

11245  
2ej 68



**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Medicina  
División de Estudios Superiores  
Hospital Regional "20 Noviembre"  
I. S. S. S. T. E.

**MANEJO DE LAS FRACTURAS  
INTERTROCANTERICAS INESTABLES DE CADERA  
MEDIANTE LA TECNICA DE HUGHSTON - DIMON.  
1988**

**TESIS DE POST-GRADO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO  
ORTOPEDISTA Y TRAUMATOLOGO  
PRESENTA**

**DR. OSCAR ALFREDO MORAÑA QUEVEDO**



MEXICO, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE

I. JUSTIFICACION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	4
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
IV. OBJETIVOS.....	9
V. HIPOTESIS.....	9
VI. DEFINICION DE VARIABLES.....	9
VII. UNIDAD DE INVESTIGACION.....	10
VIII. DISEÑO DE INVESTIGACION.....	11
IX. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	11
X. RESULTADOS Y ANALISIS.....	12
XI. DISCUSION.....	20
XII. BIBLIOGRAFIA.....	22

## MANEJO DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS INESTABLES DE MEDIANTE LA TECNICA DE HUGHSTON-DIXON.

### I. JUSTIFICACION

El miembro inferior del hombre, al contrario del miembro superior, sacrifica todas sus funciones para concentrarse en dos objetivos fundamentales: soportar el cuerpo y caminar. El objetivo primario de la locomoción humana es la traslación del cuerpo desde un punto hacia otro mediante la marcha bípeda. El acto de andar es una ejecución rítmica relativamente fácil, pero se trata de un proceso intrincado, efectuado por diversos mecanismos corporales, y depende de la integridad como posturales, laberíntico y de enderezamiento.(11)

La cadera es la 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:(11)

- A. Eje Transversal
- B. Eje Antero-posterior
- C. Eje Vertical.

Una sola articulación tiene a su cargo los movimientos de la cadera: la articulación coxofemoral, que es una enartrosis de coaptación muy firme. Esta característica la opone a la articulación del hombro, verdadero complejo articular en el que la escapulohumeral es una enartrosis de ajuste débil dotada de una movilidad grande en detrimento de su estabilidad. La coxofemoral posee, por tanto, una menor amplitud de movimientos, compensada en cierta medida por la columna lumbar, pero, al revés de la otra, goza de una estabilidad mayor, ya que es la articulación más difícil de luxar de todas las que existen. Estas características de la cadera están condicionadas para la función de soporte del peso y

para la locomoción, propias del miembro inferior.(11)

Siendo esta articulación tan importante para las funciones ya indicadas, su alteración acarrearía serias deficiencias para cualquier individuo.

Las fracturas de la cadera se suelen clasificar de acuerdo a su localización anatómica en: (9)

A. Fracturas del cuello Femoral

B. Fracturas Intertrocantéricas

C. Fracturas Subtrocantéricas

La mayoría de las veces, éstas fracturas ocurren en pacientes mayores de 60 años y son más comunes en mujeres, debido al estado osteoporótico más acentuado. Todas estas fracturas suelen requerir reducción a cielo abierto y osteosíntesis.

Como ya sabemos el objetivo primario del tratamiento de las fracturas es conseguir la unión y restaurar la anatomía y función de la parte lesionada con la mayor normalidad posible.

Los métodos a cielo abierto persiguen una fijación suficientemente rígida como para permitir la movilización y retorno temprano a la normalidad del individuo.(12)

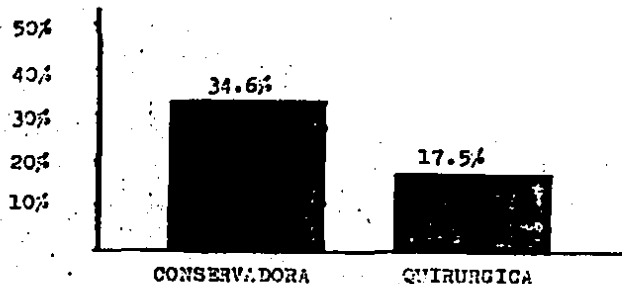
Los pronósticos de las tres categorías principales de fracturas de la cadera (F. del cuello femoral, F. Intertrocantéricas y F. Subtrocantéricas), suele ser diferente.

Las fracturas intertrocantéricas suelen unirse si se hace una fijación y reducción correcta, y las complicaciones tardías son raras; además pueden ser más difíciles de someter a una fijación interna rígida y producen más complicaciones tempranas que las fracturas del cuello, por lo tanto es imperativo llevar a cabo una osteosíntesis adecuada para permitir una movilización pronta y deambulación precoz, evitándose complicaciones cutáneas y congestión pulmonar.(9)

A continuación se presentó una comparación de la mortali-

duda en pacientes con fracturas intertrocantericas de edad avanzada, manejadas en forma conservadora con tracción esquelética y tratadas con fijación interna, según un estudio de Horowitz: (9)

Graf.1  
MORTALIDAD DE PACIENTES CON FRACTURA  
INTERTROCANTERICA, MANEJADOS EN FOR-  
MA CONSERVADORA (TRACCION ESQUELETI-  
CA) Y EN FORMA QUIRURGICA.



## II. ANTECEDENTES

II.1 MECANICA DE LAS FRACTURAS. En general, cuando se somete un hueso a una carga continua, se presentan dos procesos ad--versos:(10)

1. Flujo plástico o viscoso, en el cual los planos de átomos o moléculas se deslizan uno sobre otro, como ocurre con los naipes; esta deformación está ocasionada exclusivamente por un esfuerzo cortante.
2. Fractura, en la cual una fisura microscópica, crece -- hasta alcanzar gran tamaño ¡algunas veces muy rápido! Con cargas continuas, la fractura, en materiales re--sistentes y duros tales como el hueso, es causada por esfuerzo de tensión.

II.3 REVISION HISTORICA. Boyd y Griffin clasificaron las frn--cturas del area trocantérica del fémur en cuatro tipos. Su -- clasificación comprende todas las fracturas desde la parte ex--tracepular hasta un sitio 5 cm. por debajo del trocánter me--nor.

Tronzo propuso una nueva clasificación de las fracturas -- intertrocantéricas basada en el potencial de reducción. De mo--do que las dividió en 5 tipos, sugiriendo un modo específico--de reducción para cada tipo antes de emprender la fijación -- con dispositivo de clavo y placa.

En la práctica, las fracturas intertrocantéricas se pue--den dividir en ESTABLES e INESTABLES. Las estables se pueden tratar con fijación interna tras la reducción anatómica; las--inestables pueden requerir osteotomía o desplazamiento de la -- diáfisis debajo de la porción del calcar del cuello para con--vertirlas en fracturas estables. A continuación se puede ha--cer la osteosíntesis con cualquiera de los dispositivos de fi--jación interna comunes. Es esencial que se establezca la con--tinuidad ósea a lo largo de la cara interna del cuello femo--

ral, trocánter y porción superior de la diáfisis para restaurar la estabilidad. (1-2-9)

Actualmente no se utilizan dispositivos de fijación interna colgables y se prefiere impactar al máximo y comprimir estas fracturas, para fijarlas con rigidez antes de cerrar la herida. (5-7-9)

Los métodos terapéuticos a cielo cerrado son satisfactorios en lo que a la unión de la fractura se refiere, pero en estos pacientes de edad avanzada la mortalidad es relativamente grande. Además, tras una inmovilización prolongada la función de la extremidad, en particular el movimiento de la rodilla, se recupera con lentitud y hasta es común que quede una limitación permanente del movimiento de la rodilla. (8-9)

Boyd y Griffin estudiaron 300 fracturas trocántéricas tratadas en su clínica. Las cifras de mortalidad indicaron que la fractura trocántérica es una lesión grave; en los primeros 3 meses después del traumatismo, la tasa de mortalidad ascendió al 16.7%, o sea más del doble que en las fracturas del cuello del fémur. Esta mortalidad tan grande la atribuyeron a lo siguiente: el paciente típico medio es un poco más viejo (4 años y medio), se requiere un traumatismo más severo para producir la fractura y, por último, el tratamiento quirúrgico es mucho más extenso que el de las fracturas del cuello del fémur.

En los últimos años la morbimortalidad se redujo merced a la fijación interna rígida de las fracturas intertrocántéricas -- con movilización temprana del paciente. Las complicaciones médicas consecutivas a la fijación interna son pocas y menos importantes que las que ocurren tras las medidas conservadoras.

No cabe duda de que las ventajas de la fijación interna de las fracturas intertrocántéricas compensan con creces sus desventajas. (9)



II.3 CLASIFICACION DEL PADECIMIENTO. Para planificar el tratamiento y estimar el pronóstico se usa mucho la clasificación de Tronzo, la cual divide en 5 tipos basados en el modo de reducción que requieren:(9)

TIPO I. Fracturas intertrocantericas incompletas. Aplicando - tracción se obtiene la reducción anatómica.



TIPO II. Fracturas trocantericas sin conminución, desplazadas o no, en que están fracturados los dos trocanteres. Tambien 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 diafiarico. Estas son las llamadas fracturas trocanterianas inestables. Una variante del tipo III tiene, además, fractura y separación del trocánter mayor. ( ver a la vuelta ).



**TIPO IV.** Fracturas trocanterianas con desprendimiento de los dos fragmentos principales. Estas fracturas tambien son inestables por el estallido de la pared posterior, pero la espiga del fragmento del cuello está desplazada fuera de la diáfisis, o sea hacia el lado medial.



**TIPO V.** Fracturas trocanterianas con oblicuidad invertida de la línea de fractura. Estas fracturas son infrecuentes.



### III. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.

En general, se identifican a los traumatismos como un problema de salud pública de creciente magnitud, que afecta a la familia y a la comunidad.

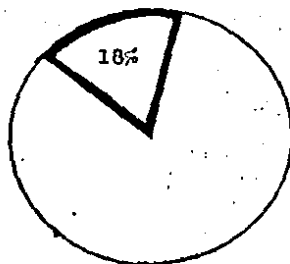
En su génesis participan factores del huésped y del ambiente y un sinnúmero de agentes. Cada uno de los anteriores elementos pueden variar en forma inimaginable, pero que al unirse forman la llamada enfermedad.

En el caso de las fracturas intertrocantericas se presentan generalmente en pacientes de más de 60 años de edad al sufrir caída y traumatismo sobre la cadera, la cual a esa edad es más "frágil", debido a estados osteoporóticos propios de la edad, principalmente en mujeres.

El problema en sí es de una magnitud elevada debido a su alta frecuencia como lo demuestra la gráfica del porcentaje de ingresos a esta Unidad con dicho problema en los últimos 10 meses. Aunado a su alta frecuencia, los pacientes con este tipo de fracturas es menester su solución rápida y adecuada para una pronta movilización, evitando úlceras de decubito, neumonías estáticas ó problemas en general, regresando lo más pronto posible a actividades normales. Gráfica 2.

#### GRÁFICA 2.

PORCENTAJE DE INGRESOS DE PACIENTES  
CON FRACTURA DE CADERA, POR URGENCIAS,  
EN RELACION CON EL TOTAL. 1987.



#### IV. OBJETIVOS.

I. Demostrar que la técnica de Hughston-Dimon es apropiada para el manejo de fracturas intertrocantericas inestables, en pacientes de cualquier sexo, segun la clasificación de Tronzo ( tipo III-IV ) -entendiendose por adecuado a nuestro objetivo, a la disminucion del tiempo -transoperatorio, pero permitiendo a la vez una estabilidad suficiente a la fractura, que proporcionará una movilización y apoyo precoz, consecuentemente a esto una disminucion de complicaciones secundarias a la inmovilización prolongada de los pacientes-.

#### V. HIPOTESIS.

Las fracturas intertrocantericas inestables de cadera tipo III y IV segun la clasificación de Tronzo, son un problema comun y frecuente en pacientes de la 3a. edad, los cuales representan un ingreso elevado a esta Institucion.

Existen diversas técnicas para el manejo de las mismas; la busqueda de ventajas como lo son la disminucion del tiempo -transoperatorio, sin que exista con esto detrimento en la calidad de la estabilización de la fractura y con esto movilidad -precoz y secundariamente disminucion notable de complicaciones propias de la inmovilización prolongada del paciente, son unas características que hacen que la técnica de Hughston-Dimon sea una técnica confiable para este tipo de fracturas.

#### VI. DEFINICION DE VARIABLES.

**MARCHA.** Acción reciproca entre la pérdida y la recuperacion -- del equilibrio, con cambio constante del centro de gravedad -- del cuerpo.(13)

**OSTEOSINTESIS.** Técnica mediante la cual un implante externo ( placa, tornillo, alambre, clavo, etc.) se inmoviliza una fractura-

ra, permitiendo una consolidación ósea primaria angiogena, sin formación de callo periosteal y endosteal, bajo condiciones de estabilidad y buena vascularización sin restricción de las sollicitaciones fisiológicas.

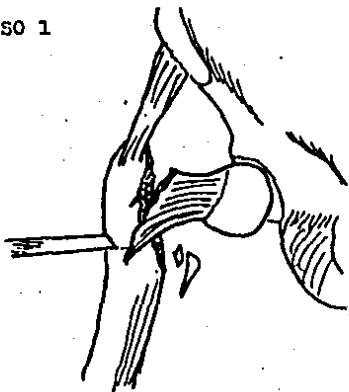
ADECUADO. Suficiente para un fin.

TECNICA DE HUGHSTON-DILON. Previa observación de radiografías, valoración, medición y clasificación de la fractura, se procede a efectuar -ya con las técnicas quirúrgicas rutinarias -- llevadas a cabo- abordaje lateral de la articulación de la cadera; confirmación mediante visualización y contacto del concepto radiográfico previo, se osteotomiza la prominencia inferior del trocánter mayor, haciendo perforaciones múltiples y utilizando un escople (PASO 1). Introdúzcase un fuerte clavo de Steinman en el fragmento proximal, incluyendo la cabeza y el cuello, para controlar y hacer brazo de palanca (PASO 2). Introdúzcase el tutor según mediciones. A continuación asegúrese el tutor a la diáfisis con 3 o 4 tornillos, soltándose toda la tracción de la extremidad e impactándose con firmeza los fragmentos. Ciérrase la herida por planos sobre tubos de drenaje aspirador (PASOS 3 - 4 ).

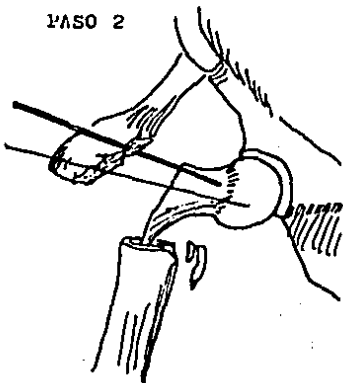
#### VII. UNIDAD DE INVESTIGACION.

Fueron incluidos en el presente trabajo 10 pacientes que presentaron fractura intertrocantérica tipo III ó IV de Tronzo, de cualquier sexo sin importar la edad, sin intervenciones quirúrgicas previas de la articulación o enfermedades y que fuera en general una articulación normal, además de no ser pacientes que se encuentren en estado crítico por alguna otra enfermedad y que no se hubiera contraindicado en forma absoluta la intervención quirúrgica.

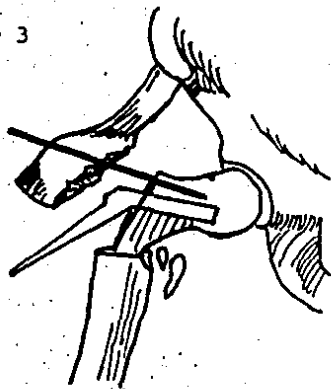
PASO 1



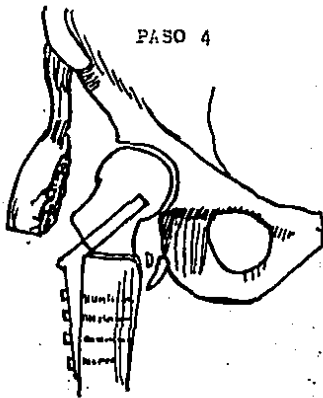
PASO 2



PASO 3



PASO 4



TECNICA DE HUGHSTON-DIXON POR PASOS.

### VIII. DISEÑO DE INVESTIGACION.

Observacional, retrospectivo, abierto con 10 pacientes elegidos al azar.

### IX. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS.

El presente trabajo se llevó a cabo en pacientes derechohabientes del I.S.S.S.T.E. los cuales fueron manejados en forma-integra en este, en donde se valoraron expedientes y pacientes.

Se contó con Hoja de registro de datos previamente elaborada (F.1.).

Se tomaron en cuenta 10 pacientes elegidos al azar de el año de 1987 del mes de Febrero, hasta el mes de octubre de 1987.

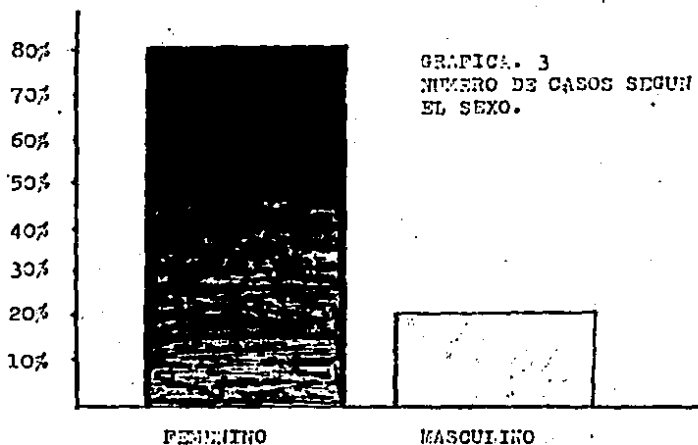
Se estudiaron sexo, edad, días de evolución desde la fractura hasta el día de la operación; además clasificación de la --fractura según Tronzo, el tiempo transoperatorio, el vulto final de la osteotomía, complicaciones e inicio de marcha (con muletas).

## X. RESULTADOS Y ANALISIS.

De hecho, existen diversas técnicas de osteotomía en el área trocantenaria para valgización y desplazamiento medial -- del fragmento proximal para conseguir estabilidad. Las distintas técnicas difieren en realidad en detalles de tipo quirúrgico. Por tal motivo es de esperar que muchas de las características de los resultados sean similares y variarán según la experiencia del grupo quirúrgico que las lleva a cabo.

El estudio realizado demuestra y confirma algunos hechos -- ya descritos con anterioridad.

Existe un franco predominio del sexo femenino para éste tipo de fracturas, debido quizás a factores constitucionales, -- hormonales, ocupacionales o a combinación de ellos que originan estados más severos de osteoporosis. (GRAF. 3)





Definitivamente como se mencionaba en un principio, este tipo de fracturas se presentaron en un 100% en pacientes mayores de 60 años, con un predominio de entre los 71 y 80 años; (CUADRO 1).

GRUPO POR EDADES	
60 a 70 años	2
71 a 80 años	4
81 a 90 años	2
91 a 100 años	2
TOTAL	10

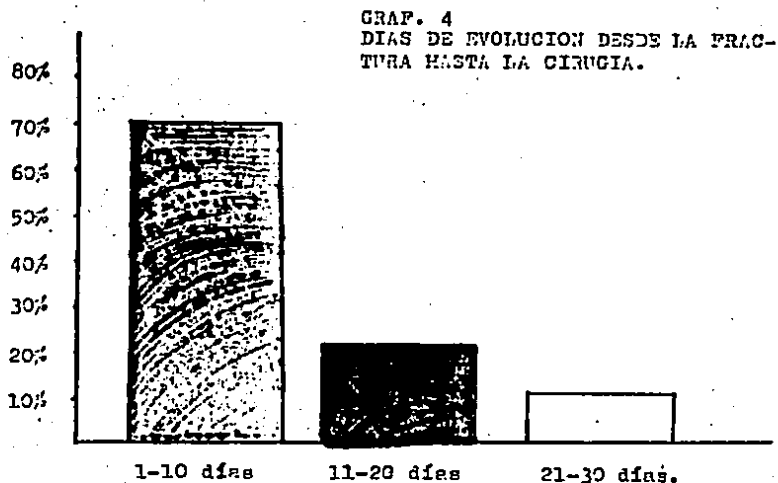
CUADRO 1

Como en toda Institución, las fracturas intertrocantericas implican un grave problema para la función y la vida del individuo. Por tal motivo era menester la estabilización adecuada en el menor tiempo posible para la movilización pronta del paciente, evitándose problemas anteriormente mencionados (neumonías, úlceras de decúbito, etc.). El 70% de los pacientes fueron manejados quirúrgicamente antes del 13o día. 20% en un período comprendido entre 21 y 30 días. (Graf. 4)

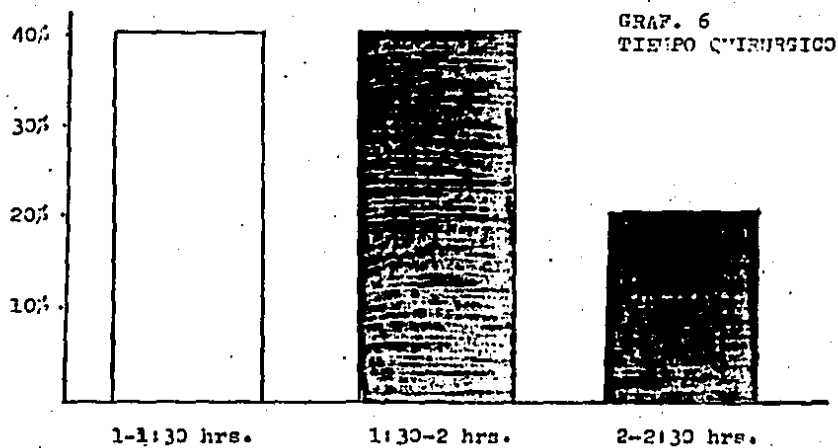
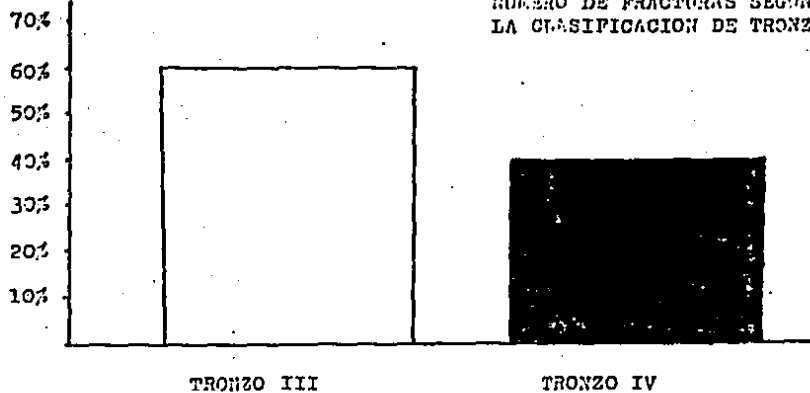
Como observación se anota que el número de fracturas intertrocantericas del tipo III, según la clasificación de Trozno - fueron más frecuentes (60%), teniendo esto significado ya que algunos autores prefieren estabilizarla, únicamente valguitando el fragmento proximal, ya que la espiga medial o cálcar se encuentran impactado dentro de la diafisis y colocación del aparato de fijación interna. (Graf. 5).

El tiempo transoperatorio es indudablemente un factor de -

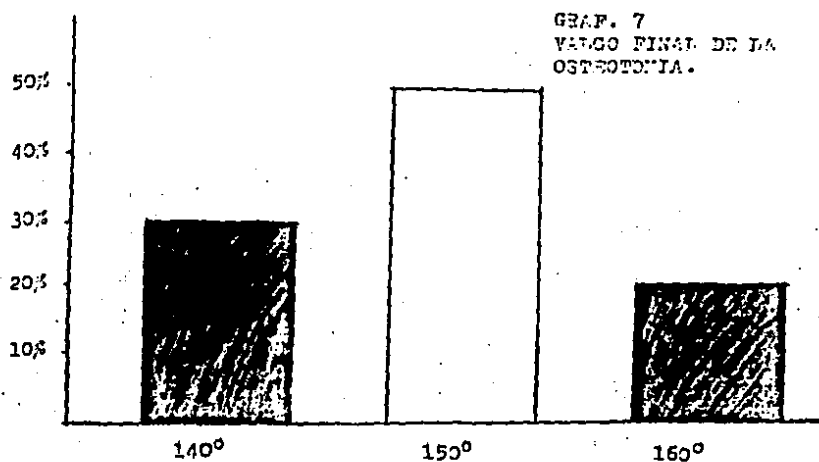
mucha importancia para este tipo de problemas por las circunstancias anteriormente mencionadas e inherentes al paciente; añ adido a la agresión quirúrgica y otros factores. El 40% de los pacientes fueron intervenidos en un plazo nó mayor de 1 hr. a 1:30 hrs.; un segundo grupo del 40% se efectuó entre un lápso-de 1:30 hrs. a 2 hrs.; y un tercer grupo que constó del 20% en un lápso de 2 hrs. a 2:30 hrs. lo cual implica un margen ade--cuadamente seguro, ya que además de no pasar de 2:30 hrs de ti-empo transoperatorio, el 80% del grupo, nó pasó de 2 hrs. lo cu-al hace la técnica adecuada en cuanto al tiempo transoperatorio se refiere. (Graf.6)



GRAF. 5  
NUMERO DE FRACTURAS SEGUN  
LA CLASIFICACION DE TRONZO



El valgo final de las 10 osteotomías varió entre  $140^{\circ}$  y  $160^{\circ}$ . Aunque se recomienda de  $160^{\circ}$  a  $170^{\circ}$ , ya que menor de  $160^{\circ}$  se corre el riesgo de ruptura del implante mientras no es te consolidada la fractura, por sollicitación cíclica del mismo y por este motivo retraso en el inicio de marcha y apoyo. Además si se analizan las magnitudes de carga en la superficie lateral que debe soportar una placa en condiciones de integridad ósea, se observa que son esfuerzos elevados y si a esto se agrega que en ciertas situaciones no se da un adecuado apoyo óseo medial durante la osteosíntesis, la mayor parte de los esfuerzos los absorberá la placa con la consiguiente fatiga mecánica y rotura del implante. (4) Algunos autores sugieren la utilización de cemento tipo metilmetacrilato, para ayudar a restaurar la cortical medial, con excelentes resultados. (6) Un valgo mayor de  $170^{\circ}$ , ocasionará disminución de la abducción de la cadera por disminución de la palanca del glúteo medio. ( Graf. 7).



Se encontraron complicaciones en un 60% de los casos, aunque podemos decir que en realidad el 20% con repercusión biomecánica de la articulación y las otras de menor importancia siendo de la siguiente manera:

1. REABSORCION GRADUAL DE LA CABEZA FEMORAL Y PROTUSION ACETABULAR (10%); presentándose en la paciente la cual fué intervenida en el lapso comprendido entre 21 y 30 días, lo cual sugiere que la pronta intervención quirúrgica también disminuye las posibilidades de fracaso por cambios osteoporóticos y de gtra índole, de por sí ya existentes. Además cuando existe deficiente apoyo calcar-difícil en la etapa temprana de la osteosíntesis, la situación inicial del implante queda sometida a telescopamiento ulterior con la consecuente penetración del implante a través de la cabeza femoral. Esta penetración del implante ocasiona lesión de los vasos metafisarios superiores causando necrosis avascular. (4)

2. TIJERA DE DUCUBITO (10%); pequeña en un talón, la cual se reparó con movilidad y cambios frecuentes de posición. La úlcera se presentó en una paciente post-operada de 3 días, lo cual indica la necesidad de una pronta movilización y marcha precoz en este tipo de pacientes, como ya se había comentado.

3. DISMINUCION DE LOS ARCOS DE MOVILIDAD DE LA RODILLA (10%); de la extremidad afectada, aunque es de mencionar que esta se debió como secuela de la tracción esquelética supracondílea, que se utiliza rutinariamente en estos pacientes a su ingreso durante el período preoperatorio.

4. PROTUSION DE LA PLACA HACIA EL ACETABULO Y DESALINAJE DE LA MISMA, (10%); lo primero producto de una hoja demasiado larga para la cabeza femoral. Por tal motivo se recomienda utilizar una placa de  $130^{\circ}$ , hoja de 50 mm. y 6 orificios. Lo segundo secundario a una valgización menor de  $150^{\circ}$ , que ocasi

onó la sollicitación cíclica del implante produciéndose secundariamente ruptura y desanclaje del implante. (4)

5. ANEMIA POST-QUIRURGICA (20%); la cual es frecuente en todo procedimiento amplio. En estos casos se corrigieron mediante la transfusión de sangre total sin complicaciones. (Cuadro 2)

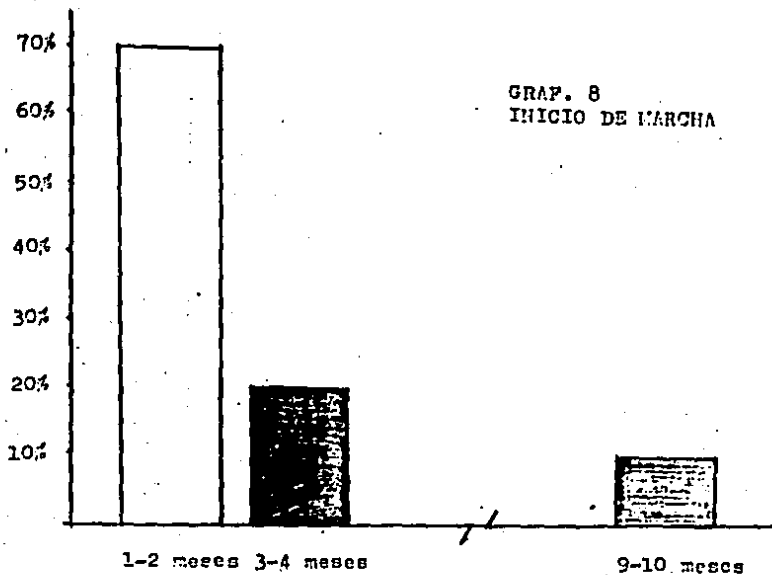
70% de los pacientes iniciaron marcha con muletas antes del 2o mes del post-operatorio, sin apoyo. 20% en un periodo entre 3 y 4 meses y 1 caso hasta un periodo de 9-10 meses, el cual fué el caso de la paciente la cual se operó 30 días posterior a la fractura. (Graf. 6)

CUADRO 2

COMPLICACIONES	
REABSORCION CABEZA FEMORAL Y PROTUSION ACETABULAR.	1
ULCERAS DE DECUBITO.	1
DISMINUCION ARCOS DE MOVILIDAD ARTICULACION DE RODILLA.	1
PROTUSION PLACA ANCLADA AL ACETABULO Y DESANCLAJE DE LA MISMA.	1
ANEMIA POST-QUIRURGICA.	2
TOTAL	6

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

19



## XI. DISCUSION.

La técnica de Hughston-Dimon es un procedimiento quirúrgico adecuado para el manejo de fracturas inestables de cadera - según la clasificación de Tronzo (tipo III-IV), nó obstante, - los riesgos de complicaciones, que pueden ser de menor a mayor grado, pueden ser evitados mediante una intervención quirúrgica pronta (menos de 42 hrs.) en pacientes sin complicaciones - graves, llevandose a cabo una técnica quirúrgica bien planeada en el preoperatorio y efectuando una rehabilitación precoz con la cooperación del paciente y sus familiares.

Las fracturas de cadera, principalmente se presentan en pacientes de la 3ª. edad.

Debido a las propias circunstancias del individuo y al alto número de casos que se presentan, la elección de técnicas - según el tipo de fractura, tiene un valor pronóstico inimaginable.

En este estudio se presentó la técnica de Hughston-Dimon - como solución a fracturas de cadera intertrocantericas tipo - III-IV según Tronzo (inestables) como medida adecuada para este objetivo. Nó obstante de que la técnica es una alternativa para dar una solución adecuada a este problema, existen otros factores (edad, tiempo desde la fractura hasta su solución, tiempo quirúrgico y enfermedades preexistentes) que también influyen en el pronóstico, los cuales se deben valorar como factores de exclusión -inclusive-.

Existen diversas técnicas para el mismo tipo de fracturas, las cuales difieren como se mencionaba en el aspecto técnico; sin embargo las diferencias se pueden considerar mínimas; para citar alguna, la técnica de Müller, la cual provee una estabilización suficiente mediante la osteotomía, valguización y "triangulación" de los 2 fragmentos mediante un tornillo interfragmentario atraviesa los 2 fragmentos, dá una estabilidad sufici



ente como para que a los 3 meses, el paciente inicie movilización con muletas. (14)

De hecho la movilización con muletas se consigue en forma más pronta, en una adecuada estabilización de la fractura, con un estado general previo bueno - así tenemos que pacientes poco cooperadores, inclusive con problemas de S. Senil, con problemas cardiacos, infecciones, entre otros, sera un candidato a exclusión de la técnica-.

Los pacientes son dados de alta a sus hogares en un tiempo promedio entre 4-6 días, durante los cuales se observan posibles complicaciones y durante los cuales se indican ejercicios de fortalecimiento y rehabilitación de músculos y articulación de la cadera.

## XII. BIBLIOGRAFIA.

1. Dimon, J.H., III The Unstable Intertrochanteric Fracture, - T. Clin. Orthop. 92:109, 1973.
2. Dimon, J.H., and Hughston, J.C.: Unstable Intertrochanteric Fractures of the Hip, J. Bone Joint Surg. 49-A: 440, 1967.
3. Aviña, V.J.; Olvera, B.J.; Hernández L.D.: La Técnica de Hughston-Dimon en las fracturas intertrocantericas. Revisión de 90 casos. Gaceta Médica, México. Servicios Médicos; 1-5 2a época: 267-270. D.F. Oct.-Dic: 1984.
4. Aviña V.J.; Gómez, G.F.; Larruz, Q.J.: "Errores más frecuentes en la osteosíntesis intertrocanterica con placas anguladas de 130°". Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología. Vol.1 pag. 17. Año 1, Vol. 1, Num. 1-1986.
5. Kyle R.F.; Gustilo R.B.; Premer R.F.: Analysis of six hundred and twenty two intertrochanteric hip fractures. J. Bone-Joint Surg. Am; 61-2, : 216-21. Mar. 1979.
6. Lau H.K.; Tang S.C.; Lim J.K.; Chow S.P.: Treatment of comminuted trochanteric femoral fractures with Dimon Hughston displacement fixation and acrylic cement -a preliminary report of sixtin cases. 15-2 Injury; 129-35. Sep 1983.
7. Rao J.P.; Banzon M.T.; Weiss A.B.; Rayhack J.: Treatment of unstable intertrochanteric fractures with anatomic reduction and compression hip screw fixation. 175:65-71. Clin Orthop 1983
8. Bong S.C.; Lau H.K.; Leong J.C.; Pang D.; Kaun W.T.: The treatment of unstable intertrochanteric fractures of the hip : a prospective trial of 150 cases. 13-2: 139-46. Clin Orthop Enjury Sep 1981.
9. Campbell y Edmonson. Cirugía Ortopédica. Vol. 1; Pag. 613 - 625; 1981
10. Eric. L. Radin; Sheldon R. Simon; Robert M.R.; Igor L.P.: Biomecánica Práctica en Ortopedia. Vol. 1; Pag 56-61. 1991.
11. I.A. Kapandji; Cuadernos de Fisiología Articular; Vol. 2 - 13-70; 1977.
12. Müller K.E.; Allgöer F.; Schnaider R.; Willeneger H.: Manual de Osteosíntesis. Vol 1. 3-16. 1980.
13. Tachdjian K.O.; Ortopedia Pediátrica; Vol. 1; 6-9. 1972.
14. Luna Flores Gilberto; Tratamiento de fracturas inestables de cadera (Petrocantericas) con la técnica de Müller; Vol. 1 16-19; 1987.