

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.

"OSTEOTOMIA DE HUGHSTON Y DIMON EN FRACTURAS  
INTERTROCANTERICAS INESTABLES DE LA CADERA"

(Estudio de 20 casos en seis años efectuado  
en el Hospital General de Accidentes del  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.  
Enero 1989 - Julio 1994, Guatemala.)

PLUS

TESIS

ULTRA

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad  
de San Carlos de Guatemala

POR

CESAR AUGUSTO PORTILLO DONIS.

En el acto de su investidura como:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
05  
4(7211)

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL  
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICO HOSPITALARIOS  
DEPARTAMENTO MEDICO DE SERVICIOS TECNICOS  
SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION

FORMATO PARA SOLICITAR AUTORIZACION DE ESTUDIOS DE TESIS

Guatemala, 4 de JULIO de 1944

Yo CESAR AUGUSTO PORTILLO DONIS, estudiante de la Universidad de SAN CARLOS DE GUATEMALA, de la Facultad de: CIENCIAS MEDICAS, por este medio solicito se autorizo realizar mi trabajo de Tesis en la Unidad: TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, cuyo tema aprobado es: OSTEOTOMIA DE HUGHSTON Y DIMON EN FRACTURAS INTERTROCANTERICAS INESTABLES DE LA CADERA:

siendo mi asesor Institucional: (debe ser miembro del personal del IGSS)

Dr. DAVID A. HERNANDEZ PINEDA quien es: (puesto que ocupa) ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia.

Comprometiéndome a cumplir con la Reglamentación vigente para estudios de investigación, así como a entregar un ejemplar de la Tesis a la Sección de Docencia e Investigación y a la Unidad donde efectúe el estudio.

f) \_\_\_\_\_

APROBADO

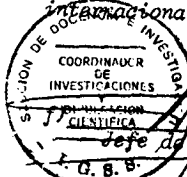
f) \_\_\_\_\_ (sello)

f) \_\_\_\_\_  
Jefe del Departamento o (sello)  
Coordinador del programa

Dr. EDGAR ARRIAGA PORTILLO  
Director de la Unidad (sello)  
HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES

USO EXCLUSIVO DE LA SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION.

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constatar: Que revisó el Protocolo de Investigación adjunto a esta solicitud, no encontrando ningún inconveniente para su ejecución, debido a que llena los requisitos académicos, éticos y de normas internacionales, como tampoco representa erogación para el Instituto.



AUTORIZADO



Esta Sección es para autorizar el Informe Final. (Debe adjuntarse nota del asesor, aprobando el Informe Final).

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constatar que revisó el Informe Final de Tesis, autorizando al solicitante continuar sus trámites de impresión.

AUTORIZADO: \_\_\_\_\_  
f) Jefe de la Sección de Docencia e Investigación

Vo.Bo.

f) \_\_\_\_\_  
Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos





FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 11 de Octubre de 1994

Director Unida! de Tesis  
Centro de Investigaciones de las Ciencias  
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS, CESAR AUGUSTO  
PORTILLO DONIS Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos  
Carnet No. 81- 12733  
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

"OSTEOTOMIA DE HUGHSTON Y DIMON EN FRACTURAS

INTERTROCANTERICAS INESTABLES DE LA CADERA".

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

Dr. David A. Hernández Pineda

Asesor  
Firma y sello personal

Dr. David A. Hernández Pineda  
MEDICO Y CIRUJANO  
No. de Colegiado 5905

Firma del estudiante

Dr. Luis E. Morales Sosa.  
Revisor

Firma y sello

Registro Personal 5913

**Dr. LUIS E. MORALES SOSA**  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO 2172



## I N D I C E

	Páginas
I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. METODOLOGIA	23
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	27
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	37
IX. CONCLUSIONES	42
X. RECOMENDACIONES	45
XI. RESUMEN	46
XII. BIBLIOGRAFIA	48
XIII. ANEXOS	50

I. INTRODUCCION

La osteotomía tipo Hughston y Dimon efectúa un cambio en el eje de carga de la cadera mediante el cambio de las fuerzas de cizallamiento de la misma, a través de la modificación del ángulo cervico-diafisiario de 135 grados en promedio; por debajo de este valor (120 grados o menos Coxa Vara) la tendencia a las fracturas aumenta, pues el cizallamiento es mayor, y por encima de estos (155 grados o más Coxa Valga) el eje de carga tiende a ser más estable pues las fuerzas de cizallamiento son menores. La Osteotomía de Hughston y Dimon, pretende cambiar el eje cérico diafisiario aproximándolo a los 155 grados, valguzando por tanto la cadera, favoreciendo la consolidación temprana y distribuyendo las fuerzas de compresión y distracción en el foco de fractura, a través de la verticalización de la carga de peso en la cadera.

Se realizó un estudio de revisión de casos observados y atendidos durante enero de 1,989 a julio de 1,994, en el Hospital General de Accidentes del I.G.S.S. de los pacientes que ingresaron con fractura intertrocantérica inestable de la cadera, los cuales se les trató a unos con osteotomía de Hughston y Dimon y a otros con osteosíntesis diversas, todos de sexo masculino, en su mayoría jubilados, siendo la cadera derecha la más afectada. Los pacientes que fueron tratados con osteotomía, obtuvieron una angulación cérico diafisiaria normal, a diferencia de los tratados con osteosíntesis diversas.

## II. DEFINICION DEL PROBLEMA.

Las fracturas de cadera, son las más frecuentes en personas de edad avanzada, sin distinción de raza, condición nutricional y estado socioeconómico; la simple caída, desde un resbalón de pie es una de las causas más frecuentes de estas fracturas.

La mortalidad y la morbilidad aumentan en proporción con la edad, la fractura de cadera es la causa más común de muerte traumática después de los 75 años. La mayoría de las recuperaciones totales y parciales ocurren dentro del año consecutivo a la fractura, además algunos investigadores han calculado que la sobrevivencia media después de una fractura de cadera es de 6 años y medio cualquiera que sea técnica que se halla utilizado en los pacientes. (5)

Otro problema frecuentemente encontrado como complicación es el retardo de consolidación del foco de fractura. Así como la Pseudoartrosis y el presente estudio retrospectivo -- esta dirigido a comprobar la rápida consolidación de la fractura y disminución de incidencia de Pseudoartrosis en los pacientes a los que se les ha efectuado Osteotomía de Hughston y Dimon en contra posición con aquellos a los que se les ha efectuado otro tipo de osteosíntesis.

### III. JUSTIFICACION.

La Osteotomía de tipo Hughston y Dimon asegura el cambio de dirección de las fuerzas de tracción y de distracción en la cadera a través del cambio de la angulación Cérvico-Diafisiaria femoral, valguizando el tercio proximal del femur y apoyandolo directamente sobre el canal medular del tercio medio proximal del mismo y fijándolo en esta posición a través de un material de Osteosíntesis rígido, todo este procedimiento va encaminado a garantizar la rápida consolidación de las fracturas inestables Intertrocantéricas de la cadera, las cuales son un problema de difícil solución en los pacientes de edad avanzada especialmente, ya que con los métodos tradicionales de fijación el periodo de invalidez temporal se prolonga redundando en pérdidas económicas y mayor incidencia de complicaciones a mediano y largo plazo contrariamente a lo sucedido en pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon que se recuperan en un lapso de tiempo menor, con menos pérdidas económicas menos complicaciones mediatas y tardías y la reintegración más pronta a sus actividades cotidianas.



#### IV. OBJETIVOS.

##### GENERAL:

Determinar el tiempo de consolidación y recuperación, empleados en la Osteotomía Hughston y Dimon en pacientes con fracturas inestables Intertrocantéricas de la cadera.

##### ESPECIFICOS:

- Identificar los tipos de tratamientos quirúrgicos que realizan en el Hospital General de Accidentes del IGSS, para el tx. de las fracturas inestables de la cadera.
- Cuantificar la frecuencia de pacientes con fractura de cadera que son tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon.
- Identificar en que edad y ocupación son más frecuentes las fracturas de cadera.
- Identificar en los pacientes que lado es el más afectado -- por la fractura de cadera.
- Determinar la diferencia de tiempo de consolidación entre los pacientes que han sido tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon en comparación con otras técnicas de Osteosíntesis en fracturas intertrocantéricas inestables de la cadera.
- Determinar que tipo de material es más utilizado para la corrección de fracturas intertrocantéricas inestables de la cadera.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

EMBRIOLOGIA: El sistema esquelético se desarrolla a partir del mesodermo, las articulaciones comienzan a desarrollarse durante la sexta semana y para el final de la octava semana se asemeja marcadamente a las articulaciones adultas. (8)

ANATOMIA: Pelvis: es la cavidad limitada por los huesos ilíacos a los lados y adelante, y por el sacro y el coccix, atrás, esta situada en la parte inferior del tronco, tiene la forma de cono truncado y siendo más amplia arriba que abajo. se pueden distinguir la superficie exterior y el vertice, circunferencia o estrecho inferior.

SUPERFICIE EXTERIOR: Tiene en su cara anterior la sinfisis pubiana y a cada lado de esta el cuerpo del pubis, en sus ramas horizontales y descendente, la rama ascendente del isquión y el agujero obturador. El conjunto de estos elementos forma la cara anterior de la pelvis que se halla vuelta hacia abajo y adelante. (9)

LA CARA POSTERIOR esta constituida en la zona media por las caras posteriores del sacro y el coccix y a los lados, por la articulación sacroiliaca, la tuberosidad ilíaca, las dos espinas ilíacas posteriores, las escotaduras ciáticas mayor y menor, separadas por la espina ciática y la tuberosidad isquiática. (9)

LAS CARAS LATERALES se hallan vuelta hacia atrás y afuera coinciden con las caras externas de las coxales.

La superficie interior vista por su base, presenta un estrangulamiento anular o estrecho superior de la pelvis, que la divide en dos, la superior se llama pelvis mayor y la inferior se llama pelvis menor. (10)

ARTICULACION DE LA CADERA: Es una enartrósis muy resistente y estable formada por el acetábulo o cavidad cotiloidea del hueso coxal y la cabeza del femur, los huesos de esta articulación están rodeados por músculos poderosos, y unidos por una capa densa y resistente. El ángulo entre la cabeza y el cuello del femur y la diafisis del mismo pueden estar anormalmente disminuidos (Coxa Vara) o aumentados (Coxa Valga) más de la mitad de la cabeza del femur está contenida en el acetábulo cuya profundidad se ve aumentada por la presencia del rodete cotiloideo (Labrum Acetabulare) que se completa hacia abajo por el ligamento transversal que cierra la escotadura isquiopubica, el rodete cotiloideo es una estructura fibrosa densa. (4)

La capsula de la cadera tiene la forma de un manguito cilindrico extendido entre el hueso ilíaco y extremo superior del femur, dicho manguito está formado por cuatro tipos de fibras: longitudinales, oblicuas, arciformes y circulares. (6)

Cuando un individuo se presenta con su extremidad inferior en rotación externa, acortamiento, é inmóvil, generalmente esto indica la existencia de un proceso inflamatorio o una lesión de la cadera. (15)

Otro aspecto típico de la cadera es la irrigación arterial de la cabeza femoral. Las arterias circunflejas femorales medial y lateral avanzan a través de la capsula desde las partes distales hacia las proximales, de modo que están expuestas fácilmente a lesiones quirúrgicas ó traumáticas. Las principales bolsas serosas alrededor de la cadera son la bolsa serosa trocantérica mayor, por debajo del tendón del músculo glúteo mayor y la bolsa trocantérica menor, por debajo del músculo psoas. (12) Los músculos que rodean la cadera están diseñados para actuar con gran fuerza y no para movimientos finos. La flexión de la cadera es realizada por el psoas iliaco, con su porción iliaca insertándose en la pelvis, y con la porción del psoas que se inserta en las partes anterolaterales de la columna vertebral lumbar. El musculo recto femoral y el musculo sartorio cruzan tanto la cadera como la rodilla y actúan también como flexores de la cadera. (15)

El musculo glúteo mayor que es el más grande del cuerpo realiza extensión de la cadera. Este musculo está especialmente bien desarrollado en el hombre, debido a su posición erecta y es quien determina la forma de la nalga. La abducción de la cadera es producida por el glúteo mediano y el menor. La debilidad de estos abductores de la cadera, por lesiones ó enfermedades, produce una mancha inestable, los rotadores externos de la cadera incluyen el piramidal, el

el obturador interno, los géminos superior é inferior y el cuadrado femoral. (16)

FISIOLOGIA: la cadera es una articulación proximal del miembro inferior, situada en su raíz, su función es la de orientarlo en todas las direcciones del espacio, para lo que está dotada de tres ejes y de tres sentidos de libertad de movimientos, un eje transversal situado en un plano frontal alrededor se efectúan los movimientos de flexión-extension, un eje anteroposterior situado en un plano sagital, que pasa por el centro de la articulación, alrededor del cuál se efectúan los movimientos de Aducción-Abducción, y un eje vertical, que cuando la cadera está en posición normal, se confunde con el eje longitudinal del miembro inferior. Este eje longitudinal permite los movimientos de rotación externa y rotación interna. Una sola articulación tiene a su cargo los movimientos de la cadera, la articulación Coxo Femoral que es una enartrosis de coaptación muy firme, posee una menor amplitud de movimientos, compensada por la columna lumbar. (6)

MOVIMIENTOS DE LA ARTICULACION: Los movimientos del muslo en ésta articulación son la flexión y extensión, la abducción y aducción, la circunducción y la rotación. La flexión y extensión del muslo se efectúan alrededor de un eje horizontal que pasa por la cabeza del femur. Al flexionar la cadera la cápsula se afloja. Durante la extensión se pone

tensa la cápsula y en especial el ligamento iliofemoral. Por lo general la articulación de la cadera solo puede extender un poco más allá de la vertical.

La abducción y aducción se efectúan alrededor de un eje anteroposterior que pasa por la cabeza del fémur. La abducción suele ser algo más libre que la aducción, la rotación se efectúa alrededor de un eje que se extiende aproximadamente entre la cabeza del fémur y el centro del cóndilo interno del mismo. Esta puede alcanzar alrededor de 60 grados cuando el muslo está extendido y algo más cuando está flexionado. (4)

FLEXORES Y EXTENSORES: el psoas iliaco, tensor de la fascia lata y el recto anterior flexionan el muslo auxiliados por los aductores y el sartorio. El psoas ilíaco es el más potente de los flexores, el tensor de la fascia lata también es rotador interno; en la flexión pura, su acción como rotador es neutralizada por acción de los rotadores externos.

Los extensores son los músculos posteriores del muslo y el glúteo mayor. (4)

ABDUCTORES Y ADUCTORES: los glúteos mediano y menor abducen al muslo, estos músculos ó por lo menos sus porciones anteriores, también son rotadores externos en la abducción pura. Sus efectos rotadores son neutralizados por los rotadores externos. El tensor de la fascia lata también se contrae durante la abducción, pero es probable que lo haga

para actuar como fijador, en la aducción participan los tres aductores, mediano, mayor y menor auxiliados por el pectíneo. (4)

ROTADORES: el tensor de la fascia lata y los glúteos mediano y menor rotan el muslo hacia adentro, por ejemplo; los rotadores se contraen durante la rotación interna, pero al hacerlo actúan como aductores para contrarrestar la acción abductora de los verdaderos rotadores internos.

Los rotadores externos son los músculos de la región glútea, esto es los obturadores externos e internos, los gemelos superior e inferior, el piramidal y el cuadrado crural, auxiliados por el glúteo mayor. (13)

#### FRACTURAS DE LA CADERA.

ETIOLOGIA: las fracturas de cadera son producidas por diferentes causas, que van desde una simple caída, un resbalón accidentes provocados por vehículos conducidos a alta velocidad. Las personas más afectadas son las de edad avanzada. Estas fracturas muchas veces son devastadoras y pueden dejar secuelas o incapacidades físicas en las personas. (11)

#### TIPOS DE LESIONES:

FRACTURAS CAPITALES: las fracturas de la cabeza femoral son raras y se ven en las luxaciones de las caderas.

FRACTURAS CERVICALES: estas se dividen en:

- 1.- Fractura Cervical Intracapsular
  - a.- Fractura Subcapital
  - b.- Fractura Transcervical
- 2.- Fractura Cervical Extracapsular
  - a.- Fractura Basecervicales
- 3.- Fracturas Trocatericas

La clasificación de este tipo de fracturas es muy importante pues es útil para elegir el procedimiento terapeutico. (1)

FRACTURAS INTERTROCANTEREAS

Hay tres tipos de fracturas intertrocanterreas: sin desplazamiento, con desplazamiento y conminutas. El pronóstico en cuanto a consolidación es bueno, pero la inestabilidad producida por la fractura conminuta a menudo provoca deformidad e incapacidad permanente.

Las fracturas sin desplazamiento no requieren reducción pero frecuentemente son tratadas por fijación interna para evitar desplazamiento durante la curación. La reposición se logra con un método semejante al empleado para fracturas intracapsulares, excepto que basta llevar la rotación interna hasta la posición neutra, conservando la abducción.

Si la abducción no es suficiente, puede persistir la coxa vara muchas veces no conviene mantener a los pacientes de edad avanzada en cama todo el tiempo necesario para la cura--



ción, por lo que se efectúa más frecuentemente la reducción a cielo abierto con fijación interna. La falta de unión de los fragmentos es rara, y debida generalmente a fijación inadecuada, o bien a interposición de tejidos blandos, esta situación se resuelve con injerto óseo. (11)

Todas las fracturas de cadera de situación extracapsular se agrupan en fracturas de la base del cuello e intertrocanterea. Estas fracturas son producidas por traumatismo directo, puede sufrirlas el pasajero en un automóvil que es golpeado lateralmente por vehículo de movimiento rápido. Es más común en varones que en mujeres. (2)

#### CLASIFICACION SEGUN BOYD Y GRIFFIN

Tipo I: fracturas que se extienden a lo largo de la línea intertrocanterea, desde el trocater mayor al menor, la reducción suele ser sencilla y se mantiene con poca dificultad, los resultados suelen ser satisfactorios.

Tipo II: Fracturas conminutas en que la fractura principal corre a lo largo de la línea intertrocanterea, pero existen fracturas múltiples en la corteza. La reducción de estas fracturas es más difícil porque la conminución puede variar desde escasa hasta extrema. Una forma muy engañosa en particular es la fractura en que hay una línea de fractura intertrocanterea anteroposterior como el tipo I, pero con una fractu-

ra adicional en el plano coronal que se ve en la radiografía lateral.

Tipo III: Estas fracturas son subtrocantéricas y por lo menos una línea de fractura pasa el extremo proximal de la diáfisis justo debajo del trocánter menor o a nivel de este. Se acompañan de diversos grados de conminución. Estas fracturas suelen ser más difíciles de reducir y acarrear más complicaciones en el acto quirúrgico y durante la convalecencia.

Tipo IV: Fracturas de la región trocánteriana y de la diáfisis proximal con líneas de fracturas en dos planos por lo menos. Si se hace reducción a cielo abierto y fijación interna se requiere una fijación biplanar, a causa de la fractura espiral oblicua o en mariposa de la diáfisis. (1)

GRAFICA No. 1

Clasificación de las fracturas de cadera según Boyd y Griffin

Tipo	No. de casos	coxa vara	mig. int.	conv.tipo3	Seudo--
1	62	4	---	1	1
2	76	7	1	3	---
3	54	9	9	---	3
4	17	2	---	---	---
TOTAL	209	22	10	4	4

CLASIFICACION SEGUN TRONZO

Tipo I: fracturas subtrocantéricas incompletas, aplicando--- tracción se obtiene la reducción anatómica.

Tipo II: fracturas trocantéricas sin conminución, desplazada o nó en que están fracturados los dos trocánteres,-- también se reducen con tracción y se suele conseguir la reducción anatómica.

Tipo III: fracturas conminutas en que el fragmento del trocánter menor es grande. La pared posterior estalla al desplazarse el pico de la porción inferior del cuello dentro de la cavidad medular del fragmento diafisario, estas son las fracturas trocantéricas inestables. (14)

Otro tipo son las fracturas trocantéricas conminutas -- con desprendimiento de los dos fragmentos principales, estas fracturas también son inestables por el estallido de la pared posterior, pero la espiga del fragmento del cuello está des--

plazada fuera de la diáfisis ó sea hacia el lado medial. (7)

Fracturas trocanterianas con oblicuidad invertida de ---  
fractúra. Estas fractúras son infrecuentes. En las fractu--  
ras tipo I y II, Tronzo recomienda el enclavado anatómico.(5)

En las fracturas tipo III, como la espiga medial está --  
impactada dentro de la diáfisis no se requiere desplazamiento  
medial en estos casos, ronzo recomienda corregir la deformi--  
dad Varus de la cabeza y cuello, e insertar el aparato de  
fijación similar al método de Hughston y Dimon. (5)

En otras fracturas se pueden fijar haciendo una muesca  
en el fragmento diafisiario, de modo que se pueda introducir-  
en el cuello para estabilizarlo, por lo general para esto se  
requiere un aparato de placa y un clavo muy corto. (3)

#### MECANISMOS DE FRACTURA.

##### Fuerza Directa:

Esto puede ser secundario a una caída ó golpe directamente  
sobre la cadera.

##### Fuerza Indirecta:

Frecuentemente ocurre por la transmisión de un impacto en la  
rodilla ó extremo distal del fémur. (6)

**MAGNITUDES MEDIAS DE LOS MOVIMIENTOS DE LA CADERA. (14)**

Flexión _____	135 grados
Extensión _____	30 grados
Abducción _____	45 grados
Aducción _____	30 grados
Rotación Interna cadera en flexión de 0 gdos. ___	35 grados
Rotación Externa cadera en flexión de 0 gdos. ___	45 grados
Rotación Interna cadera en flexión de 90 gdos. ___	45 grados
Rotación Externa cadera en flexión de 90 gdos. ___	45 grados
Abducción en flexión de 90 grados _____	65 grados

**TECNICA QUIRURGICA**

La técnica de Hughston y Dimon se realiza cuando el ortopedista se encuentra frente a una fractura intertrocanterica inestable ó sea una fractura con conminución del arco del calcar ó fragmento posterior. (5)

Es necesario efectuar Osteotomía, fijando los fragmentos con un clavo de Jewett corto y grueso ó con un tornillo compresivo de Richard, en realidad cualquier aparato de fijación puede funcionar de modo satisfactorio si se restituye la continuidad. (5)

Clavo Placa de Jewett: es una combinación clavo-placa, que en la actualidad es uno de los más aceptados, este se encuentra con un surtido de longitudes y ángulos. (5)

Tornillo Compresivo de Richard: según Tronzo ofrece las

siguientes ventajas:

- a.- Agarre efectivo sobre el fragmento capital.
- b.- Versatilidad, porque se expende en varios ángulos con placa lateral y tornillos de diferentes longitudes.
- c.- Colapsabilidad para una permanente impactación natural de los fragmentos.
- d.- Compresión Inicial, sin brutal traumatismo del cartilago articular por impactación por golpe de maza.
- e.- Buena fuerza general para la sustentación temprana.

DESCRIPCION DE LA TECNICA (Hughston y Dimon)

Colóquese al paciente en la mesa ortopédica con la pierna afectada sujeta con tracción. Abduzcáse la extremidad hasta no más de 10 grados de la posición neutra y colóquese el pie en rotación neutra. La Abducción de 30 grados ó más tiende a abrir la fractúra por dentro y la rotación interna tiende a abrir la fractúra conminuta por detrás. Prepárense los campos de la manera usual y expongase la fractúra mediante una incisión lateral.

Expóngase el área trocanteriana y la diáfisis superior del femur con un dedo enguantado dos veces pálpese por detrás a lo largo del area Cervical y Trocanteriana, para reconocer un fragmento de fractúra de la cortical posterior, a menudo conminuto, que incluye al trocánter menor. Así se confirma si existe una fractúra inestable en potencia. En la fractúra inestable la cortical trocanteriana lateral puede estar

intacta, consistir en una espiga angosta ó presentar mucha conminución. Si la cortical lateral está intacta, hágase una Osteotomía transversa 1,5 por debajo de la prominencia inferior del trocánter haciendo perforaciones múltiples y utilizando un escoplo. A continuación sepárese hacia arriba el fragmento que contiene al trocánter mayor, para exponer el fragmento proximal. Si hay conminución en la cortical lateral y en el trocánter, sepárese al trocánter mayor sin osteotomizar. En éste punto introduzcase un fuerte clavo de Steinmann en el fragmento proximal, incluyendo la cabeza y el cuello, para controlar y hacer brazo de palanca, éste clavo debe insertarse de manera tál y a un ángulo tál que no estorbe después en el proceso de enclavado subsiguiente. Desplácese la diáfisi en dirección medial con un Davier y retiréense con la gubia todos los fragmentos que se oponen a éste desplazamiento. Introduzcase la porción del calcar del fragmento proximal en el conducto medular del fragmento distal. Una vez obtenida ésta reducción y estabilización temporarias desahagase la reducción é introduzcase una guía de alambre en el cuello del fragmento proximal, angulándolo un poco en Varo para que llegue a la mitad inferior de la cabeza. Confírmese la posición de la guía de alambre con radiografías anteroposteriores y laterales.

Estímese la longitud apropiada del clavo midiendo la parte expuesta del alambre guía. Por lo general el clavo

debe medir de 5 a 7,5 cms.

Introduzcase un clavo de Jewett de longitud apropiada sobre el alambre guía manteniendo estabilizada la cabeza con el clavo de Steinmann. Aunque por lo general se utiliza un clavo de Jewett de 135 grados muchos otros dispositivos de Osteosíntesis también dan un resultado satisfactorio. Determínese la profundidad y posición del clavo nuevamente haciendo radiografías en dos planos. Si la posición y la profundidad son satisfactorias, efectúese la reducción empujando la diáfisis hacia la línea media y encajando el fragmento proximal (calcar) dentro del conducto medular del fragmento distal

Abduzcase la extremidad para que el fragmento diafisario se ponga en contacto con el dispositivo de clavo y placa.

A continuación asegúrese la placa a la diáfisis con tres tornillos ó, mejor aún, con cuatro. Déjese que los fragmentos trocanterianos desciendan de nuevo a su sitio. Nosotros preferimos reinsertar el fragmento del trocánter mayor, si es lo suficientemente grande, con alambre ó tornillo. Hughston y Dimon sencillamente dejan que busquen su posición y no los fijan.

Suéltese toda tracción de la extremidad é impáctese con firmeza los fragmentos. Ciérrese la herida por planos sobre tubos de drenaje aspirador. Lo mejor es el dispositivo de clavo y placa de 135 grados; el de 150 grados produce un valgo excesivo del fragmento proximal y no hace falta.



Conviene que quede un ángulo final de 160 a 170 grados entre el cuello y la diáfisis del femur. Esto se obtiene con el clavo de 135 grados colocándolo de la manera descrita en posición Varus en el cuello y la cabeza y después llevando la placa contra la diáfisis femoral. (1)

#### OSTEOSINTESIS DE FRACTURAS INTERTROCANTEREAS INESTABLES

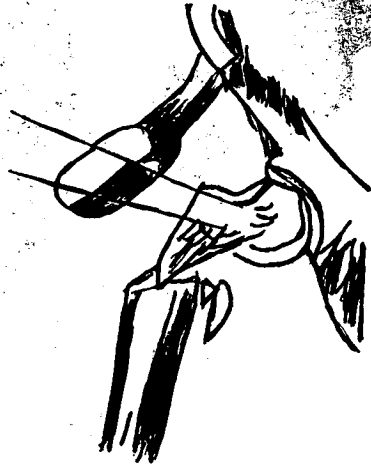
Hughston describe la fractura intertrocanteriana inestable diciendo que hay conminución en el arco del refuerzo ó bien un fragmento posterior que afecta a la diáfisis.

Hughston y Dimon, Sarmiento y otros, insisten en que es esencial que se restaure la continuidad medial para poder hacer una osteosíntesis eficaz de las fracturas intertrocanterianas en tres y cuatro partes. Estos autores describieron técnicas de Osteotomía en el área trocanteriana con enclavamientos Valguizantes y desplazamiento medial para poder obtener la estabilidad. Las distintas técnicas solo difieren muy poco entre ellas, y se emplean como rutina para tratar fracturas intertrocanterianas inestables. La fijación se suele hacer con un clavo de Jewett corto y grueso o con un tornillo compresivo de Richards pero en realidad cualquier aparato de fijación puede funcionar de modo satisfactorio si se restituye la continuidad. (1)



1. TROCANTER MAYOR
2. TROCANTER MENOR
3. CRESTA INTERTROCANTEREA POSTERIOR
4. CRESTA DEL GLUTEO MAYOR
5. CANAL SUPRACOTILOIDEO
6. CEJA COTILOIDEA
7. GRAN ESCOTADURA CIATICA
8. ESPINA CIATICA
9. PEQUEÑA ESCOTADURA CIATICA
10. TUBEROSIDAD ISQUIATICA
11. SURCO DE LA ARTERIA GLUTEA

TECNICA Y METODO DE FIJACION.



## VI. METODOLOGIA

El presente estudio se realizó con el empleo de expe---  
dientes clínicos de pacientes que fueron hospitalizados en --  
los años de enero 1989 a julio 1994, que presentaron fractura  
de cadera y que han sido tratados con Osteotomía de Hughston  
y Dimon y Osteosíntesis diversas, en el Hospital General de  
Accidentes del IGSS.

### PROCEDIMIENTO

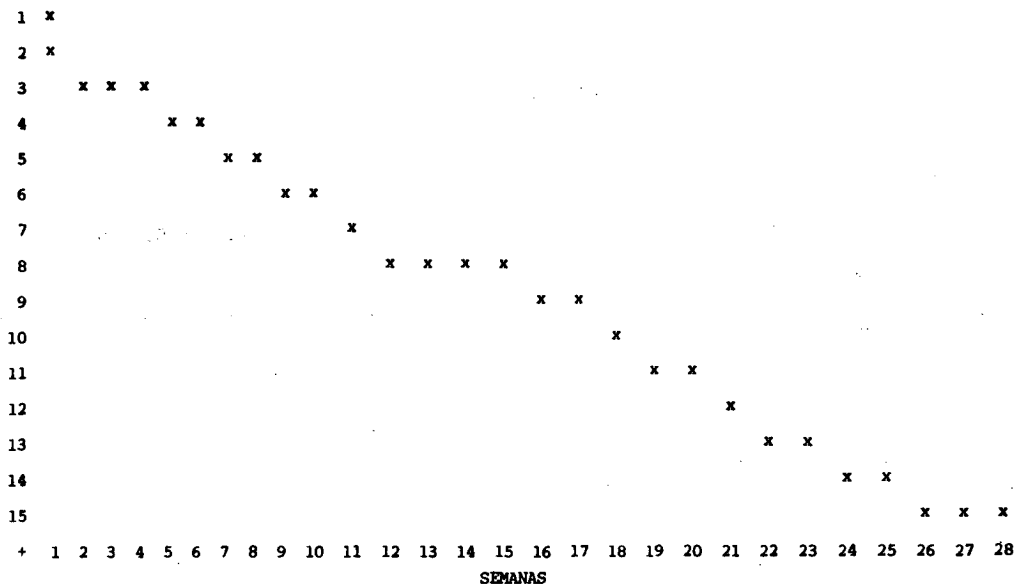
- Se seleccionaron las historias clínicas de pacientes con --  
diagnósticos de fractura de cadera.
- Se efectuó la selección de los datos pertinentes al estudio  
edad, ocupación, cadera afectada, a través de la boleta de  
recolección de datos que se diseñó para el caso.
- Se tomaron en cuenta los pacientes tratados con Osteotomía  
de Hughston y Dimon y los pacientes tratados con un método  
de Osteosíntesis diferente.

## VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	MEDIDA
Edad	Edad del paciente al momento del accidente.	Mayor ó igual a 20 años hasta 96 años.
Ocupación	Trabajo que desempeña el paciente.	Albañil, oficinista, piloto automov., jubilado, guardián
Cadera Afectada	Cadera afectada durante el accidente.	Derecha ó Izquierda.
Tipo de Accidente	Tipo de accidente sufrido por el paciente.	Común ó Laboral.
Mecanismo del trauma	Mecanismo del trauma al momento del accidente.	Caída, contusión, atropellamiento, accidente automov.
Tipo de Operación	Operación efectuada al pte. con fractura de cadera.	Osteotomía de Hugston y Dimon, otro tipo de Osteosíntesis.
Material de Osteosíntesis	Material utilizado en el tratamiento quirurgico.	Placa-clavo de Jewett, tornillo-placa deslizante de Richard, placa-clavo Smith.
Angulación cervice diafisiario pre y post-operatoria	angulación lograda en los ptes. tratados con Osteotomía y técnicas diversas.	Intervalos que van de -90° a + de 151°.
Evaluación de la reducción y fijación.	Reducción y fijación de la fractura lograda postoperatoriamente.	Buena, regular, mala.
Tiempo de consolidación.	Tiempo que tardó la fractura en consolidar.	3 meses, 4 meses, 5 meses, 6 meses.
Aspecto General	En cuanto a movilidad, ambulación, dolor.	Buena, regular, mala.

## GRAFICA DE GANTT

## ACTIVIDADES



## ACTIVIDADES

1. Selección del tema del proyecto de investigación
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación de material bibliográfico
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con asesor y revisor
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del hospital
6. Aprobación del proyecto por la unidad de tesis -CICS-
7. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de los datos
8. Ejecución del trabajo de campo
9. Procesamiento de resultados, elaboración de tablas y gráficas
10. Análisis y discusión de resultados
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
12. Presentación del informe final para correcciones
13. Aprobación del informe final
14. Impresión del informe final y tramites administrativos
15. Examen público de defensa de la tesis

RECURSOS.HUMANO.

Bibliotecario, personal de archivos clínicos, archivo de Rayos X y de secretaría.

NO HUMANO (Físico)

- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas, biblioteca - del Hospital General de Accidentes del I.G.S.S.
- Papeleta de historial clínico
- Materiales de escritorio
- Archivos clínicos del Hospital General de Accidentes del IGSS.
- Boleta de recolección de datos.
- Placas de Rayos X.

ECONOMICOS

A.- Transporte	Q. 720.00
B.- Utiles de escritorio	Q. 100.00
C.- Impresión de Tesis	<u>Q. 900.00</u>
<b>TOTAL:</b>	<b>Q1,720.00</b>

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS



CUADRO No. 1

Edades de los pacientes con fractura Intertrocantérica Inestable de la cadera, tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y Osteosíntesis diversas en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

GRUPO ETAREO ( años)	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis		T O T A L %
	frecuencia	%	frecuencia	%	
20 - 30	1	5	1	5	10
31 - 41	0	0	0	0	0
42 - 52	0	0	5	25	25
53 - 63	0	0	1	5	5
64 - 74	1	5	0	0	5
75 - 85	5	25	2	10	35
86 - 96	3	15	1	5	20
T O T A L	10	50	10	50	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

CUADRO No. 2

Ocupación de pacientes con fracturas Intertrocantéricas tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y Osteosíntesis diversas en la sala "C" del H.G.A. durante Enero 1989 a Julio 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

OCUPACION	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis		T O T A L	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frec.	%
Piloto Auto- movilista.	1	5	4	20	5	25
Guardián	2	10	0	0	2	10
Jubilado	6	30	2	10	8	40
Policía	1	5	0	0	1	5
Albañil	0	0	3	15	3	15
Oficinista	0	0	1	5	1	5
T O T A L	10	50	10	50	20	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

## CUADRO No. 3

Mecanismo del trauma en pacientes que fueron tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y Osteosíntesis diversas, en la sala "C" del H.G.A. durante Enero 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(CIFRAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS)

MECANISMO DEL TRAUMA	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis		T O T A L	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frec.	%
Caída	8	40	6	30	14	70
Accid. automov.	1	5	2	10	3	15
Contusión	1	5	1	5	2	10
Atropellado	0	0	1	5	1	5
T O T A L	10	50	10	50	20	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

## CUADRO N. 4

Cadera afectada en pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y técnicas diversas de Osteosíntesis, en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

CADERA AFECTADA	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis		T O T A L	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frec.	%
Derecha	5	25	6	30	11	55
Izquierda	5	25	4	20	9	45
T O T A L	10	50	10	50	20	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

## CUADRO No. 5

Tipo de accidente en fracturas intertrocantéricas tratadas con Osteotomía de Hughston y Dimon y Osteosíntesis diversas en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

TIPO DE ACCI- DENTE.	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis		T O T A L	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frec.	%
Común	9	45	6	30	15	75
Laboral	1	5	4	20	5	25
T O T A L	10	50	10	50	20	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

CUADRO No. 6

Material de Osteosíntesis utilizado en pacientes con fractura intertrocanterica inestable de la cadera tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y técnicas diversas de Osteosíntesis, en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

MATERIAL DE OSTEOSINTESIS	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis		T O T A L	
	frecuencia	%	frecuencia	%	frec.	%
Placa-clavo de Jewett.	7	35	6	30	13	65
Placa-clavo de Smith.	1	5	1	5	2	10
Tornillo-placa deslizante de Richard.	2	10	3	15	5	25
T O T A L	10	50	10	50	20	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

CUADRO No. 7

Angulación Pre y postoperatoria de pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y técnicas diversas de Osteosíntesis, en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas)

ANGULACION (grados)	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis	
	Pre-Op	Post-Op	Pre-Op	Post-Op
menos de 90	1	0	0	0
91 - 120	5	0	5	5
121 - 150	4	6	4	4
151 - más	0	4	1	1
T O T A L	10	10	10	10

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

cuadro no. 8

Evaluación de la reducción post-operatoria inmediata de pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y técnicas diversas de Osteosíntesis en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

EVALUACION DE LA REDUCCION Y FIJACION	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis	
	frecuencia	%	frecuencia	%
buena	8	80	5	50
Regular	2	20	4	40
Mala	0	0	1	10
T O T A L	10	100	10	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

## CUADRO No. 9

Resultados radiológicos obtenidos en pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y Osteosíntesis diversas en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

RESULTADOS RADIOLOGICOS	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis diversas	
	frecuencia	%	frecuencia	%
Reducción    bueno	9	45	7	35
	malo	1	3	15
Osteosín-    bueno	9	45	8	40
	tesis    malo	1	2	10
T O T A L	20	100	20	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

## CUADRO No. 10

Complicaciones postoperatorias de pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y técnicas diversas de Osteosíntesis en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas)

COMPLICACIONES	Osteotomía de Hughston y D.	Osteosíntesis	T O T A L
	frecuencia	frecuencia	
Protrusión acetabular del clavo.	2	0	2
Fractura del material de Osteosíntesis.	1	0	1
Tornillo incrustado en foco de fractura.	0	1	1
T O T A L	3	1	4

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

## CUADRO No. 11

Tiempo de consolidación de pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y técnicas diversas de Osteosíntesis diversas, en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

TIEMPO DE CONSOLIDACION	Osteotomía de Hughston y D.		Osteosíntesis		T O T A L
	frecuencia	%	frecuencia	%	
3 meses	5	25	2	10	35
4 meses	3	15	2	10	25
5 meses	1	5	4	20	25
6 meses	1	5	2	10	15
T O T A L	10	50	10	50	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.



## CUADRO No. 12

Resultados post-operatorios funcionales en pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y dimon y técnicas diversas de Osteosíntesis, en la sala "C" del H.G.A. durante Enero de 1989 a Julio de 1994. Guatemala.

(cifras absolutas y relativas)

RESULTADOS	Osteotomía de Hughston y Dimon		Osteosíntesis	
	frecuencia	%	frecuencia	%
Bueno	10	100	6	60
Regular	0	0	3	30
Malo	0	0	1	10
T O T A L	10	100	10	100

FUENTE: Expedientes clínicos, Archivo H.G.A.

BUENO: Movilidad articular completa, consolidación 100%, ausencia de dolor, apoyo total.

REGULAR: Movilidad articular incompleta, consolidación 100% dolor a la marcha.

MALO: Limitación severa a la movilidad, no consolidación, dolor a la marcha y apoyo.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

### ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Del total de 20 pacientes estudiados todos de sexo masculino, se puede apreciar que el 65% son mayores de 50 años, lo cual es acorde con la literatura estudiada, ya que las personas de edad avanzada son las que están más propensas a sufrir fracturas de la cadera. (CUADRO No. 1)

En cuanto a ocupación, se hace evidente que un porcentaje apreciable (40%) le corresponde a pacientes que están jubilados, lo que nos hace ver que guarda relación con el cuadro anterior. (CUADRO No. 2)

El mecanismo del trauma que ocupa un lugar relevante, -- son las caídas y le corresponde un (70%) en relación del total de 20 pacientes, un (5%) a un paciente atropellado, el otro (25%) lo representan mecanismos diversos por lo que sobresalen los traumatismos de baja intensidad que se correlaciona con pacientes de edad avanzada, propensos a la lesión por osteoporosis subyacente. (CUADRO No. 3)

Se puede apreciar que un (55%) le corresponde a la cadera derecha como la más afectada, pero a la vez se observa que no es grande la diferencia con la cadera izquierda, ya que representa (45%) del total de 20 pacientes. (CUADRO No. 4)

Del total de casos estudiados (75%) le corresponde a los que tuvieron accidentes de tipo común, el cual pudo haber ocurrido en la casa, en la calle, o en cualquier otro lugar que no fuera en el área de trabajo, y un (25%) a los que tuvieron accidente de tipo laboral. (CUADRO No. 5)

Se observa que el material que más se utiliza tanto para efectuar osteotomía de Hughston y Dimon como en otras osteosíntesis diversas es la placa-clavo de Jewett, ya que se ha observado la eficacia que tiene además de económico, no siendo así la placa-clavo de Smith, que en los pacientes estudiados únicamente los utilizaron en dos intervenciones quirúrgicas, que representan (10%) del total y la placa deslizante de Richard se utiliza con frecuencia de (25%) en las osteosíntesis diversas. (CUADRO No. 6)

Es bastante notorio el No. de pacientes que preoperatoriamente tenían una angulación que estaba por debajo de 120 grados, del total de pacientes fueron 11 los que estaban en este rango; postoperatoriamente encontramos que el 100% de los pacientes tratados con osteotomía, modificaron su eje de carga y se logró valguizar hasta una angulación que oscila entre los valores normales que van de 135 a 155 grados, no siendo así en los pacientes que fueron tratados con otro tipo de osteosíntesis que tan solo se lograron valguizar a niveles adecuados en un 50% (CUADRO No. 7)

La reducción quirúrgica evaluada a través de Rayos "X" postoperatorios inmediatos revela que con osteotomía el 80% de resultados es bueno y 20% es regular. En contraposición en los pacientes tratados con osteosíntesis diversas, el 50% fue bueno, el 40% fue regular y el 10% fue malo. (CUADRO No.8)

En relación a los resultados radiológicos que se obtuvieron de los 10 pacientes tratados con osteotomía podemos decir que se logró 45% con buenos resultados tanto en la reducción como en la osteosíntesis de las fracturas, y en los pacientes que fueron tratados con técnicas diversas se alcanzó 35% de buenos resultados en cuanto a reducción y 40% con buena osteosíntesis. (CUADRO No. 9)

Podemos apreciar que del total de los pacientes estudiados, fueron 4 los que presentaron complicaciones postoperatorias, 3 de estos pacientes fueron tratados con osteotomía y 1 con otro tipo de osteosíntesis, esto fue debido a poca colaboración de parte del paciente que apoyó antes del tiempo ordenado por el Médico. Además se utilizó material de osteosíntesis disponible en el arsenal del Hospital ya que la mayoría de pacientes son jubilados, y no tienen medios económicos suficientes y las prestaciones laborales no les permite comprar el material a la medida. (CUADRO No. 10)

De los 10 pacientes que fueron tratados con osteotomía, 5 obtuvieron su consolidación en menor tiempo, en este caso fueron 3 meses, 3 pacientes en 4 meses, 1 paciente en 5 meses y 1 paciente a los 6 meses; no siendo así los 10 pacientes -- que fueron tratados con osteosíntesis diversas, de los cuales 2 consolidaron en 3 meses, 2 pts. en 4 meses y 2 pts. en 6 meses. (CUADRO No. 11)

En cuanto a los resultados postoperatorios de la osteotomía, el 100% obtuvo buen resultado, mientras que con osteosíntesis diversas, el 60% de los pacientes obtuvo buen resultado el 30% obtuvo regulares resultados, y el 10% restante, correspondió a malos resultados. (CUADRO No. 12)

## IX. CONCLUSIONES

- 1.- De los 10 pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon, 8 pacientes obtuvieron su consolidación y recuperación entre 3 y 4 meses.
- 2.- Los tipos de tratamientos quirúrgicos utilizados en fracturas intertrocantericas inestables de la cadera son Osteotomía de Hughston y Dimon y entre las Osteosíntesis -- realizadas con tornillo-placa deslizante de Richard y con placa-clavo de Smith.
- 3.- De total de casos, 10 pacientes fueron tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon y 10 con Osteosíntesis diversas, para poder comparar la efectividad que tiene la Osteotomía en comparación con otra técnica de Osteosíntesis
- 4.- De los 20 casos encontrados en el periodo de tiempo estudiado, 35% le corresponde a pacientes que oscilan entre las edades de 75 a 85 años; siendo en su mayoría personas jubiladas.

- 5.- Todos los pacientes presentaron fracturas intertrocantericas inestables de la cadera, siendo la cadera derecha la más afectada.
- 6.- Los 10 pacientes que fueron tratados con Osteosíntesis -- diversas consolidaron y se recuperaron 1 y 2 meses después que los pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon.
- 7.- El material más utilizado para la corrección de este tipo de fracturas, es la placa-clavo de Jewett y el tornillo-placa deslizante de Richard, que son los que han dado un resultado más satisfactorio en cuanto a fijación.
- 8.- El estudio se realizó únicamente con pacientes de sexo -- masculino, ya que se efectuó exclusivamente en la sala -- "C" del Hospital General de Accidentes del I.G.S.S.



- 9.- el mayor número de pacientes con fractura de cadera fue - consecuencia de haber sufrido alguna caída, habiéndose -- presentado un caso de una persona atropellada.
- 10.- El tipo de accidente que ocupó un mayor porcentaje 75% - fue de tipo común, ya que no tuvieron relación laboral.
- 11.- Los pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Di-- mon obtuvieron reducción y fijación buena un 100% y los pacientes que fueron tratados con Osteosíntesis diversas obtuvieron 50% de reducción óptima en cuanto a valguiza-- ción de la cadera.
- 12.- En cuanto a resultados post-operatorios funcionales, los pacientes tratados con Osteotomía de Hughston y Dimon, - obtuvieron un 100% de buenos resultados y los pacientes tratados con Osteosíntesis diversas un 60% ya que aqueja-- ron dolor residual y limitación.

### I. RECOMENDACIONES

- Llevar un libro específico para el registro de los actos -- quirúrgicos en el servicio de encamamiento.
- Dar a conocer al paciente la gravedad de la lesión, para -- que éste haga conciencia del riesgo que corre si no cumple las ordenes del médico.
- Para los casos de fracturas inestables de la cadera en pa-- cientes de edad avanzada se debe efectuar osteotomía de --- Hughston y Dimon como técnica de elección con base a los re sultados anatómico funcionales obtenidos.
- Llevar un control más estricto de la secuencia de exámenes de rayos "X" en los pacientes, ya que muchas veces se des-- continúa el expediente radiológico.
- Llevar un mejor archivo de expedientes clínicos ya que el - actual es obsoleto.

## XI. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se basó exclusivamente en el tratamiento de fracturas intertrocantericas inestables de la cadera en pacientes de la sala "C" del Hospital General de Accidentes del IGSS, en el periodo de enero de 1989 a julio de 1994. En este periodo de tiempo se encontraron 20 casos de los cuales 10 fueron tratados con osteotomía de Hughston y Dimon y 10 con técnicas de Osteosíntesis diversas.

Los objetivos planteados fueron alcanzados en su totalidad, pues se logró establecer que es más eficaz el tratamiento con osteotomía de Hughston y Dimon en comparación con técnicas de Osteosíntesis diversas.

Se identificó que el lado más afectado de los pacientes en estudio fue el lado derecho, además que los pacientes que presentaron este tipo de fractura fueron de edad avanzada. Y así mismo determinamos que el tiempo de consolidación es menor en los pacientes tratados con osteotomía.

Se llegó a varias conclusiones, entre otras, que la mayor parte de pacientes eran jubilados y es porque este tipo de fracturas se dan en personas que están más propensas a la lesión por lo avanzado de su edad, y por la osteoporosis subyacente.

El aporte de dicha investigación es que: aparte de no haber sido efectuado con anterioridad, brinda al médico especialista en traumatología y ortopedia la opción de poder efectuar osteotomía de Hughston y Dimon en pacientes con fractura intertrocantérica inestable de cadera y de esta manera poder rehabilitar a los pacientes de una manera más pronta y eficaz.

**XII. BIBLIOGRAFIA.**

- 1.- Campbell Willis, C; Cirugía Ortopédica séptima edición, Buenos Aires Argentina, Intermédica tomos IyII 2,177 p. (PP. 622-625;1106-1107).
- 2.- Compere Edward, L; FRACTURAS, ATLAS Y TRATAMIENTO 5a. edición, México D.F., Editorial Interamericana 1965 387 P. (PP. 256).
- 3.- Decoulx Razeman, P; Traumatología Clínica 2a. edición Barcelona, 1970 251 P. (PP. 29).
- 4.- De Lee, J.C; Anatomía Topografica, FRACTURAS Y DISLOCACIONES EN ADULTOS, 2a. edición, vol. II Philadelphia 1984 1,042 P. (PP. 908).
- 5.- Girón Avila, E; Protocolo de Investigación 1982 Hospital General de Accidentes del IGSS. 20 P. (PP. 10-11).
- 6.- I. A, Kapandji; Biomedica de las Articulaciones del cuerpo Ira. edición, editorial Toray Masson Barcelona 1970 1,022 P. (PP. 124-248).
- 7.- Jensen J. S; Classification of Trochanteric Fractures 1970 2,230 P. (PP. 1,121-1,222).
- 8.- Keith Moore, M; Tratado de Embriología Humana, 3ra. edición, Editorial Interamericana, 1,128 P. (PP. 711).
- 9.- Quiroz G. F; Tratado de Anatomía Humana, 19a. edición, Barcelona Salvat. 1974 tomo I 942 P. (PP. 428).
- 10.-Rouviere, H; Compendio de Anatomía Humana 3ra. edición, Barcelona, Salvat 1974, 875 P. (PP. 511-512).

- 11.- Sabiston D.C; Tratado de Patología Quirúrgica 10a. edición, México, Interamericana 1978 tomo II 1,022 P. (PP. 936).
- 12.- Seeba Roberth, J; Results of Fracture of the Pelvis, the Journal of Trauma vol. 23 No. 6, 35 P. (PP. 18).
- 13.- Testut L. A, Latarget; Compendio de Anatomía Descriptiva 22a. edición, Barcelona, Salvat. 1,983 766 P. (PP. 127-128).
- 14.- Tronzo Raymond, G; CIRUGIA DE LA CADERA 3ra. edición Buenos Aires Argentina, 1978 828 P. (PP. 703,704,705).
- 15.- Wilson J, N; Fracturas y Heridas Articulares 3a. edición España, Salvat. 1981 tomo I y II 2,033 P. (PP. 342;1018)
- 16.- Zuidema George, D; ATLAS DE ANATOMIA FUNCIONAL tomo II 34 P. (PP. 18-21).

XIII. A N E X O S

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

Nombre: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ No. de afiliación \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Mecanismo del trauma: \_\_\_\_\_

Complicaciones: \_\_\_\_\_ Cadera afectada \_\_\_\_\_

Tipo de Accidente: común \_\_\_\_\_ laboral \_\_\_\_\_

Fecha de Operación: \_\_\_\_\_

Tipo de Op.: Osteot. Hughston y D. \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Material de Osteosíntesis:

Placa-clavo de Jewett \_\_\_\_\_ Placa-clavo Smith \_\_\_\_\_

Tornillo-Placa de Richard \_\_\_\_\_

Angulación cervico diafisaria preop. \_\_\_\_\_

Evaluación de la reducción y fijación:

Buena \_\_\_\_\_ regular \_\_\_\_\_ mala \_\_\_\_\_

Angulación cervico diafisaria post. op. \_\_\_\_\_

Tiempo de consolidación \_\_\_\_\_

EVALUACION CLINICA (Tomada del expediente)

Aspecto general, movilidad, ambulación, dolor.

Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala \_\_\_\_\_

Secuelas: \_\_\_\_\_