerdo en que se debe de mantener la articulación en reposo mediante descanso en cama o inmovilización con yeso en espica. Facilitando con ello la cicatrización de los tejidos y la consolidación de las fracturas.

## CONCLUSIONES.

- En el presente estudio las secuelas más severas se presentaron en lesiones reducidas después de 6 horas. Por lo tanto el tiempo de reducción es importante para el pronóstico.
- Los tipos de lesiones severos también influyen dramáticamente en el pronóstico.
- La reducción cerrada solo debe usarse para los tipos I y II mientras que la reducción abierta para los tipos III, IV y V.
- El sexo más afectado sigue siendo el masculino.
- En la tercera década de la vida predomina esta patología.
- El principal mecanismo de lesión continúa siendo los accidentes automovilísticos tipo choque.
- El tipo de inmovilización no influye en el pronóstico. Lo importante es el reposo de la articulación para facilitar la cicatrización de las lesiones.
- No se encontró un predominio importante de alguna de las 2 caderas.
- La tomografía computarizada y la Imagen de Resonancia Magnética son de utilidad para visualizar lesiones no diagnosticadas por radiografías simples.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Connolly J.F. Luxaciones Posteriores de Cadera. En: TRATAMIENTO DE FRACTURAS Y LUXACIONES. Edit. Panamericana. 1988. Pags 1135-1177
- 2.- Herman G. Epstein. Donald A. y Cols POSTERIOR FRACTURE DISLOCATION OF THE HIP WITH FRACTURES OF THE FEMORAL HEAD. En: Clinical Orthopaedics and Related Research. December 1985. Pags 9-17
- 3.- Edmonson A. Greshaw A. Luxaciones. En: CIRUGIA ORTOPEDI CA. Edit. Panamericana. 1980. Pags 429-442
- 4.- Levin P. Hip Dislocations. En: Browner B.D. Jupiter J.B. y Cols. SKELETAL TRAUMA. Edit. Saunders Company. 1992. pags. 1329-1367
- 5.- James R. Juluru P. and Carmine C. TRAUMATIC DISLOCATION OF THE HIP AND FRACTURE. En: Clinical Orthopaedics and Related Research . January 1987. Pags. 249-263.
- 6.- Brav E. TRAUMATIC DISLOCATION OF THE HIP. En: Journal Bone Joint Surgery. 1962. Pag. 1115
- 7.- Rong-Sen Y. Yang-Hwei T. Yi-Shiong H. y Cols. TRAUMATIC DISLOCATION OF THE HIP. En: Clinical Orthopaedics and Related Research. April 1991. Pags 218-227
- 8.- Tschdjian M.O. Luxación Traumática de la cadera. En: ORTOPEDIA PEDIATRICA. Edit. Interamericana. 1988. Pags. 1635-1650
- 9.- Quiroz G.P. Acosta E. Camacho R. y cols. Articulación - Coxofemoral. En: TRATADO DE ANATOMIA HUMANA. Edit. Porrua. 1983. Pags. 278-282.
- 10.- Bucholz R.W. Wheelless G. IRREDUCIBLE POSTERIOR FRACTURE DISLOCATIONS OF THE HIP. THE ROLE OF THE ILIOFEMORAL LIGAMENT AND THE RECTUS FEMORIS MUSCLE. En: Clinical Orthopaedics and Related Research. 1982. 167. Pags.118-122
- 11.- Canale S.T. Manugian A.H. IRREDUCIBLE TRAUMATIC DISLOCATIONS OF THE HIP. En: Journal Bone Joint Surgery. 61 A 1979 Pags. 7-14.
- 12.- Epstein H.C. POSTERIOR FRACTURE DISLOCATIONS OF THE HIP LONG-TERM FOLLOW-UP. En: Journal Bone Joint Surgery. 56 A 1974. Pags. 1103-1127