

11295

20/17



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL GENERAL "TACUBA"
I. S. S. S. T. E.

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS INTER-
TROCANTERICAS DEL FEMUR
COMPARACION DE FIJACION INTERNA,
OSTEOSINTESIS PERCUTANEA, TRACCION
ESQUELETICA.

TESIS DE POST-GRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD DE:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

P R E S E N T A:
DR. LUIS ALFONSO CASTRO MONTOYA



**TESIS CON
FOLIO DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
I N T R O D U C C I O N	1
OBJETIVO-----	3
ANTECEDENTES-----	5
MATERIAL Y METODOS-----	8
RESULTADOS-----	31
DISCUSION -----	45
 C O N C L U S I O N E S	 47
 B I B L I O G R A F I A	 49

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS

DEL FEMUR

COMPARACION DE FIJACION INTERNA, OSTEOSINTESIS

PERCUTANEA, TRACCION ESQUELETICA

HOSPITAL GENERAL I.S.S.S.T.E. "TACUBA"

I N T R O D U C C I O N

En los últimos cuarenta años hemos observado un notable incremento en la longevidad en nuestro país. Actualmente más del 10% de la población se encuentra en la sexta década de la vida, lo cual se atribuye a un mejor funcionamiento de las reformas sociales y a los grandes avances que hemos obtenido en los últimos años, en los cuidados médicos como los principalmente responsables para este cambio, hay muchas razones para pensar que en generaciones futuras el porcentaje de población senil continuará ascendiendo notablemente. Debido a la indigencia o inestabilidad más y más de las personas ancianas son llevadas a unidades asistenciales, donde enfermeras y médicos les proporcionan un mejor cuidado y con ello aumentando la población senil en la cual son mucho más frecuentes las fracturas de cadera.

Aunque mucho se ha escrito en nuestro país acerca del tratamiento y pronóstico del paciente con fractura intertrocanterica de cadera, muchos estudios no son del todo confiables, debido, a un inadecuado seguimiento por la gran población de pacientes que a nivel institucional se manejan, variación en métodos de tratamiento y heterogenicidad del grupo de pacientes con respecto a edad, estado económico y a problemas intercurrentes.

Siendo esto pues, lo que nos despertó la inquietud de practicar un estudio prospectivo, compartivo y longitudinal en 37 pacientes con fractura intertrocantérica de fémur, tres con fractura bilateral, sumando un total de 40 fracturas tratadas por tres métodos:

- 1) Reducción abierta y osteosíntesis con clavo placa - A 0 de 130° fijada en posición anatómica o en posición de desplazamiento medial (Técnica de Hunghston y Dimon).
- 2) Osteosíntesis percutánea por el método de Roger Anderson-Zamudio.
- 3) Tratamiento conservador (Tracción esquelética).

Todos los casos fueron valorados a través de consulta externa, con un seguimiento postoperatorio de 10 meses, con el fin de clarificar las indicaciones para cada método utilizado a investigar variables que puedan afectar los resultados.

O B J E T I V O

En centros de concentración de pacientes como es -
nuestro Hospital, los problemas de fracturas de caderas y -
muy especialmente las del tipo intertrocantéricas del fémur
son numerosas, ocupando un lugar dentro de las primeras cau -
sas de internamiento en nuestro servicio de Ortopedia y -
Traumatología.

Sabemos que las fracturas intertrocantéricas desde -
hace muchos años han constituido un gran problema para la -
humanidad y para las Instituciones médicas del país y del -
extranjero. Aún cuando hayamos avanzado mucho a través de
los años en su tratamiento, creo que nos queda mucho por in -
vestigación al respecto y más ahora que la frecuencia de estas
fracturas han aumentado notablemente como consecuencia del
aumento de la tasa de sobrevivencia ya que estas prácticamente
son propias del paciente senil.

Es pues nuestro objetivo efectuar un estudio prospec -
tivo longitudinal comparativo sobre 37 pacientes con fractu -
ra intertrocantérica en 40 caderas, pues tres pacientes tu -
vieron fractura en ambas caderas. Tratados por tres méto -
dos: 1) Reducción abierta y osteosíntesis con clavo-placa
A O de 130° fijada en posición anatómica o en posición de -

desplazamiento medial (Técnica de Hughston y Dimon). 2) Osteosíntesis percutánea por el método de Roger Anderson-Zamudio. 3) Tracción esquelética (método conservador); basándose se la indicación de cada método en las condiciones generales de nuestros pacientes, el tipo de fractura según la clasificación propuesta por el Dr. Tronzo, con el fin de encontrar el método de tratamiento más adecuado para cada tipo de paciente y que mejor se acople a nuestros recursos hospitalarios.

ANTECEDENTES

El tratamiento actual de las fracturas intertrocantericas ha evolucionado gracias a la investigación científica y a los avances en la creación de técnicas quirúrgicas.

Datos históricos prueban que desde un principio el médico se vió motivado en crear algún método para el tratamiento de estas fracturas. Surgiendo así, el método conservador a base de tracción, así algunos autores como Murray, Wang Y Horn lo calificaron de ser un buen método pues obtuvieron una mortalidad del 5% en 170 pacientes y mencionando como único inconveniente el largo período de inmovilidad. Posteriormente con el advenimiento de materiales de osteosíntesis se trataron las fracturas intertrocantericas mediante reducción abierta y fijación interna, así sucediendo una nueva era en el tratamiento de éstas. Con mejores resultados según estudios reportados por Horowitz, quien en un estudio comparativo practicado, encontró una mortalidad del 34.6% en pacientes tratados con tracción y del 17.5% - tratados con fijación interna. Boyd y Griffin estudiaron 300 fracturas de cadera teniendo una mortalidad del 16.7%.

Hasta el año 1940 aún continuaban observándose con frecuencia fracasos en el tratamiento de estas fracturas me

dante fijación interna, atribuidos al material de osteosíntesis utilizado, pues éste ocasionaba electrólisis trayendo como consecuencia un aflojamiento del implante y pérdida de la reducción de los fragmentos fracturarios.

Como producto de la investigación hecha en los últimos 45 años han mejorado notablemente los materiales de osteosíntesis mediante las más puras aleaciones metálicas, surgiendo así los implantes más apropiados para practicar osteosíntesis en las fracturas intertrocantericas como lo son así el clavo placa de Jewett, clavo de Holt Tornillo de Richard y el Clavo placa A O. Aún con la ya existencia de estos implantes continuaba siendo un problema el tratar las fracturas intertrocantericas inestables (Tipo III y Tipo IV) pues se acompañaban del 51% de fracasos reducidas y fijadas en posición anatómica, lo que motivó a los Dres. Hughston y Dimon a idear una técnica, la cual consiste en practicar un desplazamiento medial y un enclavamiento del fragmento proximal sobre el diafisario distal femoral, fijados con una placa angulada de 130° con un ángulo cervice diafisario de 160° a 170° consiguiendo con esta técnica convertir la fractura inestable en un mayor grado de estabilización y con ello disminuir el porcentaje de fracasos solo al 8% (Hughston y Dimon Junio de 1966).

En la década de los setentas el médico se vió muy mo
tivado en buscar algún método de osteosíntesis que disminu-
yera el índice de mortalidad en pacientes con fractura in-
tertrocantérica de alto riesgo quirúrgico, surgiendo así el
método creado por el Dr. Ender, quien en 1976 publicó un es
tudio de 100 pacientes con fractura intertrocantérica trata-
dos con clavos condilocefálicos flexibles, reportando una -
mortalidad en el postoperatorio temprano de 11 casos: con-
cluyendo que su método de preferencia lo indica en pacien-
tes con fractura Tipo I y Tipo II y en los Tipos III y IV -
sólo que las condiciones del paciente le permitan estar de
3-4 semanas en cama; reportando como ventajas gran porcenta-
je de unión y limitada morbilidad operatoria; y como desven-
tajas, su técnica difícil, la deformidad residual en rota-
ción externa y molestias en rodilla.

MATERIAL Y METODOS

Treinta y siete pacientes con fractura intertrocanterica de fémur, tres con fractura bilateral, sumando un total de 40 fracturas, fueron tratadas en el Hospital General I.S.S.S.T.E. "Tacuba" en el periodo comprendido del mes de marzo de 1983 al mes de abril de 1985, por los tres métodos que a continuación menciono. 1) Reducción abierta y osteosíntesis con clavo placa A 0 angulada de 130°; 2) Osteosíntesis percutánea por el método de Roger Anderson-Zamudio; - 3) Tracción esquelética (método conservador).

De los 37 pacientes, 28 fueron del sexo femenino y 9 del sexo masculino. La edad varió de los 22 a los 92 años, siendo la edad promedio de 69.2 años. Las 40 fracturas fueron cerradas, 38 fueron producto de trauma ocasionado al caer a la superficie terrestre y dos (tipo V) por accidente automovilístico. 24 fracturas fueron en cadera izquierda y 16 en cadera derecha.

Para clasificar las 40 fracturas intertrocantericas se utilizó la clasificación propuesta por el Dr. Tronzo, que a continuación se describe.

Tipo I.- Incompleta, sólo con fractura del trocánter.

Mayor. El tendón del psoas ilíaco continúa insertado y puede obstaculizar la reducción. (Fig. 1).

Tipo II.- Fractura trocantérica no conminuta, con ligero desplazamiento o sin él, pared posterior intacta y un fragmento pequeño en el trocánter menor. (Fig. 2).

Tipo III.- Pared posterior conminuta con telescopado del espolón del cuello en el fragmento de la diáfisis. El fragmento del trocánter menor es grande. (Fig. 3).

Tipo III.- Variante-Igual a la anterior, pero con - fractura transversa a través del trocánter mayor. (Fig. 4).

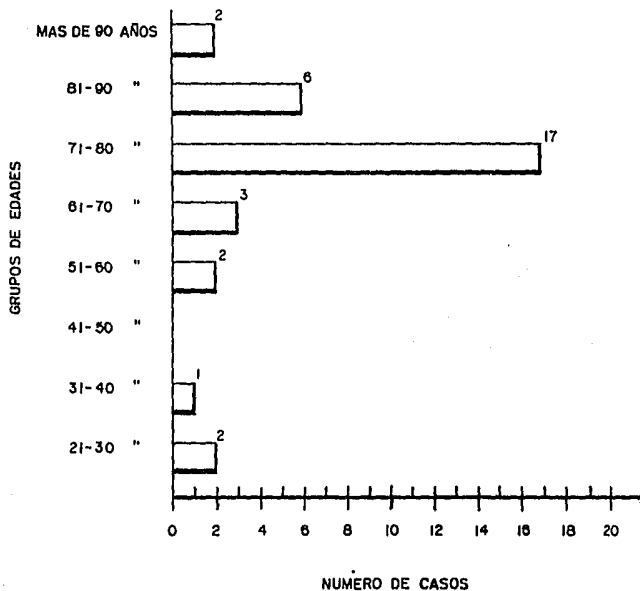
Tipo IV.- Pared posterior conminuta sin telescopado de los principales fragmentos, de modo que el espolón del - cuello está desplazado fuera de la diáfisis. La mayor parte de la pared posterior se pierde hacia dentro. (Fig. 5).

Tipo V.- Trocantérica oblicua inversa. El trocánter mayor puede estar unido o no con el fragmento trocantérico, y el fragmento de la diáfisis está desplazado hacia adentro. (Fig. 6).

De las 40 fracturas cuatro fueron tipo I; diez, tipo

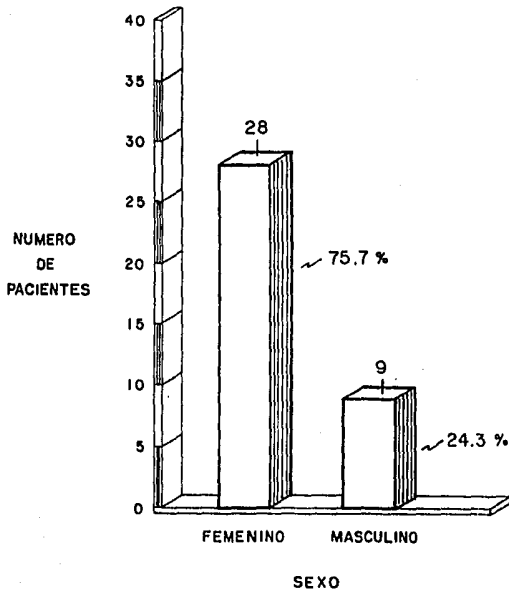
GRAFICA 1

FRACTURA DE CADERA
(POR GRUPO DE EDADES)



GRAFICA 2

CADERA FRACTURADA
(CLASIFICACION POR SEXO)



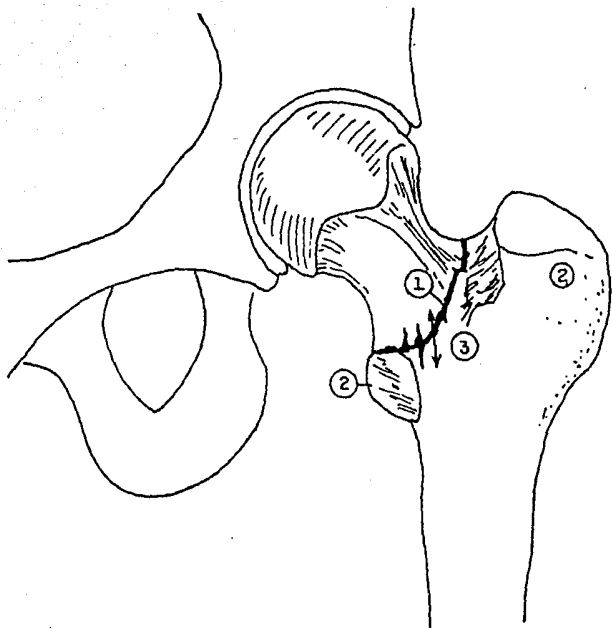


FIGURA 1.- FRACTURA TIPO I DE TRONZO

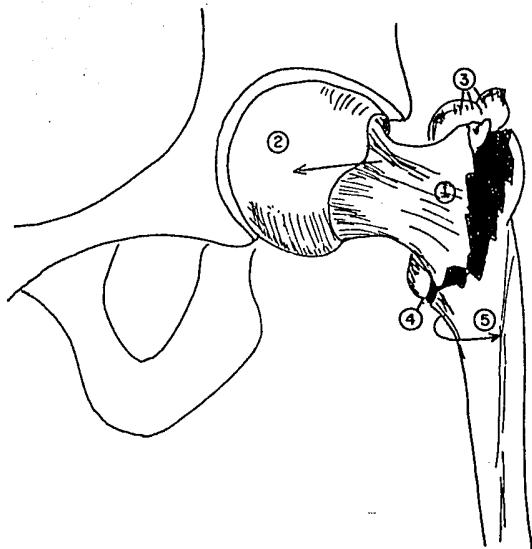


FIGURA 2.- FRACTURA TIPO II DE TRONZO

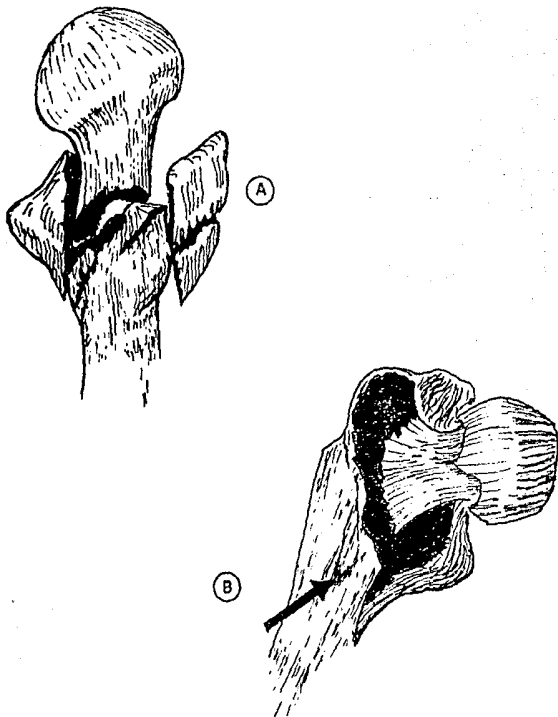


FIGURA 3.- FRACTURA TIPO III DE TRONZO

A.- VISTA SUPERIOR. EL GRAN FRAGMENTO DE TROCANTER MENOR, A LA IZQUIERDA, DEJA BIEN ABIERTA LA PARED POSTERIOR.

B.- VISTA ANTERIOR. ESPOLON INFERIOR DEL CUELLO TELESCOPADO EN LA DIAFASIS.

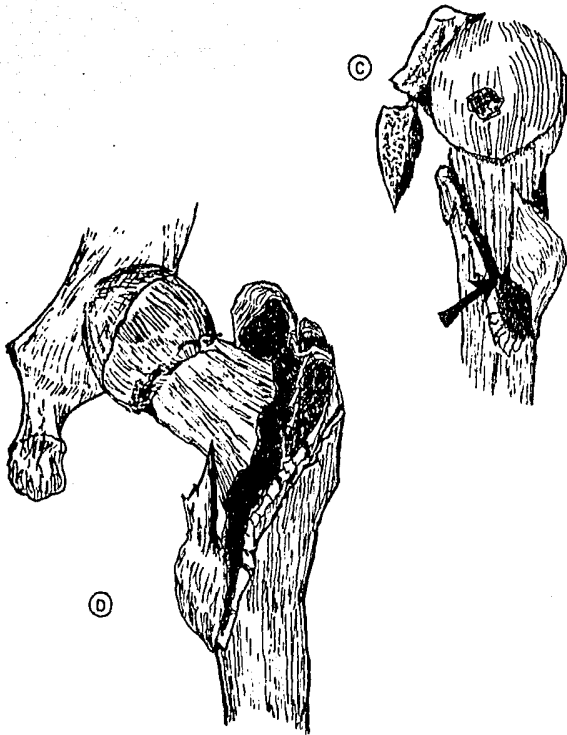


FIGURA 3.- FRACTURA TIPO III DE TRONZO.

C.- TELESCOPADO DEL ESPOLON INFERIOR DEL CUELLO CON PERDIDA DE LA PARED INTERNA.

D.- VISTA POSTERIOR. IMPORTANTE VACIO EN LA PARED CORTICAL.

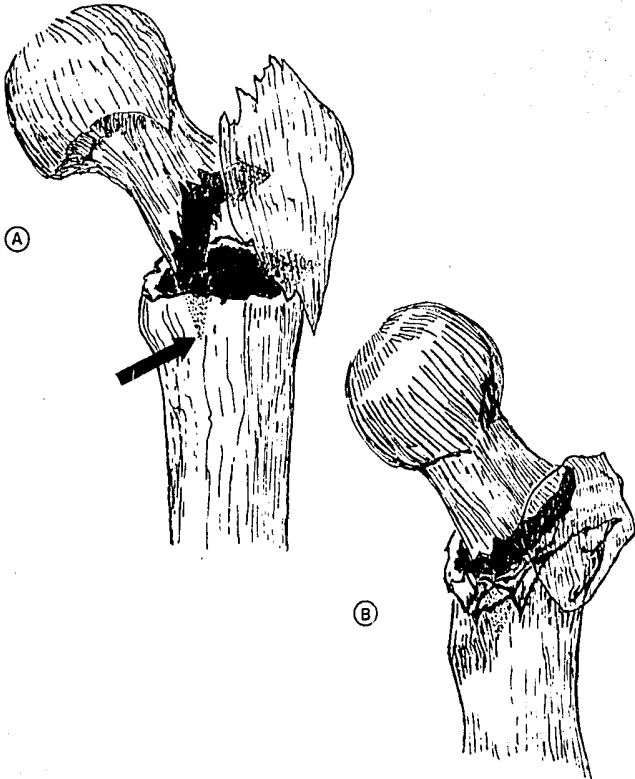


FIGURA 4.- VARIANTE DEL TIPO III DE TRONZO. NOTESE LA SIMILITUD EN LO QUE RESPECTA AL TELESCOPADO DEL ESPOLON DEL CUELLO EN LA DIAFISIS A PESAR DE QUE EL TROCANTER MAYOR ESTA DESPRENDIDO EN LA BASE. TAMBIEN HAY CONMINUCION POSTERIOR (B).

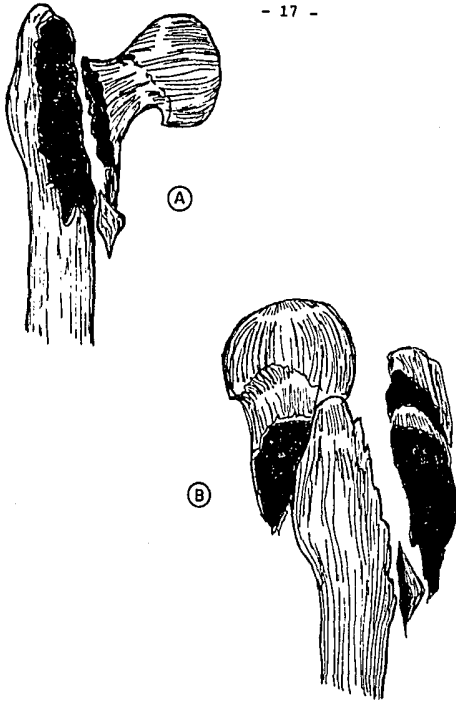


FIGURA 5.- FRACTURA TIPO IV DE TRONZO.
A.- VISTA ANTERIOR
B.- VISTA POSTERIOR

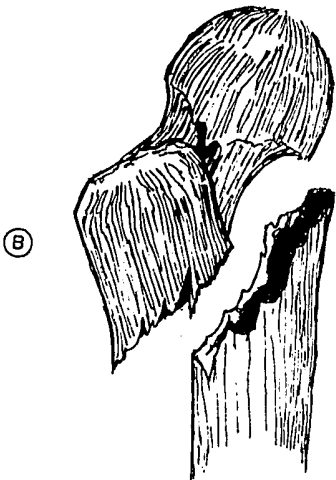
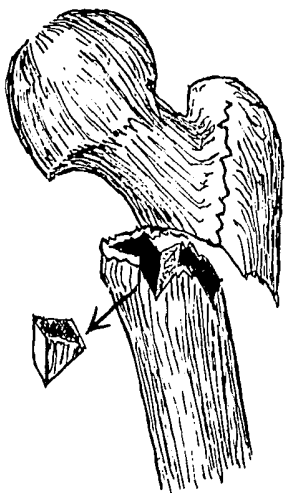


FIGURA 6.- FRACTURA TIPO V DE TRONZO.

II, Veintiuno, Tipo III; Una, Tipo IV; Cuatro, Tipo V.

De los 37 pacientes tratados se hizo un grupo por cada método utilizado de tratamiento, seleccionándose los pacientes de acuerdo al tipo de fractura a sus condiciones generales y riesgo quirúrgico. El grupo I incluyó aquellos pacientes que se les practicó reducción abierta y osteosíntesis con clavo placa angulada de 130° A 0 fijada en posición anatómica o en posición de desplazamiento medial (Técnica de Hughston y Dimon), siendo 23 casos, de los cuales - solo un caso fue Tipo I; cinco, Tipo II; doce, Tipo III; - uno Tipo IV; cuatro, Tipo V. En cuanto a riesgo quirúrgico 4 pacientes fueron calificados con alto riesgo.

En el grupo II se incluyeron 10 pacientes tratados - por el método de osteosíntesis percutánea del Dr. Roger Anderson-Zamudio, todos los pacientes se calificaron con riesgo quirúrgico de alto a muy alto, de las diez fracturas; - seis, fueron Tipo III; tres, Tipo II; una Tipo I.

Grupo III. En este grupo se trataron 7 pacientes - con tracción esquelética (método conservador); incluyéndose aquellos pacientes que por su riesgo quirúrgico alto se les contraindicó cualquier acto quirúrgico para practicarles osteosíntesis o en pacientes que no autorizaron sus familia-

res practicarles algún método de osteosíntesis y aquellos - casos en los cuales observamos fractura Tipo I sin desplazamiento. Por este método se trataron tres fracturas Tipo I; dos, Tipo II; dos, Tipo III. La tracción esquelética fue - utilizada por 45 días en dos casos y por 30 días en 5 casos a los cuales se les continuó el tratamiento con bota-antirotacional por 30 días aproximadamente.

En este estudio anotamos el tiempo de estancia hospitalaria, el número de pacientes que requirieron transfusión sanguínea en relación al tipo de fractura y método de tratamiento utilizado, así como las complicaciones transoperatorias y postoperatorias. Además anotamos el tiempo transcurrido entre el acto quirúrgico y el momento de movilizacion fuera de cama, deambulacion con ayuda y sin ayuda de muletas; en su postoperatorio se valoraron los pacientes a través de consulta externa cada 15 días el primer mes, después mensualmente hasta el tercer mes, y posteriormente fueron - vistos al sexto y décimo mes fecha en que se les dió de alta. El objetivo del seguimiento fue con el fin de valorar su estado ambulatorio, deformidad rotacional de las extremidades, insuficiencia mecánica de estabilizacion, en controles radiológicos, valorar estado de consolidacion de la - fractura y acortamiento de miembros inferiores en radiometría tomada por técnica del Dr. Farill.

De los 37 pacientes solo pudimos seguir 29 a los 10 meses, debido a que 5 murieron entre los 2-3 meses de postoperatorio y 2 en el postoperatorio inmediato y 1 en el tercer día de tracción esquelética.

Técnica quirúrgica. Todos los pacientes que en esta serie fueron operados previamente se les hizo una evaluación médica completa, se les instaló cateter para medir presión venosa central y no se operaron hasta que sus condiciones generales fueron óptimas.

En el grupo I se practicó osteosíntesis con clavo placa A O angulada de 130°, a continuación describo la técnica de fijación interna en posición de desplazamiento medial, y valgo del fragmento proximal (Técnica de Hughston y Dimon) - y posteriormente describo la técnica utilizada para la fijación interna en posición anatómica; colóquese al paciente en la mesa de Albee con la pierna afectada sujeta a tracción. Abdúzcase la extremidad hasta no más de 10° de la posición neutra y colóquese el pie en posición neutra. Prepárense los campos de la manera usual y expóngase la fractura mediante una incisión lateral tipo Watson Jones. Expóngase el área trocandereana y la diáfisis superior del fémur. Si la cortical lateral está intacta, hágase una osteotomía transversa 1.5 cm por debajo de la Prominencia inferior de trocán

ter haciendo perforaciones múltiples y utilizando un escople. (Fig. 7-A). A continuación sepárese hacia arriba el fragmento que contiene el trocánter mayor, para exponer el fragmento proximal. Si hay conminución en la cortical lateral y en el trocánter, sepárese el trocánter mayor sin osteotomizar. En este punto introdúzcase un fuerte clavo de Steinman en el fragmento proximal, incluyendo la cabeza y el cuello, para controlar y hacer brazo de palanca. (Fig. 7-B). Desplácese la diáfisis en dirección medial y retírese con la gubia todos los fragmentos que se oponen a este desplazamiento. Introdúzcase la porción del cóncavo del fragmento proximal en el conducto medular del fragmento distal. Una vez obtenida esta reducción y estabilización temporarias, deshágase la reducción e introdúzcase 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. (Fig. 7-B). Confírmese la posición de la guía de alambre con radiografías en proyección anteroposterior y lateral. Estímese la longitud apropiada del clavo midiendo la parte expuesta del alambre guía. Introdúzcase un clavo Placa de 130°A 0 sobre el alambre guía manteniendo estabilizada la cabeza con el clavo de Steinman. (Fig. 7-C). Determínese la profundidad y la posición del clavo nuevamente haciendo radiografías en dos planos. Si la posición y la profundidad son satisfactorias, efectúese la reducción empujan

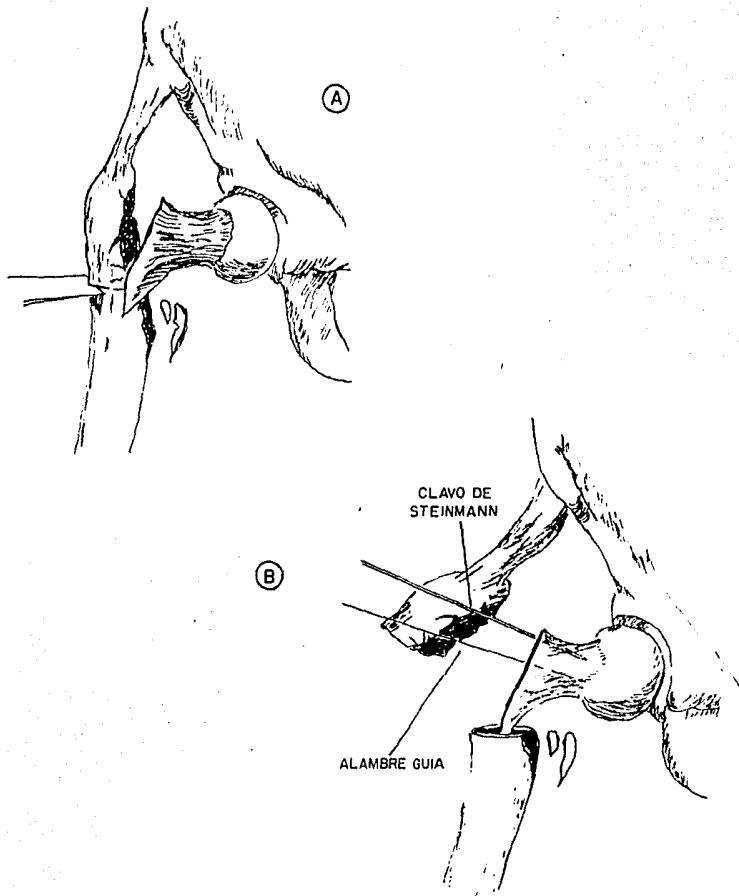
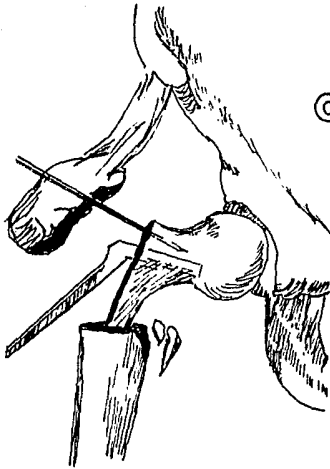


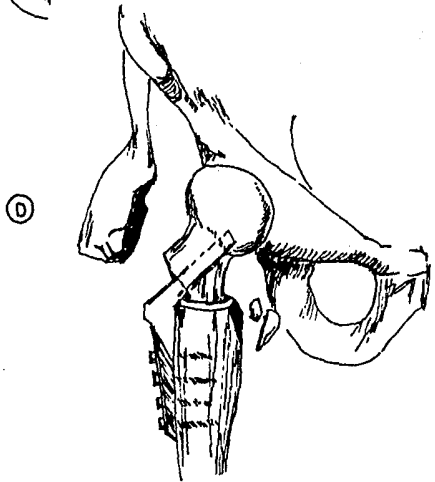
FIGURA 7.- METODO DE DIMON Y HUGHSTON PARA OSTEOSINTESIS DE LAS FRACTURAS TROCANTEREAS INESTABLES.
A.- OSTEOTOMIA TRANSVERSA EN LA DIAFISIS LATERAL.
B.- INSERCIÓN DEL ALAMBRE GUIA CON UN CLAVO DE STEINMANN PARA CONTROLAR EL FRAGMENTO.

do la diáfisis hacia la línea media y encajando el fragmento proximal (cálcar) dentro del conducto medular del fragmento distal. Abdúzcase la extremidad para que el fragmento diáfisiario se ponga en contacto con el dispositivo de clavo placa. A continuación asegúrese la placa a la diáfisis con 3-4 tornillos. (Fig. 7-D). Conviene que quede un ángulo final de 160 a 170° entre el cuello y la diáfisis del fémur. Déjese que los fragmentos trocántereanos desciendan de nuevo a su sitio. Si desea practicar fijación interna - en posición anatómica se utiliza la misma incisión, se reducen los fragmentos al máximo posible y se coloca el alambre guía, (Fig. 8-A), se toma una radiografía y si el alambre guía se encuentra en posición correcta se procede a practicar una ventana en la cortical externa con broca de 4.8 mm a 2 cm inferior a la cresta ósea del trocánter mayor. (Fig. 8 B y C). Se practica fijación interna con placa angulada A O de 130° colocada en la mitad inferior de la cabeza a 6-8 mm sobre el cálcar femoral. (Fig. 9). Ciérrase la herida por planos sobre tubos de drenaje aspirador.

En el grupo II se practicó osteosíntesis por el método de Roger Anderson-Zamudio, a continuación describo su técnica; colóquese al paciente en la mesa de Albee con la pierna afectada sujeta a tracción, abdúzcase la extremidad y colóquese el pie en rotación interna, se toma una radiografía



(C)



(D)

FIGURA 7.- C.- INSERCIÓN DEL CLAVO DE JEWETT EN EL FRAGMENTO PROXIMAL.
D.- FIJACIÓN DE LA PLACA LATERAL A LA DIAFISIS.

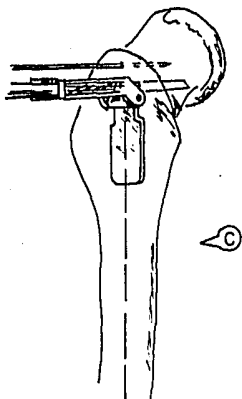
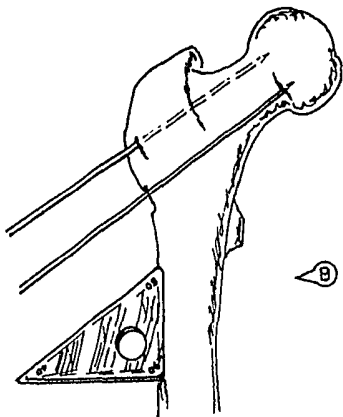
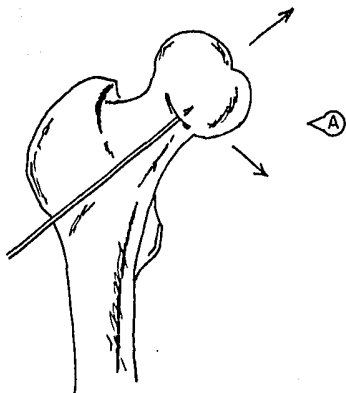


FIGURA 8

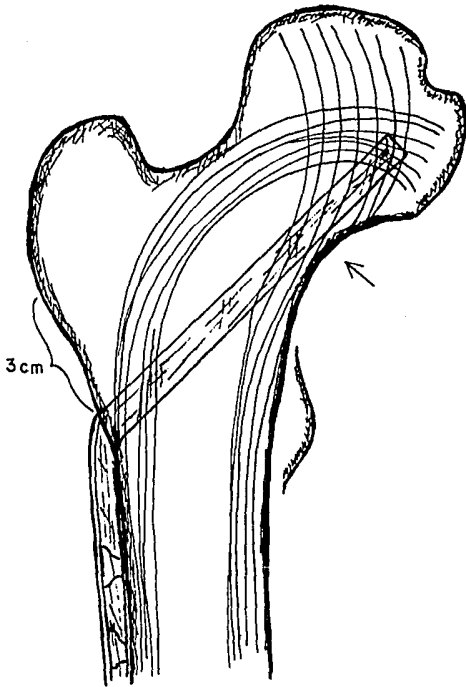


FIGURA 9.- POSICION DE LA PUNTA DEL CLAVO EN LA PLACA DE 130° EN LA MITAD INFERIOR DE LA CABEZA A 6-8 mm SOBRE EL CALCAR FEMORAL, EL ORIFICIO DE ENTRADA DE LA PLACA SE SITUA HABITUALMENTE A 3 cm DEL TUBERCULO INOMINADO.

en esta posición, si se encuentra reducida la fractura prepárense el campo quirúrgico de la manera usual, y localícese la fosa subtrocantérica, se introduce el primer clavo a través de la piel hasta tocar la cortical externa femoral. Elíjase un punto en la cara externa del fragmento distal femoral, a mitad del camino entre las cortezas anterior y posterior y 1.5 a 2 cm debajo de la cresta ósea del trocánter mayor, se introduce el primer clavo de Steinman de 4.5 mm con perforador de mano a través de la cortical externa y del cuello, tomándose nuevamente radiografías en proyección lateral y anteroposterior, mientras estas se revelan se introduce un segundo clavo a nivel supracondíleo de fémur. Si observamos que el primer clavo se encuentra en posición adecuada (en la mitad inferior de la cabeza) se procede a introducir el tercer y cuarto clavo de Steinman de la misma medida de tal manera que en cuello y cabeza queden entrecruzados o bien paralelos. Tómese de nuevo radiografías en dos planos y en caso de que se encuentren penetrando hacia acetábulo se retiran procurando que queden a nivel del centro de la cabeza. Se cortan los clavos de tal manera que queden expuestos 2.5 Cm a través de la piel posteriormente se procede a instalar aparato de yeso circular, iniciando a nivel supracondíleo hasta la región inguinal, deslizando la primera venda a través del trayecto del músculo sartorio y con una segunda venda intentando sujetar los clavos coloca-

dos a nivel del trocánter con el fin de evitar que estos emigren. Se utilizan las vendas que se estimen necesario, procurando evitar que el yeso quede muy proximal a la región inguinal o muy inferior a nivel distal ya que esto puede ocasionar úlcera en región inguinal y bloqueo de rodilla respectivamente. (Fig. 10).

En el grupo III se utilizó tracción esquelética (método conservador).

Técnica: Colóquese el paciente en su cama, lávese y aíslese con campos la región supracondílea femoral ipsilateral a la cadera fracturada, se coloca un clavo de Steinman en región supracondílea protegiéndose la herida ocasionada por clavo con gasas. Elevese la piécera de tal manera que la rodilla quede en 45° de flexión. Se instala el 10% aproximadamente de peso al sistema de tracción correspondiente al paso corporal.

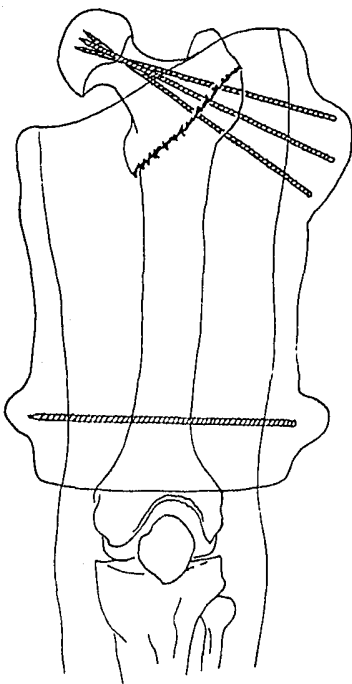


FIGURA 10.- METODO DE OSTEOSINTESIS PERCUTANEA DE
ROGER ANDERSON ZAMUDIO

R E S U L T A D O S

Complicaciones transoperatorias y postoperatorias. - Siguiendo la técnica tal y como la describe Hughsten y Dimon en 5 casos tuvimos complicaciones transoperatorias propias de la técnica. En un caso se introdujo un clavo placa demasiado largo que perforó la cabeza femoral, alejándose en acetábulo por defecto en la angulación al introducir el clavo placa. En dos casos se introdujo la placa mal orientada en sentido anteroposterior lo cual ocasionó que la placa migrara a través del cuello, en un caso anterior y en el otro en posterior. En un caso ocurrió ruptura del clavo - placa a nivel de su ángulo debido a una impactación insuficiente del fragmento proximal sobre el distal (diáfisis femoral) y a una osteosíntesis insuficiente. El quinto caso se trató de un paciente al cual se le practicó fijación interna en posición antaómica emigrando la placa a través del cuello debido a que el clavo placa se colocó en la mitad superior del cuello, en este caso la placa migró a los 21 días de Postoperatorio. De los 5 pacientes una, fractura fue Tipo II; tres, Tipo III; una, Tipo IV.

De los pacientes del Grupo II, en dos casos se presentaron complicaciones: uno de estos se trató de un caso - portador de una fractura Tipo III la cual en forma acciden-

tal se le convirtió en fractura conminuta del fragmento distal debido a múltiples perforaciones practicadas al intentar introducir el clavo de Steinman no pudiendo ser posible en este momento practicar osteosíntesis por el método de Roger Anderson-Zamudio por lo que se practicó fijación interna con clavo placa A O de 130°. En el segundo caso ocurrió separación de los fragmentos al intentar introducir un clavo de Steinman roscado, motivo por el cual se retiró este clavo y se introdujo uno liso, en los dos casos se trató de fracturas Tipo III.

En el grupo III solo observamos un caso con úlceras por decúbito.

Como complicación postoperatoria, solo observamos dos casos de infección de su herida a los cuales se les practicó desbridación, lavado y cierra de segunda intención evolucionando en forma satisfactoria correspondiendo al grupo de pacientes tratados por la técnica de Hughston y Dimon.

Morbilidad y Mortalidad. Observamos una gran discrepancia en cada grupo de pacientes tratados, predominando la mortalidad en los pacientes del grupo I, pues en este grupo se reportaron 7 casos, mientras que en el grupo II no se reportó ningún caso y en el grupo III solo 1 caso. De los 2 casos reportados como muerte secundaria a úlceras por decú-

bito infectadas correspondieron a pacientes con total abandono familiar. En la tabla # 1 agrupamos la mortalidad en relación al tipo de método utilizado así como la causa de muerte. Agregamos que la mortalidad fue valorada a los tres meses de postoperatorio.

Pérdida sanguínea. En el transoperatorio no fue cuantificada en forma exacta, pero si comentamos que de los 23 pacientes operados por el método de reducción abierta y osteosíntesis con placa A O de 130°, 15 requirieron transfusión variando de 1 a 3 unidades, de los casos que se transfundieron con 3 unidades fue 1 fractura Tipo V y a los que se les transfundieron 2 unidades fue a 1 fractura Tipo V y a una fractura Tipo III. En los pacientes del grupo II estimamos un sangrado de aproximadamente 60 Ml para las fracturas Tipo I y Tipo II (estables) y de 90 Ml para las fracturas Tipo III (inestable), debido a que en estas fracturas técnicamente es más difícil el enclavado. En el grupo III no observamos sangrado. Ver tabla II donde especificamos la pérdida sanguínea cuantificada en Ml en relación al método de osteosíntesis utilizado.

TABLA # 1

MORTALIDAD A LOS TRES MESES DE SEGUIMIENTO EN RELACION AL TIPO DE TRATAMIENTO Y CAUSA DE MUERTE

CAUSA DE LA MUERTE	FIJACION INTERNA CON CLAVO PLACA A-O 130°	ROGER-ANDERSON ZAMUDIO	TRACCION ESQUELETICA
INSUFICIENCIA			
CARDIACA	2	0	1
NEUMONIA	2	0	0
TROMBOEMBOLIA	1	0	0
ULCERA POR DECUBITO			
INFLECTADA	2	0	0
T O T A L	7	0	1

TABLA # II
PROMEDIO DE PERDIDA SANGUINA POR METODO DE
FIJACION UTILIZADA

PROMEDIO DE PERDIDA SANGUINEA.

TIPO DE FRACTURA	FIJACION IN- TERNA CON PLACA A-O 130°	ROGER-ANDERSON ZAMUDIO
FRACTURAS		
ESTABLES		
(Tipo I y II)	400 ml.	60 ml.
FRACTURAS		
INESTABLES		
(Tipo III al V)	600 ml.	90 ml.

Estancia Hospitalaria. El número de días de estancia en el grupo I varió de 9 a 28 días con un promedio de 15 días. En el grupo II varió de 5 a 13 días con un promedio de 7.5 días; en este grupo sólo dos pacientes requirieron 13 días de estancia debido a que su alto riesgo quirúrgico y la estabilización de sus condiciones generales nos retrasó su programación para osteosíntesis, de los 10 pacientes tratados 8 se egresaron antes de los tres días de postoperatorio. En los pacientes del grupo III los días de estancia variaron de 30 a 45 días con un promedio de 32 días. (Ver tabla III).

Movilización después de la operación. De los 23 pacientes del grupo I se sentaron fuera de cama al quinto día solo 15, de los 8 restantes 4 prolongaron su estancia en cama a 3 semanas debido a que su osteosíntesis no se consideró suficiente. Uno no se movilizó por encontrarse su herida quirúrgica infectada y otro por padecer de enfermedad cerebrovascular (demencia senil) y dos más que no se movilizaron pues murieron en el postoperatorio inmediato. En su control al tercer mes de postoperatorio deambularon por sí solo 12 pacientes y a los 6 meses 15. De los pacientes del grupo II, ocho se movilizaron de cama al segundo día de postoperatorio, a los 15 días se inició deambulación ayudado por muletas e inició de apoyo parcial, un paciente se mo

TABLA # III

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN RELACION AL
METODO DE TRATAMIENTO UTILIZADO

METODO DE TRATAMIENTO UTILIZADO	DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.	PROMEDIO DE DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.
---------------------------------	--------------------------------	--

FIJACION INTERNA

CON PLACA A-O 130°	DE 9 A 28 DIAS	15 DIAS
--------------------	----------------	---------

ROGER - ANDERSON

ZAMUDIO	DE 5 A 13 DIAS	7.5 DIAS
---------	----------------	----------

CONSERVADOR

(Tracción esquelética)

tica)	DE 30 A 45 DIAS	32 DIAS
-------	-----------------	---------

vilizó de cama hasta los 9 días debido a que padecía de demencia senil y otro caso se movilizó al quinto día pues su reducción fue inadecuada.

En el control correspondiente al tercer mes observamos a 8 pacientes deambular por sí solos, uno no deambuló debido a su insuficiencia mecánica de estabilización, con retardo de la consolidación y otro que también no deambuló por padecer de demencia senil. Al control correspondiente al décimo mes deambularon 9 pacientes.

De los pacientes del grupo III, estos se movilizaron tres a los 30 días y los otros tres a los 45 días, los 6 pacientes deambularon con apoyo parcial ayudados por muletas a los dos meses de iniciada la tracción esquelética y en su control respectivo al tercer mes todos deambularon por sí solos. (Tabla IV).

Resultados clínicos y radiográficos. La insuficiencia de estabilización fue valorada radiográficamente y definida por tres factores. Primero, desplazamiento en varo de la fractura superior a los 10°. Segundo, ruptura del clavo placa. desinserción de la placa de la diáfisis, migración de la placa a través del cuello. Tercero, penetración axial de la cabeza femoral con migración de la placa hacia el acetábulo.

TABLA # IV

NUMERO DE CASOS QUE DEAMBULARON AL TERCER Y SEXTO
MES CON APOYO TOTAL EN RELACION AL METODO DE TRA-
TAMIENTO UTILIZADO.

<u>METODO UTILIZADO</u>	<u>3 MESES</u>	<u>6 MESES</u>
FIJACION INTERNA CON		
<u>PLACA A-O DE 130°</u>	<u>12</u>	<u>15</u>
ROGER- ANDERSON		
<u>ZAMUDIO</u>	<u>8</u>	<u>9</u>
<u>TRACCION ESQUELETICA</u>	<u>6</u>	<u>6</u>
<u>TOTAL DE CASOS</u>	<u>26</u>	<u>30</u>
=====		

La impactación axial del clavo placa en la cabeza fe
moral, sin penetrar en el acetábulo no fue estimado como in-
suficiencia.

Los resultados clínicos fueron aquellos pacientes -
quienes refirieron algún síntoma de dolor, inmovilidad o de
formidad causada por una estabilización insuficiente valora
da radiográficamente. Los resultados clínicos y radiográfi
cos de insuficiencia de estabilización se describen en la -
tabla V. Donde observamos que de los 23 pacientes del gru
po I, cinco presentaron insuficiencia de estabilización clí
nico radiográfica, siendo una fractura clasificada como Ti
po I (estable), y 4 como inestables. De los pacientes tra
tados en el grupo II, dos presentaron insuficiencia radio
gráfica de estabilización, de los cuales solo uno presentó
datos de insuficiencia clínica. En este punto excluimos a
los pacientes del grupo III debido a que en ningún caso se
practicó osteosíntesis.

A 29 pacientes se les tomó radiometría de miembros -
inferiores utilizando la técnica del Dr. Farill a los tres
meses de posoperatorio, observando que el acortamiento del
miembro pélvico operado en los pacientes del grupo I trata
dos con clavo placa A O angulada de 130° con fijación inter
nana en posición anatómica varió de 4 mm a 1.3 cm y en los

TABLA # V

NUMERO DE CASOS QUE PRESENTARON INSUFICIENCIA CLINICA Y RADIOGRAFICA DE ESTABILIZACION Y QUE REQUIRIERON REOPERARSE EN LOS GRUPOS I Y II.

	INSUFICIENCIA RADIOGRAFICA (No. DE CASOS)		INSUFICIENCIA CLINICA (No. DE CASOS)		REOPERACIONES. (No. DE CASOS)	
	* C-P AO	R A-Z	C-P AO	R A-Z	C.P. A-O	R A-Z
ESTABLES						
TIPO I	0	0	0	0	0	0
TIPO II	1	0	1	0	1	0
TOTAL DE ESTABLES	1	0	1	0	1	0
INESTABLES						
TIPO III	3	2	3	1	1	1
TIPO IV	1	0	1	0	0	0
TIPO V	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE INESTABLES	4	2	4	0	2	1
TODOS LOS CASOS.	5	2	5	1	3	1

* CP = Clavo placa AO

+ R A-Z = Roger Anderson Zamudio.

que se practicó técnica de Hughston y Dimon el acortamiento varió de 4 mm a 2.2 Cm.

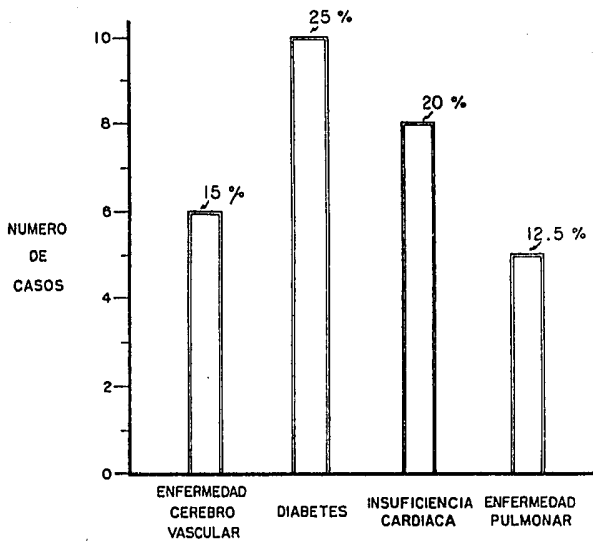
En los pacientes del grupo II, el acortamiento varió de 3 mm a 2 cm y en los pacientes del grupo III, el acortamiento fue de 0 mm a 1.6 cm. Los casos que mayor acortamiento presentaron fueron las fracturas del Tipo III, el acortamiento de 1.6 Cm reportado en el grupo III, sólo correspondió a un caso el cual consolidó con gran desplazamiento en varo, en dos casos del grupo I observamos acortamiento del miembro contralateral al operado, lo cual lo atribuimos en los dos casos a coxartrosis y gonartrosis contralateral.

Patología asociado. En los 37 pacientes observamos las siguientes patologías que más se asociaron las cuales describo en orden decreciente. Diabetes, Disfunción cerebral (enfermedad cerebro vascular), cardiovasculares, pulmonar y cáncer nasal. (Gráfica 3).

Reoperaciones. Se reoperaron 3 pacientes del grupo I de los cuales un caso fue una fractura Tipo II fijada en posición anatómica en la cual la placa emigró anteriormente a través de cabeza y cuello, el segundo paciente fue un caso con fractura Tipo IV practicándosele fijación interna -

GRAFICA 3

PATOLOGIA ASOCIADA



con técnica de Hughston y Dimon en el cual el clavo perforó la cabeza alojándose en acetábulo y el tercer paciente se trató de un caso con fractura Tipo III al cual se le practicó fijación interna Tipo Hughston y Dimon, presentando ruptura del clavo placa en su ángulo, por lo que requirió reintervenirse fracasando de nuevo la cirugía, pues la placa emigró a través del cuello y cabeza posteriormente. De los pacientes del grupo II solo un caso con fractura Tipo III se reoperó debido a que en el transoperatorio esta fractura la convertimos en múltiples fragmentos accidentalmente al intentar en varias ocasiones introducir el clavo de Steinman, por lo que nos fue necesario practicar fijación interna con clavo placa A O argulada de 130°, la cual sufrió ruptura a nivel de su ángulo, motivo por el que se le reoperó con un resultado satisfactorio.

DISCUSION

En este estudio consideramos que para las fracturas estables (Tipo I y Tipo II) el practicarles reducción y fijación en posición anatómica con placa A O angulada de 130° es un buen método pues en nuestra experiencia como en la de otros autores (Jameson, Evans) las complicaciones no superaron al 12%. En nuestras manos el tipo de complicaciones - transoperatorias utilizando la técnica de Hughston y Dimon - fueron similares en cuanto a proporción del tipo de complicación mas no en frecuencia pues le superamos.

Respecto al método de tracción esquelética, el cual en los últimos años ha tendido a utilizarse menos, nosotros consideramos que existen aún indicaciones vigentes para utilizarlo y sobre todo en aquellos pacientes con fractura Tipo I sin desplazamiento, pues a través del estudio vimos una adecuada consolidación sin acortamiento del miembro pélvico afectado y con ninguna sintomatología dolorosa en su cadera. Como inconveniente de este método se puede citar su prolongada estancia hospitalaria y la necesidad de contar con personal de enfermería entrenando en este tipo de pacientes, en cuanto a su manejo profiláctico de las complicaciones que pueden ocurrir al utilizarse este método.

En lo referente a materia económica, actualmente es de gran importancia contar con un método que nos devuelva la función a su estado primitivo con el mínimo costo de material de osteosíntesis y de estancia hospitalaria y que nos ofrezca un bajo índice de mortalidad, lo cual creo que lo encontramos en esta casuística en el grupo de pacientes tratados con el método de Roger Anderson-Zamudio.

C O N C L U S I O N E S

El método de reducción abierta y osteosíntesis con -
placa angulada de 130° A O utilizando la técnica de Hughston
y Dimon constituye el método de elección para tratar las -
fracturas inestables (Tipo III y Tipo IV) en aquellos pacientes
que no signifiquen un alto riesgo quirúrgico.

En este estudio al método de osteosíntesis percutánea
de Roger Anderson-Zamudio lo consideramos como el de elec-
ción para las fracturas Tipo I, II y III en pacientes con alto
riesgo quirúrgico.

El método conservador (Tracción Esquelética) constituyó
el mejor método para tratar las fracturas intertrocantéricas
Tipo I sin desplazamiento en pacientes jóvenes y en pa-
cientes ancianos que no tuvieron una patología asociada que
fuera indicativa de movilizarlos pronto de su cama.

La clasificación de las fracturas descrita por el Dr.
Tronzo constituyó una guía valiosa para seleccionar el méto-
do de tratamiento, pronosticar el sangrado aproximado trans-
operatorio, así como para valorar el momento de descarga en
su manejo postoperatorio.

Por cualquier método que se trate al paciente con -
fractura intertrocanterica no importando el tipo de ésta es
de gran importancia dialogar ampliamente con sus familiares
y de contar con su total apoyo.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

B I B L I O G R A F I A

1. Clawson, D.K.: Intertrochanteric Fracture of the Hip
AM. J. Surg. 93: 580-587, 1957.
2. Evans, E.M.: The treatment of trochanteric of the femur.
J. Bone and Joint Surg., 31-B: 190-203, May 1949
3. Hughston, J. C.: Unstable intertrochanteric fracture of the Hip.
J. Bone and Joint Surg., 46-A: 1145, July 1964.
4. Hall G, Ainscow DAP. Comparison Of nail plate Fixation and Ender's Nailing for intertrochanteric fractures.
J. Bone Joint Surg (Br) 1981: 63-B:24-8.
5. Jensen JS, Tondevold E, Mossing N. Unstable Trochanteric fractures treated with the sliding screw-plate system: a Biomechanical study of unstable trochanteric fractures III. Acta Orthop Scand 1978; 49:392-7.
6. Jensen JS. Trochanteric fractures. An epidemiological clinical and biomechanical study. Acta Orthop Scand 1981; Supl 188: 1-100.
7. Murray RC. Trochanteric fractures of the femur. J. Bone Joint Surg (Br) 1949; 31-B:478.

8. Cameron HU, Abraham JD. Retention of the compression screw in sliding plate devices. Clin orthop 1980; 146: 219-21.
9. Surgery of the Hip Joint. Raymond G. Tronzo.
10. Cirugia Ortopédica Campbell. Sexta edición.
11. Heyse-Moore GH. Treatment of introchanteric fractures of the femur: A comparison of the Richard screw with the Jewett nail-plate. J. Bone Joint Surg (Br) 1983;65 B: 262-7.
12. Dretakis E. Steriopoulus K. The use of the "Bousquet" internal fixation device for trochanteric fractures: report on 120 patient. Int Orthop 1982; 6:87-92.
13. Watson-Jones fracturas y heridas articulares. Tercera edición.
14. Sarmiento, Augusto: Intertrochanteric fractures of the femur. 150-Degree-Angle nail-plate fixation and early rehabilitation: A preliminary report of 100 cases, J. Bone and Joint Surg., 45-A: 706-722, June 1963.
15. Ender, H. C.: Treatment of pertrochanteric and subtrochanteric fractures of the femur with Ender Pins in the Hips: proceedings of the sixth open scientific

meeting of the Hip Society, PP. 187-206. St. Louis, C. B. Mosby, 1978.

16. Holt, E.P.: Hip the fractures in the trochanteric - región. Treatment With the strong nail and early - weight-bearing. A report of one hundred cases. J. bone and Joint Surg., 45-A:687-705, junio 1963.
17. Cirugía de las fracturas y de los reemplazos ostearticulares. Dr. Roberto H. Fabroni.
18. Dimon, J.H. III, and Hughston, J.C.; Unestable intertrochanteric fractures of the Hip. J. Bone and Joint Surg., 49-A: 440-450, april 1967.
19. Currey, J.D.: The mechanical consequences of the variation in the mineral content of bone. J. Biomech, 2:1-11, 1969.