

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"TRAUMATISMOS DE CADERA"

(Revisión retrospectiva en pacientes cubiertos por el Régimen  
de Seguridad Social en el Departamento de Escuintla)

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de  
Guatemala.

Por

LUIS HUMBERTO PALOMO NURNBERG

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Agosto de 1979.

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION

I. SINOPSIS DE ANATOMIA DE ARTICULACION DE LA CADERA

II. FISIOLOGIA DEL MOVIMIENTO

III. CLASIFICACION

IV. RESULTADOS

V. DISCUSION

VI. CONCLUSIONES

VII. BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION:

El motivo de efectuar un estudio retrospectivo en cuanto a la incidencia de Traumatismos de Cadera en Trabajadores básicamente del área rural, fué el objetivar dichas lesiones, ya que consideramos eran lo suficientemente frecuentes y en algunos casos, con secuelas tan serenas, que justifican un trabajo de tesis como el presente.

Al revisar la literatura nacional, no se encuentra un estudio de características similares, pues los que nos antecedieron, se concretaron a patología más específica. Por ejemplo: Luxaciones de Cadera.

En cuanto a literatura de otros países, se encuentran abundantes y completos estudios en cuanto a todo tipo de patología traumática de la cadera, pero en casos que no guardan relación directa con el tipo de trabajo desarrollado por la población rural que nos ocupa en el presente trabajo.

Esperamos que el presente estudio, contribuya en algo al conocimiento de esta patología, su tratamiento y posibles secuelas.

## II. SINOPSIS DE ANATOMIA DE ARTICULACION DE LA CADERA

### DEFINICIONES:

**ARTICULACION:** Cualquier unión entre huesos adyacentes, tanto si permite movimientos como si no lo permite.

**DIARTROSIS:** articulación que se mueve libremente.

**ENERTROSIS:** Diartrosis formada por una cabeza que encaja en una cavidad y se mueve en todos los sentidos.

**ARTICULACION COXOFEMORAL:** Es la más típica de las enartrosis y se encuentra situada aproximadamente a 1.25 cm. por debajo del tercio medio del arco crural. La cabeza del fémur encaja en la cavidad cotiloidea o acetábulo del coxal. También recibe el nombre de Articulación de la cadera.

### SUPERFICIES ARTICULARES:

#### CABEZA DEL FEMUR

De superficie lisa, corresponde a unos dos tercios de esfera y se haya vuelta hacia arriba, adentro y un poco adelante. Por debajo del centro de su superficie se encuentra una pequeña excavación llamada fovea capitis o fosilla 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.

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

## HUESO ILIACO O COXAL

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.

El fondo de la cavidad cotiloidea presenta una excavación de forma cuadrangular cuyo lado inferior corresponde a la escotadura isquiopúbica, mientras los demás bordes la limitan netamente de la superficie cotiloidea que ocupa así, un plano más elevado que ella.

### RODETE COTILOIDEO:

Rodea completamente la cavidad cotiloidea y tiene forma de prisma triangular cuya cara adherente o de inserción corresponde al contorno de la cavidad cotiloidea. Su cara interna, lisa y uniforme, se haya cubierta de cartilago hialino y se continua con la superficie articular de dicha cavidad. Su cara externa se relaciona con la cápsula articular.

### MEDIOS DE UNION

Están formados por una cápsula articular reforzada por ligamentos periféricos y un ligamento intraarticular llamado ligamento redondo.

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

### LIGAMENTOS DE REFUERZO

Son en número de tres cuyos nombres derivan de sus lugares de inserción.

a) Ligamento iliofemoral en Y de Bigelow. Se inserta en la espina iliaca anteroinferior, se dirige luego hacia afuera y abajo y se fija en la línea intertrocantérea anterior. Este ligamento, limita principalmente la extensión y ayuda a mantener la posición erecta.

b) Ligamento Pubiofemoral. Se inserta en la eminencia iliopectínea, en la cresta pectínea, en la rama horizontal y en el cuerpo del pubis. Sus fibras se dirigen hacia abajo insertándose en la parte inferointerna del pequeño trocánter.

c) Ligamento Isquiofemoral. Se inserta en el canal subcotiloideo y en la ceja cotiloidea; sus fibras se dirigen hacia afuera y arriba yendo a insertarse al gran trocánter.

Existe además el ligamento acetabular transverso que convierte la escotadura acetabular en un foramen a través del cual pasan algunas ramas del nervio y vasos obturadores.

#### LIGAMENTO REDONDO:

Es una cinta fibrosa que se inserta por un lado en el tercio anterior de la "fovea capitis" y por otro lado se divide en tres grupos de fibras:

- Grupo medio que se fija al ligamento transverso del acetábulo.
- el haz anterior termina en el límite anterior de la escotadura esquiopúbica.
- El haz posterior se inserta sobre la línea posterior de la escotadura isquiática.

#### IRRIGACION DE LA CADERA:

Viene de las siguientes arterias: obturatriz, circumfleja, femoral media y lateral anterior, glútea superior e inferior.

#### INERVACION:

Viene del obturador, femoral, gluteo superior y cuadratus femoral.

#### MOVIMIENTOS Y MECANISMOS

Esta articulación transmite el peso del tronco a los miembros inferiores a la vez que desempeña un papel importante en la locomoción. Los movimientos de la cadera se realizan por deslizamiento y pivoteo alrededor de ejes que pasan por el centro de las superficies esféricas. Los movimientos, aunque muchos, se pueden reducir en:

- flexión y extensión.
- abducción y aducción.
- rotación interna y externa.

En la flexión el muslo se aproxima a la pelvis y al abdomen relajando la porción anterior de la cápsula, mientras que la región posterior de la cápsula y el ligamento isquiofemoral se ponen tensos y si la flexión se acompaña con aducción forzada, puede salir la cabeza de la cavidad cotiloidea produciéndose luxación posterior.

En la extensión se lleva hacia atrás la superficie articular aumentando sus contactos.

En la aducción permite curzar la pierna acompañándose de cierta flexión.

En la abducción los muslos tienden a separarse de la línea media, la cabeza rueda sobre un eje anteroposterior que pasa por el centro de la cabeza la que tiende a tocar la parte inferior de la cápsula.

En la rotación interna o externa la cabeza del fémur se mueve alrededor de un eje vertical que pase por su centro.

### III FISILOGIA DEL MOVIMIENTO

Las articulaciones de las extremidades inferiores están dispuestas de manera que determinadas posiciones pueden sostener el peso del cuerpo con un mínimo esfuerzo muscular; por ejemplo, un hombre erecto con sus pies directamente por debajo de los acetabulos, manteniendo en extensión caderas y rodillas, utiliza una actividad muscular mínima dado lo congruente y adecuado de las articulaciones en esta posición. Si la articulación de la rodilla está bloqueada (o se halla en extensión completa) la acción del cuadriceps es mínima o nula.

Sin embargo, las articulaciones no son congruentes en todas las posiciones. Hay un elemento importante en el movimiento articular que a modo de tornillo pasa a la articulación de una situación de congruencia a otra de incongruencia; por ejemplo, la rodilla se halla en rotación externa en la última parte de su extensión, interna en la flexión. Cuando la articulación no tiene congruencia quedan espacios en forma de *cuña*. En ellos el líquido articular pasa desde el extremo más voluminoso al que lo es menos por la presión diferencial, y este movimiento del líquido puede en realidad mantener separadas las superficies articulares. Las superficies cartilagosas pueden entrar en contacto en determinadas posiciones, pero generalmente se hallan separadas por una delgada capa de líquido sinovial que puede resistir presiones hasta de 900 lbs. por pulgada cuadrada. En consecuencia, cabe admitir que la fricción que causa desgaste y desgarramiento del cartílago articular se produce principalmente en reposo, al principio del movimiento, cuando termina, o en ocasión de contacto cartilaginoso.

Un sistema de lubricación hidrodinámica requiere articulaciones incongruentes, líquido viscoso



bricante y movimiento. El líquido sinovial normal es muy viscoso y actúa como amortiguador elástico. Cualquier disminución de su viscosidad, aumentara su fricción. Si los espacios cuneiformes se alteran, habra un defecto en el sistema de lubricación aerodinámica; por ejemplo: si se extirpa quirúrgicamente parte de una articulación, o hay traumatismo de la superficie articular, se produzcan cambios en la mecánica del sistema de lubricación. Esto puede demostrarse graficamente en radiografías de rodilla tomadas años después de extirpar un menisco. En el lado donde falta el menisco, el condilo femoral y la meseta tibial muestran cambios cartilaginosos mucho más intensos que los de la rodilla no afectada. En personas obesas y de mucho peso, la articulación debe resistir mayor presión, lo cual tiene por consecuencia cambios degenerativos avanzados por desgarro articular.

En la artritis reumatoide se desarrolla una capa de pannus que invade parte mayor o menor del cartilago articular, destruyendolo o lesionándolo. Si persiste el movimiento articular, la destrucción será mínima. En caso de infección franca de una articulación, se libera una enzima proteolítica que destruye el cartilago capa por capa, hasta alcanzar la superficie osea. La inmovilización prolongada después de un traumatismo puede ser causa de producción de una capa destructora de tejido fibroso que invade el cartilago, de manera similar a como se forma el pannus en la artritis reumatoide. Este proceso ha sido descrito por Luck como artrofibrosis. La reducción temprana de fracturas y luxaciones, seguida de movimiento articular precoz, ayudará a evitar la formación de artrofibrosis. La hidrocortisona, la cortisona y la ACTH también son elementos importantes para evitar la artrofibrosis. (Mayo, Richard, A. Clínicas quirúrgicas de N.A. Dic. 61, pp.1607-9)

En la articulación de la cadera, la zona articular en forma de herradura, es más ancha y gruesa hacia arriba, a causa de que trasmite el peso del cuerpo a la cabeza femoral, por medio de un contrafuerte grueso que parte de la articulación sacroiliaca. Los contrafuertes de los coxales constituyen los pilares de un arco, y el sacro funciona como clave del arco que soporta el peso del cuerpo. (Ref. 1. pp. 105).

#### IV. CLASIFICACION:

Cualquier paciente, principalmente los añosos, que acuden a una emergencia después de una caída quejándose de dolor en el empeine o de dolor que se irradia hacia abajo de la porción medial de la cadera hacia la rodilla, debe presumirse que tiene una fractura de la cadera de una u otra clase. Si más tarde resulta ser una fractura de la rama transversa del pubis, mucho mejor.

El cuadro clínico típico que comunmente se ve durante el primer examen es una pierna acortada, rotada externamente y ligeramente en abducción; debe recordarse que esto no es cierto en un paciente con fractura impactada estable; estos casos no se tratan como emergencias quirúrgicas pero tampoco debe dejarse al paciente indefinidamente en cama, la razón de esto es que en la mayoría de circunstancias, la cirugía de emergencia se hace bajo condiciones menos que óptimas y con personal de sala de operaciones y de rayos X, esqueléticos. En segundo lugar, creemos que es importante obtener la mayor información posible: acerca del paciente, Rayos X, ECG, test sanguíneos, etc. y si la dilación no es dañina, se le provee de una cama firme con tracción unilateral. Una bota bien acolchonada y el peso estrictamente necesario para reducir el espasmo y mantener cómodo al paciente. La importancia de los Rayos X, es para determinar el tipo y localización de la fractura. En el momento de interpretarlos debe recordarse que la proyección anteroposterior fué hecha en rotación externa y la superficie de fractura, es decir, los fragmentos, es deformada. Se necesitan por lo tanto dos tomas: anteroposterior y lateral. (Ref. 2).

#### FRACTURAS INTRACAPSULARES DEL CUELLO FEMORAL:

Las fracturas del cuello del fémur fueron estu-

diadas por Hipocrates pero no fue sino hasta el siglo XVI que Amrosio Pare describió un método de tratamiento. Desde entonces, ha variado de tracción a inmovilización con yeso a fijación interna, Langenbeck en 1858, fue el primero en usar un clavo de metal, en un intento para sostener los fragmentos. Esto fallo porque erosionó el tejido y no pudo prevenir la rotación. La introducción de la spica simple y doble para cadera en 1902 por Whitman, mejoro la incidencia de unión, pero colocó a los pacientes en riesgo a causa de la inmovilización prolongada que se requiere.

El primer método efectivo de fijación interna fue introducido por Smith-Petersen en 1931. El clavo three-flanged que ahora lleva su nombre, cuando se coloca apropiadamente, tiene éxito en prevención de la rotación y no ha presentado efectos corrosivos dañinos. Muchas modificaciones de fijación interna se han utilizado desde entonces, se incluyen múltiples alambres, clavijas, tornillos revestidos, resortes compresivos, tornillos ordinarios, single-flang nails, clavos colapsables, pero ninguno ha sido tan universalmente aceptado bajo todas las circunstancias como el enclavijado de Smith-Petersen.

En casos donde se sospecha que la vascularización está fuertemente comprometida, se prefiere el uso de prótesis de la cabeza femoral tipo Austin-Moore.

#### PATOLOGIA

Las fracturas intracapsulares del cuello del fémur, ocurren raramente en niños y adultos jóvenes y son causadas usualmente por traumatismo directo. La fractura es más frecuentemente vista en la edad madura y tiene su más alta incidencia en los añosos. En general podemos hablar de un mecanismo de dos tipos: la persona joven que se cae y se fractura la cadera y la persona más añosa que se fractura la ca-



dera y luego cae. Se cree que prácticamente todas las fracturas en la región de la cadera pero fuera de la cápsula son el resultado de trauma directo. Por ejemplo, en la reducción abierta de la fractura intracapsular, uno no encuentra evidencia de traumatismo hasta que la cápsula es incidida y hay exudado de líquido sinovial sanguinolento. En la reducción abierta del tipo intertrocanterico de fractura, uno encuentra el hematoma en la cercanía de la superficie lateral del fémur superior. Las fracturas de la región subcapital se impactan con frecuencia. La fractura subcapital, cuando esta impactada con la cabeza en abducción, causa una deformidad valgus y frecuentemente el paciente considera la molestia como debida a distensión o contusión de la cadera. Cuando el cuello esta impactado de esta manera, el paciente puede, y comumente lo hace, soportar peso inmediatamente después de la caída. Otros tipos de impactación no sostienen a causa de la tensión cruzada sobre la línea de fractura. Esto puede ocurrir subitamente o ser manifiesto gradualmente por el acortamiento de la pierna afectada y el aumento del dolor. El grado y ángulo de impactación del cuello dentro de la cabeza, determina la cantidad de peso que la línea de fractura puede soportar.

Pauwel ha clasificado las fracturas del cuello femoral en tres categorías: tipo I: fractura impactada cuya línea de fractura hace un ángulo de menos de 30 grados con la horizontal. En otras palabras, esta es una fractura relativamente horizontal.

Tipo II: fractura estable con una línea que hace un ángulo de 30 a 70 grados con la horizontal.

Tipo III: Fractura inestable que forma un ángulo más grande de 70 grados con la horizontal.

Fracturas completamente impactadas en un plano cercano a la horizontal y/o en una posición valgus pueden

admitirse con o sin fijación interna; sin embargo, y en relación al pronóstico del paciente, la posibilidad de necrosis aséptica de la cabeza femoral a pesar de la curación de la fractura, debe ser tomada en cuenta. Es por esta razón que estos pacientes no deben ser dados de alta sin una observación adicional de 18 a 24 meses. Fracturas impactadas en una posición varus.

#### FRACTURAS EXTRACAPSULARES

Las fracturas de la base del cuello femoral, intertrocantericas y subtrocantéricas se producen a través o por fuera de las inserciones de los ligamentos de la articulación de la cadera, y tienen por tanto, buen aporte sanguíneo. La unión es la regla, si el paciente sobrevive y siempre que se inmovilice la fractura. La inmovilización puede lograrse por medio de tracción, enyesado, dispositivo de tracción de Roger Andersen y fijación interna. No hay que temer la necrosis de la cabeza femoral. No obstante, el tratamiento de estas fracturas suele ser sumamente difícil. El callo blando se comba, y en caso de fractura conminuta se origina coxa vara, con acortamiento del miembro del miembro, a menos que se inmovilicen durante 5 o 6 meses. Además, las fracturas trocantericas desplazadas producen con frecuencia efectos generales graves y comportan mayor mortalidad que las fracturas intracapsulares. Las fracturas intertrocantericas u subtrocantéricas carecen de apoyo ligamentoso y capsular y se acompañan de lesiones de las partes blandas y hemorragia, lo mismo que las fracturas de la diafisis. Casi todos los cirujanos aceptan que la fijación interna ha reducido la mortalidad en 50%. Sin embargo 20% de los pacientes con fractura extracapsular desplazada mueren en plazo de 6 meses, por causas relacionadas con la lesión.

**DIAGNOSTICO:**

El mecanismo de la fractura, antecedentes y examen físico corresponden a las del grupo intracapsular; sin embargo, si existe deformidad en rotación externa de 45 grados, se trata de lesión extracapsular y no intracapsular. El efecto inmovilizante de la capsula limita el desplazamiento en la lesión intracapsular, de suerte que la deformidad en rotación externa es menor de 45 grados. Las lesiones no desplazadas o incompletas son casi asintomáticas y constituyen una trampa diagnóstica. En todo traumatismo con molestias de cadera y rodilla es preciso tomar radiografías en proyección anteroposterior y lateral.

**CLASIFICACION:**

La importancia de la clasificación de estas fracturas, según Pawles es principalmente en lo que refiere al pronóstico respecto a la unión.

TIPO I. Sin desplazamiento (15%)

TIPO II. Estable

TIPO III. Inestable

Los mecanismos involucrados en y alrededor de la articulación de la cadera son muy complejos pero podemos reducirlos para métodos prácticos como simples fuerza y tensiones sobre el hueso para el soporte del peso del cuerpo.

Es evidente que el peso de una persona en el plano vertical es soportado a través de un miembro oblicuo a una columna vertical compensatoria y las trabéculas de soporte del área de los trocanteres y cuello femoral están alineados para dar una máxima fuerza para mantener esta compensación. El mecanismo de fractura en las personas de mayor edad es un problema importante para la es-

peculación. Las fracturas trocánteras se producen principalmente por trauma directo. Rara vez se encuentra un paciente con una fractura de este tipo que no haya producido por caída que afecta directamente sobre el trocánter. También es interesante hacer notar que de las fracturas de la cadera casi todas son completamente intracapsulares y extracapsulares. Puede producirse una fractura conminuta extensa de la región trocántera pero nunca involucra a la porción intracapsular del cuello femoral, así; la fractura de la región trocántica es la fractura de cadera característica de pacientes con circulación normal en el cuello y cabeza femorales, de otra manera, hubieran tenido una fractura intracapsular a una edad más temprana. Esta consideración también coloca a la fractura intracapsular más allá del dominio patológico y establece a la fractura trocántica como opuesta a la fractura patológica de cuello.

**OTRA CLASIFICACION:**

Boyd y Griffin han clasificado las fracturas trocánteras en 4 tipos:

TIPO I: Fracturas que se extienden a lo largo de la línea intertrocántera, del trocánter mayor a trocánter menor. La reducción de este tipo de fractura es usualmente sencilla y se sostiene con poca dificultad.

TIPO II: Fracturas conminutas con la línea de fractura sobre la línea intertrocántera pero con múltiples fracturas en el cortex. La reducción de esta fractura es más difícil, ya que la conminución puede variar de leve a extrema. Una particular variedad engañosa, es aquella en la cual hay una línea de fractura intertrocántica lineal anteroposterior como en el tipo I pero con una fractura adicional en el plano coronal, observada en una toma lateral de Rx.

TIPO III: Fracturas que son básicamente subtrocantericas, con por lo menos una línea de fractura que atraviesa el extremo proximal de la diáfisis y distal al trocater menor. Se asocian varios tipos de conminución. Estas fracturas son usualmente más difíciles de reducir y conllevan más complicaciones durante la operación y la convalecencia.

TIPO IV: Fracturas de la región trocantérica y la diáfisis proximal con líneas de fractura en por lo menos dos planos. Si se utilizan reducción abierta y fijación interna, se requieren dos planos de fijación, debido a la fractura en espiral, oblicua o en mariposa de la diáfisis.

Supuestamente, los tipos III y IV son únicamente un tercio de todas las fracturas trocantéricas.

Como se mencionó previamente, la probabilidad de curación en las fracturas trocantericas es practicamente del 100% en los casos no complicados por procesos patológicos

#### LUXACION TRAUMATICA DE LA CADERA

Las luxaciones se producen casi exclusivamente en adultos jóvenes o en sujetos en la edad media de la vida. En estos grupos de edades el hueso es tan fuerte que una fuerza intensa puede empujar la cabeza del fémur a través de la cápsula o del acetábulo, y no fracturarse el hueso.

Se observan tres variedades de luxación:

1. Posterior: la cabeza del fémur descansa detrás del acetábulo. (Luxación ciática).
2. Anterior: La cabeza del fémur descansa delante del acetábulo (Luxación obturadora).

3. Central: La cabeza femoral es forzada a través del suelo del acetábulo. (Luxación intrapélvica).

#### LUXACION POSTERIOR

La parte anterior de la cápsula articular, está reforzada por el potente ligamento en Y de Bigelow (ligamento iliofemoral) y por la cabeza oblicua del músculo recto anterior. La porción posterior de la cápsula, es por lo tanto, más débil y la articulación es particularmente vulnerable cuando está en flexión y aducción. (Ref. 2). "La flexión forzada del muslo distiende la cápsula en su parte inferior, después la cabeza emigra a través de la cápsula y se desplaza hacia atrás en un movimiento de aducción" (Ref. 3).

A menudo el impacto desprende el borde posterior del acetábulo y puede producir fracturas segmentarias de la cabeza del fémur. Puede lesionarse el nervio ciático. Se desgarran el ligamento redondo y la porción posterior de la cápsula. En 30 a 40% de los casos se produce necrosis isquémica tardía de la cabeza femoral.

#### DIAGNOSTICO:

El signo físico más llamativo es la rotación interna acentuada del miembro. En ningún otro proceso se produce este cuadro y puede hacerse el diagnóstico fácilmente. Además, el miembro está en ligera flexión y aducción.

Con respecto al diagnóstico, Rienau las divide en dos variedades:

1. Luxación posterior alta o iliaca: El miembro se encuentra en extensión casi completa, en aducción y rotación interna. El trocater muy por encima de la línea de Nelaton-Roser. El acortamiento es de 7 a 9 cms.



2. Luxación posterior baja o isquiática: El miembro inferior está en flexión, rotación interna y aducción, la rodilla descansa sobre el muslo sano. La cadera se encuentra bloqueada en actitud irreductible. (Ref. 3 pp. 141.)

#### TRATAMIENTO:

Desde el punto de vista terapéutico, se establecen dos grupos:

1. Luxación con fractura importante
2. Luxación con fractura leve.

En el primer caso se impone la reducción cruenta lo más exacta posible, con fijación interna del segmento del reborde. En el segundo caso está indicada la reducción por manipulación. En los casos intermedios procede recordar que en un elevado porcentaje de estos pacientes se produce necrosis de la cabeza femoral, con operación o sin ella. Esto puede influir con la decisión operatoria en los casos dudosos. (Ref. 2, Pag. 472).

**REDUCCION:** El paciente lesionado, acostado sobre un colchón en el mismo suelo de la sala de operaciones y bajo anestesia general, se mantiene aplicado contra el suelo por dos ayudantes que se apoyan sobre las dos crestas ilíacas. El problema para el cirujano consiste en hacer recorrer a la cabeza femoral el camino inverso que siguió en el curso del traumatismo.

En las luxaciones posteriores es necesario hacer descender la cabeza a la región obturatriz colocando el miembro en aducción, después se flexiona progresivamente el muslo y se hace describir a la rodilla un movimiento de torsión en rotación interna, el cual coloca a la cabeza femoral bajo el cotilo y la reduce, en cuyo momento se nota habitualmente un resalte y un chasquido. Estos di-

versos movimientos se realizan con el muslo en flexión sobre la pélvis, los dos brazos del cirujano apoyados bajo el hueco popliteo de la rodilla mantenida en flexión y levantando materialmente al lesionado hacia arriba, mientras que los dos ayudantes oponen todo su peso a esta tracción. (Ref. 3 pp. 143).

Cuando es necesaria reducción cruenta, por la existencia de fractura extensa del borde del acetábulo, la vía de acceso pasa por los bordes superior y externo del gluteo mayor. Se retrae el fragmento e inspecciona la articulación en busca de partículas óseas desprendidas. Debe tenerse la precaución de no lesionar el nervio ciático. Una vez repuesta la cabeza femoral en el acetábulo se reduce el fragmento del reborde y se fija en su lugar con uno o varios tornillos. Es preciso evitar que estos penetren en el acetábulo. Después de la operación se inmoviliza la cadera inestable en espica enyesada, durante cuatro a seis semanas hasta que se produzca la unión de la fractura.

En todos los casos surge el problema de cuando comenzar la ambulación. Un grupo aconseja la ambulación con muletas durante 12 ó 14 meses sin apoyar la pierna para permitir la lenta revascularización de las zonas necrosadas de la cabeza y proporcionar a estos jóvenes pacientes las mejores perspectivas de evitar alteraciones articulares tardías. Otro grupo considera que el anterior concepto es hasta hoy, meramente teórico y que no ha sido demostrada su eficacia y que además, se producen trastornos articulares a pesar del plan y, por lo tanto, autorizan la ambulación con apoyo de la pierna enferma desde dos o tres meses después del accidente. Casi todos los libros de texto aconsejan a este respecto comenzar la ambulación seis meses después del trauma, en discrepancia con ambos grupos. (Ref. 2, pp. 474)

Las complicaciones, incluyen: lesión del nervio ciático cuyos síntomas suelen ser transitorios y desapa-

recen progresivamente. No obstante disminuyen mucho las probabilidades de recuperación cuando hay síntomas de parálisis por debajo de la rodilla y trastornos sensitivos intensos y persistentes. No son alentadores los resultados del tratamiento quirúrgico sobre el nervio ciático.

La otra complicación consiste en la necrosis isquémica de la cabeza femoral, que es la más importante. En casos de dolor e incapacidad, se hace indispensable el tratamiento quirúrgico. Como estos pacientes son jóvenes, con frecuencia esta indicada la artrodesis de la cadera. La artroplastia no proporciona seguridad de resultado duradero. Pero es preferible en sujetos con ocupaciones sedentarias y en pacientes ancianos.

Cuando la fractura de la cabeza femoral coexiste con luxaciones de la cadera, se extirpa los fragmentos segmentarios, si son pequeños, después de reducir la luxación. Si hay un fragmento grande adherido al ligamento redondo se practica su reducción y fijación interna. A veces se encuentran fracturas del cuello y de la diáfisis femoral asociadas con luxación; en estos casos se hace fijación interna, una vez reducida la luxación. Cuando coexiste fractura de la diáfisis femoral suele ser necesaria la reducción cruenta de la fractura, al mismo tiempo que se reduce la luxación y se fija la fractura internamente con clavo intramedular. En pacientes en que pasa inadvertida la luxación, por su coexistencia con fractura de la diáfisis femoral, esta última une en malrotación de 90 grados. En estos casos no cabe otra solución que la artrodesis de la cadera deformada.

#### LUXACION ANTERIOR

La luxación anterior de la cabeza femoral se produce por abducción forzada. Así, puede observarse en un cargador que permanece con un pie sobre el barco y otro so-

bre el muelle, cuando la nave se muere o escora; o en un bailarín al abrirse las piernas. La cabeza femoral puede presionar sobre los vasos femorales.

#### DIAGNOSTICO

A la inspección el miembro aparece en abducción y rotación externa. Se palpa en la ingle la prominencia correspondiente a la cabeza femoral desplazada. Por examen radiográfico se completa la diferenciación con la fractura del cuello del fémur.

#### TRATAMIENTO:

Puede lograrse la reducción por tracción y rotación interna. No debe olvidarse que el desplazamiento anterior puede comprimir la vena femoral y que se han registrado casos de infarto pulmonar masivo, con muerte súbita, como consecuencia de la manipulación. Se ha observado generalmente esa complicación dramática, cuando se ha demorado la reducción más de 12 horas. Por esta razón, en los casos descuidados debe ligarse la vena antes de proceder a la reducción. Los cuidados postoperatorios son los mismos que en las luxaciones posteriores, y como en estas, es frecuente la necrosis isquémica.

#### LUXACION CENTRAL

Un golpe sobre el trocanter puede impulsar la cabeza del fémur hacia dentro y contra el suelo de la cavidad cotiloidea. Las ramas isquio púbicas giran hacia dentro. Puede haber extensa conminución. El espasmo muscular aumenta el desplazamiento.

#### TRATAMIENTO:

Cuando hay poco desplazamiento, se iniciarán pronto los movimientos progresivos, hasta donde permita el dolor. No se autoriza ambulación hasta que la repara-



ción del fibrocartilago atenua las irregularidades de la superficie articular (cuatro a seis meses). Las lesiones desplazadas pueden reducirse por tracción esquelética combinada con vendaje. Con frecuencia los fragmentos no siguen la cabeza del fémur. En estos casos, es aconsejable la reducción cruenta con fijación interna de algunos fragmentos grandes. Se expone la fractura por vía posterior o replegando el origen del músculo ilíaco desde la cara interior del hueso. Se obtiene fijación interna por medio de tornillos y se completa con tracción esquelética postoperatoria. Se inicia la ambulación 4 a 6 meses después del accidente. Si persiste dolor después de un año o dos, puede ser necesaria la artrodesis o la artroplastía. Sin embargo, los resultados funcionales suelen ser mucho mejores de lo que las radiografías hacen suponer

## RESULTADOS

Para el presente trabajo, se revisaron los libros de Emergencia del Hospital del I.G.S.S. de Escuintla que se llevaron durante el año de 1978 y los criterios para clasificar los traumatismos de Cadera, estuvieron basados en:

- a) Historia del Traumatismo.
- b) Examen Físico,
- c) Diagnóstico radiológico,
- d) Confirmación en Acto Quirúrgico, hicieron posible el diferenciar contusiones, fracturas y luxaciones, obteniéndose así, los siguientes resultados:

1. Atención de pacientes en el servicio de Emergencia del Hospital del I.G.S.S. de Escuintla durante el año de 1978.

MES	PACIENTES ATENDIDOS	Tx. DE CADERA
Enero	1585	6
febrero	1647	7
marzo	1627	10
abril	1709	11
mayo	1834	16
junio	1578	10
julio	1316	5
agosto	1459	4
septiembre	1230	7
octubre	1297	4
noviembre	1316	7
diciembre	1621	6
<b>TOTALES</b>	<b>18219</b>	<b>93</b>

En todos los casos, el diagnóstico fue efectuado por: historia, hallazgos en examen físico y confirmación por Rayos X. Los traumatismos de Cadera corresponden así, al 0.51% del total de pacientes atendidos en 1978.

2. En el total de casos estudiados, se observó que la incidencia es mayor en el sexo masculino en una relación aproximada de 8:1, según se observa en el siguiente cuadro:

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
Masculino	81	87.1 %
Femenino	12	12.9 %
TOTAL	93	100.0 %

3. La edad de los pacientes incluidos en el estudio varió-osciló entre los 12 y los 73 años.

4. De los 93 casos que correspondieron a patología de cadera, 83 (89.24 %) fueron clasificados como contusiones no ameritando tratamiento hospitalario sino únicamente ambulatorio, básicamente: suspensión de sus labores de trabajo, la cual varió de 5 a 12 días (promedio: 6 días.)

5. Los diez (10) casos que recibieron tratamiento hospitalario (fracturas y luxaciones) y según el siguiente cuadro:

TIPO LESION	NUMERO	PORCENTAJE
Fracturas	5	50 %
Luxaciones	5	50 %
TOTAL	10	100 %

Fueron obtenidos del libro de sala de operaciones.

6. Las fracturas correspondieron en su totalidad al sexo masculino y fueron en número de 5.

7. La distribución por edades fue así:

2a. década	1	20 %
3a. década	1	20 %
6a. década	1	20 %
7a. década	2	40 %

TOTAL 5 100 %

8. De los 5 casos de fracturas en 3 (60%), se utilizó Enclavijado de Smith-Petersen y en 2 (40%), Prótesis de Charnley - Müller.
9. Las luxaciones también en número de cinco (5) correspondieron al sexo masculino.

10. La distribución por edades:

3a. década	4	80 %
4a. década	1	20 %

TOTAL 5 100 %

11. Todas las luxaciones fueron tratadas por manipulación en las primeras 24 horas posteriores al traumatismo y en todos los casos se colocó Spika de yeso, durante un período que varió de 2 a 3 meses. El resultado funcional fue bueno y no se presentaron secuelas.

## DISCUSION:

Con los adelantos obtenidos por la atención orientada a perfeccionar el tratamiento de los problemas de articulación de cadera, se acepta, que un traumatismo de este tipo no significa, actualmente, un obstáculo para la bipedestación y marcha.

En todos los tratados y estudios previos revisados para el presente trabajo, se cataloga como traumatismo de cadera, aquel que afecta la región anatómica correspondiente y en el caso de las fracturas, a las del cuello del fémur y a las de la región intertrocantérica, las cuales son consideradas lesiones graves, la mayoría se producen en personas de edad avanzada y por lo general con enfermedad concomitante.

En el caso de las Luxaciones, en las que la frecuencia es mayor en personas jóvenes, se consideran menos graves ya que la elasticidad de tejidos circundantes y la consistencia osea, permiten el desplazamiento de la cabeza femoral sin compromiso oseo severo.

En el caso del presente trabajo, referido al área rural, encontramos aumento en la frecuencia de los traumatismos en general, en personas de grupos hetáreos menores debido a que están sometidos a trabajo más rudo. La impericia y la falta de equipo laboral adecuado, aumenta la incidencia general. El aumento de personas que conducen vehículos motorizados de dos ruedas son casi exclusivamente varones y la relación de esta clase de traumatismos es mucho mayor en el sexo masculino.

De la 5a. década en adelante, en el caso de las fracturas, las cuales son exclusivas de los varones en el año revisado, se comprende que es casi siempre el varón el que labora y por lo tanto el afectado ya que la mujer está relegada a oficios del hogar.

## CONCLUSIONES

1. Todos los casos atendidos con diagnóstico de Luxación de Cadera, terminaron con caderas funcionales.
2. Todas las Luxaciones fueron tratadas dentro de las 24 horas posteriores al traumatismo.
3. La inmovilización fué de dos a tres meses, ameritando todas colocación de aparato de yeso. (Spika).
4. La reducción siempre con anestesia general.
5. Las contusiones rara vez o nunca presentaron complicaciones debido a lo complejo y fuerte de la envoltura muscular.
6. Las fracturas, el 60% en personas con edades arriba de la sexta década.
7. Las secuelas más severas se observaron en los pacientes en los que el compromiso articular era mayor, razón por la que hubo necesidad de colocar dos prótesis: una femoral y una acetabular.
8. En el 60% de tratamiento de fracturas con éxito, se utilizó enclavijado de Smith - Petersen y el 40 % restante, Charnley - Müller.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Lokhart, Hamilton, Fyfe. Anatomía Humana. Ed. Interamericana. 1961.
2. MacLaughlin. Trauma. Ed. Interamericana 1961.
3. Rienau, Georges. Manual de Traumatología. Ed. Alhambra 1967.
4. Mayo, Richard A. Clínicas Quirúrgicas de Norte América. Dic. 1961.
5. Stark, James. Bachman, David C. The Surgical Clinics of North América. Vol. 45, No. 1. Feb. 1965.
6. Hubbard, Kenneth T. The Surgical Clinics of North America. Vol. 45, No. 1 Feb. 1965.
7. Chajón Solares, Carlos Humberto, La Incidencia de Fracturas del Cuello del Fémur. Su tratamiento y Resultados Durante los últimos 5 años en el Hospital San Juan de Dios. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. de Ciencias Médicas. Oct. 1971.
8. Rendón Contreras, Francisco Fernández Arturo. Fracturas de Cadera. Estudio en los 179 casos atendidos en el Hospital Roosevelt, durante el período comprendido entre los años 1965 - 1970. Tesis. Universidad de San Carlos. Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1971.
9. Cabrera Franco, Jafeth Ernesto. Dislocación Traumática Coxofemoral, Su futuro; revisión de 18 casos en la sala de Traumatología de Hombres del Hospital General San Juan de Dios. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de

Ciencias Médicas. 1974.

10. Espinosa Pradom, Edgar Augusto. Luxación Central de Cadera. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. 1978.

Revisor

Secretario General

Vo. B.

*Salomon*

Br. Luis Humberto Palomo Nürnberg.

*[Signature]*

Asesor

r. J. Rafael Minera de Leon.

DR. J. RAFAEL MINERA DE LEON  
MEDICO Y CIRUJANO COLEG. NO. 1,116

*Cas*

Revisor

Dr. Claudio Vinicio Co  
*Claudio V. Co*  
MEDICO Y CIRUJANO  
C.O.L. No. 1805

*Julio de Leon M.*

Director de Fase III

r. Julio de Leon M.

*[Signature]*

Secretario General

Dr. Raul A. Castillo R

Vo.Bo.

*[Signature]*