

11245
47



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MEXICO
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Dirección General de Servicios de Salud
del Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF

**TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS
SUBTROCANTEREA CON CLAVO CENTROMEDULAR
BLOQUEADO TIPO COLCHERO
INFORME PRELIMINAR**

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A :
DR. MARIO NAVA CASTRO
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

DIRECTOR DE TESIS: DR. JORGE MORALES VILLANUEVA
DRA. LETICIA CALZADA PRADO

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1993



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.

INDICE

ANTECEDENTES.....	1
JUSTIFICACION.....	9
HIPOTESIS.....	9
OBJETIVOS.....	10
MATERIAL Y METODOS.....	11
RESULTADOS.....	13
TABLAS Y GRAFICAS.....	16
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	28

ANTECEDENTES

Anatómicamente el área subtrocantérea no está bien definida. Fielding (10) la describe como el área comprendida entre el punto más alto del trocánter menor hasta un punto cinco centímetros distal a éste.

Tronzo define esta área como la región entre la base del trocánter menor y el ítmo (25). Recientemente el Dr. Gómez - García (11), establece el límite de la región subtrocantérea, de acuerdo a el método en donde este límite corresponde a la distancia que existe del borde medial de la cabeza femoral - al borde lateral del trocánter mayor, transpolandola a partir de la base del trocánter menor hacia la diáfisis femoral, obteniendo en promedio 77 mm (fig.1).

En esta zona se destacan prominencias óseas para la inserción de potentes músculos: La línea glútea para el músculo - glúteo mayor, la línea pectínea para el músculo pectíneo, la línea espiral para el vasto interno; además da inserción a los músculos aductor mayor y menor y a el vasto externo.

Desde el punto de vista biológico se habla de la calidad ósea de este segmento, que en su mayoría es de tipo cortical el cual no cuenta con el abundante riego sanguíneo como lo posee el hueso esponjoso de la región trocantérea, por tal motivo dentro de las complicaciones más frecuentes de las fracturas en esta zona se encuentra, la revascularización más lenta y el retardo de la reparación de las fracturas por tal razón a menudo se advierte la curación con un gran callo extracortical o "puntal" (24).

La zona soporta fuerzas de combadura y flexión, se ha demostrado que la fuerza de compresión a nivel de la pared me-

dial es alrededor de 85 kg/cm² Kilogramo sobre centimetro - cuadrado (15).

Al producirse fractura a este nivel se presenta una deformidad típica, determinada por potentes grupos musculares, - psoas iliaco y abductores (gluteo mediano) que se insertan - en el fragmento proximal, trocánter menor y mayor, respectivamente, determinando deformidad en flexión, rotación externa y angulación en varo. El fragmento distal recibe la acción - de los músculos aductores y flexores de la cadera determinando una posición de aducción y deformidad en valgo.

Así se puede decir que la fractura subtrocantérea es aquella que se presenta, en la zona delimitada en su parte proximal por el punto más alto del trocánter menor y el límite - distal corresponde, a la distancia que existe del borde medial de la cabeza femoral al borde lateral del trocánter mayor, transpolada a partir de la base del trocánter menor - hacia la diáfisis femoral.

Para la compresión, diagnóstico, tratamiento y pronóstico de este tipo de fracturas, se han creado un gran número de - clasificaciones: Boyd y Griffin, Fielging, Zickel, Sheinsheimer AO. (2, 10, 12, 21, 29).

Recientemente Sanders y Ragazzoni realizaron modificación a la clasificación de Sheinsheimer, con fines principalmente terapéuticos (fig.2).

Debido a las importantes fuerzas musculares a las que se encuentra sometida esta región resulta prácticamente imposible la reducción cerrada en el adulto (7). Por ello se prefiere el tratamiento quirúrgico.

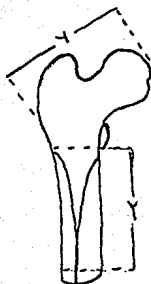


Fig.1. Límite distal de región subtrocantérea
(Tomado de Gómez-García, Rev. Ortop.
Traum. 1977 1:144-147).

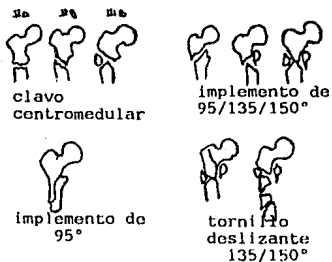


fig.2. clasificación de Sheinsheimer modificada
por Sanders y Ragazzoni (tomada de R. Sanders-
P. Ragazzoni, Journal of Orthopaedic Trauma vol.3
No.3 1989, 206-213).

Para el manejo quirúrgico de estas lesiones existe un gran número de implementos, lo cual demuestra que hasta el momento no se ha encontrado el idóneo para este tipo de fracturas(20)

Los implementos se han dividido en tres grupos principales:

- I. Placas en ángulo fijo.
- II. Combinación de placas con tornillo.
- III. Dispositivos intramedulares.

Cada uno de estos implementos tienen su indicación precisa, así como ventajas y desventajas.

PLACAS EN ANGULO FIJO: Durante más de 30 años, uno de los métodos de tratamiento por parte de la AO|ASIF, ha sido la placa de ángulo fijo, el dispositivo de 90-95° con su punto alto de penetración en el hueso esponjoso del trocánter mayor tiene dos ventajas inmediatas; no aparece el defecto de elevación de cargas de un gran agujero en la corteza lateral y es posible contar con dos o tres orificios adicionales en el extremo proximal de la placa, para la reconstrucción del puntal interno por medio de un tornillo de compresión interfragmentaria.

La placa permite un control rotacional, particularmente satisfactorio en personas con fragmento cortical corto o para conservación o salvamiento después que ha fracasado otro dispositivo, o existe defecto óseo.

La placa de ángulo fijo puede aprovecharse ventajosamente en fractura transversa proximal y oblicua en ángulo inverso, es decir los tipos IIA, IIB, IIC de Seinsheimer y el tipo A1.1, A2.1 y A3.1 de la AO.

Con el uso de placas en ángulo fijo de 95° se reportado - falta de consolidación en aproximadamente 10 a 18% (3).

COMBINACION DE PLACAS CON TORNILLO: El tornillo deslizante para cadera de Richard no fué diseñado para tratar fracturas subtrocantéreas de fémur. El principio de colapso controlado, tan adecuado para las fracturas intertrocantéreas, surge en este dispositivo por arriba del nivel de la región subtrocantérea. Es imposible depender de la conversión de las fuerzas de angulación a la impactación deslizante y la placa, de este modo, queda sujeta a cargas de angulación concentradas, a nivel alto.

Potencialmente, la fractura puede permanecer en tracción contrapuesta (distracción), lo cual incrementa la posibilidad de retraso de la unión y más tarde fracaso del implante. El empleo de tornillos interfragmentarios a través de la placa, para reconstrucción del puntal interno es imposible porque los orificios más proximales para el tornillo en la placa están en un punto demasiado distal como para alcanzar el área de fractura.

Los tornillos deslizante de gran ángulo (150°) para cadera producen un momento de flexión menor y tienen un ángulo mayor; sin embargo, necesitan de un punto de penetración más bajo en la corteza lateral del fémur, y ello podría ocasionar fractura a través de tal orificio.

El tornillo de cadera para compresión axil, creado recientemente por el Dr. Robert Medoff, constituye una placa de deslizamiento totalmente articulada combinada con un tornillo -

corriente para cadera, hasta el momento la experiencia clínica con tal dispositivo es limitada.

La placa tornillo de 90-95° tiene la ventaja de su colocación un poco más fácil que la placa sola pero crea un defecto óseo por el volumen del tornillo y el túnel para introducirlo. En reportes independientes, se han obtenido con este dispositivo buenos resultados (12).

Con este tipo de implantes se ha reportado hasta 20% de falta de consolidación (12).

DISPOSITIVOS INTRAMEDULARES: Mecanicamente los dispositivos intramedulares ofrecen la ventaja de condicionar un momento de flexión (27), y requieren una menor disección de tejidos blandos, aunque se necesita equipo más sofisticado para su colocación.

El tratamiento con clavo centromedular a foco cerrado fue iniciado y popularizado por Gehar Kuntscher 1962 (13), el cual se utiliza para trazos únicos más distales.

El prototipo de clavo centromedular para manejo de muchas fracturas subtrocantéreas ha sido el clavo creado por el Dr. Robert Zickel, introducido en el año de 1967 (16), es un implante rígido que permite la fijación de la cabeza y el cuello femoral en un dispositivo con tres aletas fijas al componente longitudinal principal. No se considera un implante adecuado para fracturas subtrocantéreas en personas con hueso sano en el cual se requiera su retiro más tarde, además no cuenta con medios para el anclado distal; por lo cual no constituye un dispositivo adecuado para utilizarse en fracturas subtrocantéreas conminutas.

Los clavos anclados para fémur como los de tipo Grosse-Kempf, Klempf-Schelmann, Russell-Taylor y otros pueden utilizarse para el tratamiento de fracturas subtrocantéreas - simples.

El clavo Grosse-Kempf sufre roturas a menudo en el extremo proximal cuando se expone a fuerzas de combadura altas. El calvo de Klempf-Schelmann ranurado totalmente es el más débil de los dispositivos de anclaje femoral.

El clavo de reconstrucción diseñado por los Drs. Charles-Taylor y Tomas A. Russell (6), que es una variación del clavo de anclaje femoral con tornillos de anclaje proximal, dirigidos en sentido paralelo a la cabeza y el cuello femoral, se ha utilizado tempranamente en fracturas subtrocantéreas - más complejas con resultados alentadores. La técnica para la colocación de este clavo requiere una alta inversión técnica y económica (6).

Los diseños más recientes comprenden implantes de titanio (clavo Universal, Biomet Incorporated, clavo AIM Ace Orthopedic, Zimmer (20)).

En la literatura existen reportados otros tipos de clavo para el amejoramiento de fracturas subtrocantéreas: Clavo de Ender, clavo con aletas de Scherfel T. (23).

En el año 1972 el Dr. Colchero, con la finalidad de encontrar un medio de fijación para las fracturas, pseudoartrosis osteotomías, pérdidas óseas, crea el clavo centromedular bloqueado con pernos, el cual favorece la consolidación ósea, - ya que mantiene estables los fragmentos, durante el tiempo - suficiente para conseguir la formación de callo óseo, permitiendo el apoyo temprano. Este tipo de dispositivo se ha úti

lizado en varios tipos de fracturas de huesos largos, sobre todo fémur y tibia

Recientemente el Dr. Reyes G., realiza modificación a el clavo Colchero, para tratar fracturas subtrocantéreas. La modificación básica consiste, en ser un clavo más corto y más grueso, con solo 4 orificios para bloquear fragmento proximal y distal.

En su reporte preliminar de 14 casos, encuentra buenos resultados en cuanto a consolidación y apoyo temprano (18).

JUSTIFICACION

De acuerdo a reportes en la literatura universal, de el total de fracturas que se presentan a nivel de la cadera, de un 13 a 17% corresponden a el nivel subtrocantéreo (1). En la historia de las fracturas subtrocantéreas, se han descrito multiples manejos, desde conservadores como la inmovilización con yeso (14) y tracciones (15), hasta manejo quirúrgico con un número considerable de implantes (12,16,17,27).

Ninguno de ellos, hasta la fecha, ha logrado vencer el reto que significa tratar una fractura subtrocantérea con 100% de resultados optimos (24).

Los dispositivos intramedulares, parecen ser los que hasta el momento han proporcionado mejores resultados, por su menor momento de flexión, más aún los que se encuentran anclados a fémur ya que inhiben los movimientos rotacionales. La mayoría de éstos implantes representan un alto costo y una técnica muy depurada.

En el año de 1991 en el Hospital General Coyoacan "Xoco" se atendieron 131 pacientes con fractura de cadera, de los cuales 26 comprendieron a la región subtrocantérea es decir 34%. Se propone el manejo de estas fracturas con clavo centromedular tipo Colchero, constituyendo un medio propio por ser un clavo solido, con pernos que lo bloquean, favoreciendo la estabilidad, consolidación y marcha temprana.

HIPOTESIS

Siendo el problema mecánico las fuerzas de flexión y combadura el más difícil de vencer en el manejo de las fracturas subtrocantéreas.

La utilización de clavo centromedular anclado a fémur disminuye el momento de flexión y movimientos rotacionales.

El clavo centromedular fijo a pernos tipo Colcher, constituye un medio propio para el manejo de estas fracturas, por ser un clavo sólido - con pernos que lo bloquean, además de tener un menor costo con respecto a otros implantes de su género.

Con la utilización del clavo Colchero para el manejo de fracturas subtrocantéreas se consigue una mayor estabilidad con la oportuna consolidación y apoyo temprano.

OBJETIVO GENERAL

Lograr la osteosíntesis de fracturas subtrocantéreas con una mayor - estabilidad, reduciendo el tiempo de consolidación y apoyo temprano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr una mayor estabilidad de las fracturas subtrocantéreas
- Disminuir la incidencia de retardo de consolidación
- Lograr marcha y rehabilitación precoz.
- Disminuir el tiempo de integración a una vida productiva en el post-operatorio.

MATERIAL Y METODOS

La investigación se llevo a cabo, en el seervicio de ortope-
día del Hospital General Coyoacán "Xoco" dependiente de la -
Dirección General de Servicios de Salud del Departamento del
Distrito Federal. Con los pacientes que ingresaron por el -
servicio de urgencias en quienes se integró el diagnóstico -
clínico y radiológico, de fractura subtrocantérea tipo IIA,
IIB y IIIB de la clasificación de Seinsheimer modificada por
Sanders y Regazzoni el el periodo comprendido de Marzo a No-
viembre de 1992.

Los criterios que permitieron la inclusión de los pacien-
tes fueron los siguientes.

Pacientes de ambos sexos, mayores de 16 años, sin lesio-
nes asociadas en la misma extremidad, ni enfermedades siste-
micas que contraindiquen el procedimiento quirúrgico, y que
aceptarán el tratamiento.

En el servicio de urgencias se realizaron estudios preope-
ratorios y radiológicos en proyección AP de cadera, que in-
cluyera muslo, para efecto de medición del clavo.

En el servicio de ortopedia se coloco tracción transti-
bial y en paciente mayores de 45 años se realizo valoración
preanestésica.

Una vez identificados los pacientes se planeo el procedi-
miento quirúrgico, se realizó la medición del material de -
osteosíntesis que se requirió para cada caso.

La técnica quirúrgica fué la convencional para la coloca-
ción de el clavo Colchero (5).

Se incluyeron 8 pacientes, 7 del sexo masculino y 1 de -
sexo femenino, con edades comprendidas entre los 21 y 81 -
años de edad, con promedio de 43 años. Ocurriendo 3 en cade-
ra derecha y 5 en cadera izquierda. Todas de origen traúnatio
co, 4 en caída de altura, 3 en accidente automovilístico y 1
en accidente laboral

RESULTADOS

En el post-operatorio inmediato se iniciaron ejercicios - de cuádriceps, flexión y extensión de rodilla; flexión de cadera. La marcha asistida se inició a la primera semana y se continuó con flexoextensión de cadera y rodilla.

Se efectuó control clínico y radiológico en la consulta externa a las 4,8,12 y 16 semanas, valorando las siguientes variables.

- 1.- Marcha con y sin apoyo.
- 2.- Consolidación ósea de acuerdo a los grados de consolidación de Weber (28).
- 3.- Movilidad: flexión de cadera y rodilla.
- 4.- Fuerza muscular de acuerdo a la escala Británica (6)
- 5.- Dolor de acuerdo a la escala objetiva de Charnley(4)

Se realizó la distribución por grupos etareos, predominando los grupos de entre 20-29 años, con tres pacientes 37.5% y el grupo de entre 40-49 años con dos pacientes 25.0%, con una media de 43.0 y desviación estandar de 27.3 (tabla 1) , (grafica 1).

En cuanto a distribución por sexos resultado más afectado el sexo masculino, con 7 casos correspondiendo al 87.5%, en el sexo femenino se presentó solo en 1 caso 12.5%(grafica 1A)

MARCHA CON APOYO: Los pacientes presentaron marcha con apoyo en un 50% durante la primer semana, 62.5% a las 4 semanas, 75% a las 8 semanas y 87.5% a las 16 semanas (tabla 2) (grafica 2).

MARCHA SIN APOYO: presentaron marcha sin apoyo en 67.5% a las 4 semanas, 75% a las 8 semanas y 87.5% a las 16 semanas (tabla 3) (gráfica 3).

CONSOLIDACION: A las 16 semanas se observo consolidación ósea grado III en el 50% y grado IV en 37% de los pacientes en el caso numero 3 se encontro retardo de consolidación - (tabla 4) (gráfica 4).

MOVILIDAD: La flexión de cadera llego a 90° a las 16 semanas en 25% de los pacientes y a 100° en el 75% (tabla 5) - (gráfica 5).

La flexión de rodilla a las 16 semanas fué mayor de 100° en el 87.5% (tabla 6) (gráfica 6).

FUERZA MUSCULAR: A las 16 semanas el 87.5% de los pacientes presentaron fuerza muscular de 4 (tabla 7) (gráfica 7).

DOLOR: A las 4 semanas presentaron dolor moderado controlado con aspirina o algun otro analgésico no esteroideo el 62.5% de los pacientes, y a las 16 semanas dolor unicamente con la actividad tomando ocasionalmente aspirina u otro analgésico no esteroideo en el 75% (tabla 8) (gráfica 8).

COMPLICACIONES: En uno de los casos (fem.8) años) se encontro retardo de consolidación a las 16 semanas en comparación con los demás pacientes. En otro de los casos se encontro protrusión de el clavo en su porción distal hacia la pared anterior y en dos de los casos se encontro aflojamiento de los pernos proximales a las 16 semanas.

Mediante tabla cuadrícula se realizo el análisis de asociación entre las variables, marcha en semanas - consolidación. encontrando que la t-student demuestra asociación estadística, entre el inicio de la marcha en el post-operatario inmediato y el grado de consolidación efectivo. La P es significativa, la prueba exacta de Fisher con un valor de 2.15 demuestra asociación entre las 2 variables (tabla 9).

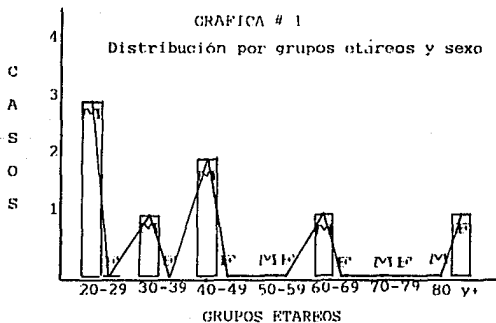
Los pacientes con fractura subtrocantérea tratados con -
clavo centromedular bloqueado tipo Colchero tiene a su favor
cinco veces exeso de riesgo para favorecer consolidación en
menos de 8 semanas.

TABLA # 1

DISTRIBUCION DE GRUPOS ETAREOS Y
MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.

Gpos. Etareos	M	F	%	X	SD	Med.	Moda	Total
20-29	3	-	37.5	25.3	3.79	-	-	3
30-39	1	-	12.5	31.0	0.00	-	-	1
40-49	2	-	25.0	45.5	4.95	-	-	2
50-59	-	-	-	-	-	-	-	-
60-69	1	-	12.5	65.0	0.00	-	-	1
70-79	-	-	-	-	-	-	-	-
80 y ⁺	-	1	12.5	81.0	0.00	-	-	1
Total	7	1	100	43.0	22.3	31	37	8

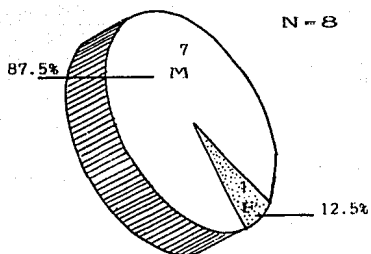
Fuente: Hospital General "Xoco"



Fuente: Hospital General "Xoco".

GRAFICA # 1A

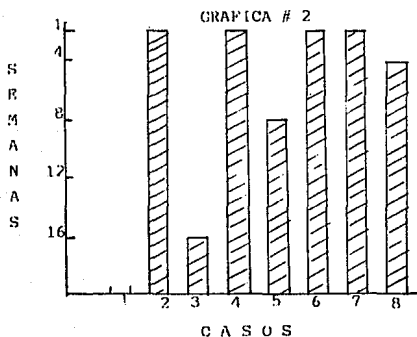
PORCENTAJE POR SEXO



Fuente: Hospital General "Xoco"

TABLA # 2
 MARCHA
 CON APOYO

CASOS	SEMANAS				
	1	4	8	12	166
1	no	no	no	no	no
2	si	si	si	si	si
3	no	no	no	si	si
4	si	si	si	si	si
5	no	no	si	si	si
6	si	si	si	si	si
7	si	si	si	si	si
8	no	si	si	si	si
%	50%	62.5	75.0	75.0	87.5

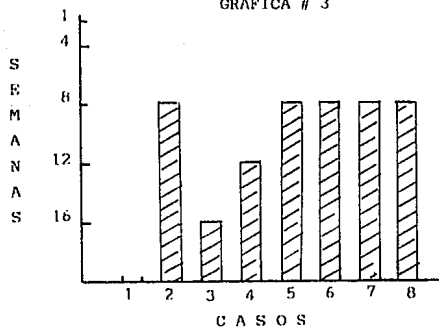


Fuente: Hospital General "Xoco".

TABLA # 3
MARCHA
SIN APOYO

CASOS	SEMANAS				
	1	4	8	12	16
1	no	no	no	no	no
2	no	no	si	si	si
3	no	no	no	no	si
4	no	no	no	si	si
5	no	no	si	si	si
6	no	no	si	si	si
7	no	no	si	si	si
8	no	no	si	si	si
%			62.5	75.0	87.5

GRAFICA # 3

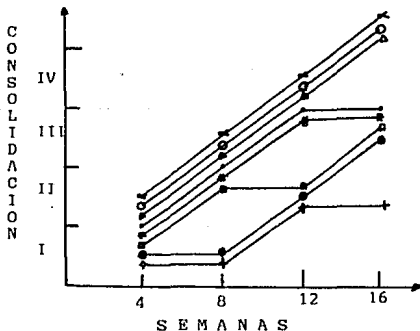


Fuente: Hospital General "Xoco".

TABLA # 4
CONSOLIDACION
 (GRADOS DE WEBER)

CASOS	SEMANAS			
	4	8	12	16
1 ■	I	I	III	III
2 ◀	I	II	III	IV
3 +	I	I	II	II
4 ○	I	II	III	IV
5' ◀	I	II	III	III
6 Δ	I	II	III	IV
7 •	I	II	III	III
8 ●	I	I	II	III

GRAFICA # 4



S E M A N A S
 Poligono de frecuencias simples
 Fuente: Hospital General "Xoco"

TABLA # 5
MOVILIDAD

(FLEXION DE CADERA)

CASOS	SEMANAS			
	4	8	12	16
1 □	70	70	70	90
2 △	90	90	90	100
3 +	70	70	90	90
4 ○	90	100	100	100
5 #	90	90	100	100
6 ▲	90	100	100	100
7 •	90	100	100	100
8 ●	90	90	90	100

GRAFICA # 5

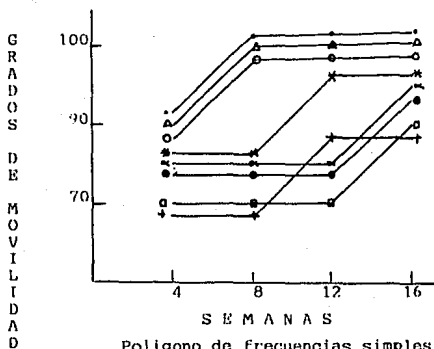
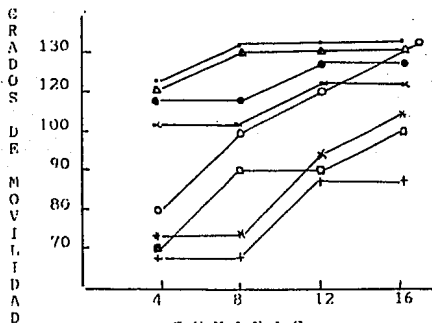


TABLA # 6

MOVILIDAD
(FLEXION DE RODILLA)

CASOS	SEMANAS			
	4	8	12	16
1 ◻	70	90	90	100
2 ◀	100	100	120	120
3 +	70	70	90	90
4 ○	80	100	120	130
5 ●	70	70	90	100
6 ▲	120	130	130	130
7 ·	120	130	130	130
8 ●	120	120	130	130

GRAFICA # 6



SEMANAS

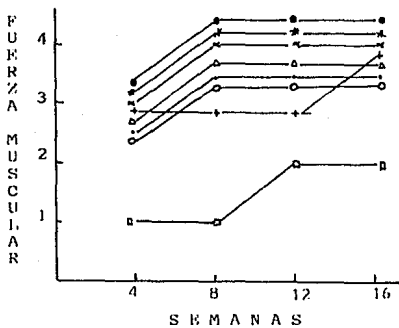
Poligono de frecuencias simples

Fuente: Hospital General "Xoco"

TABLA # 7
FUERZA MUSCULAR
 (ESCALA BRITANICA)

CASOS	SEMANAS			
	4	8	12	16
1 □	1	1	2	2
2 *	3	4	4	4
3 +	3	3	3	4
4 ○	3	4	4	4
5 *	3	4	4	4
6 △	3	4	4	4
7 •	3	4	4	4
8 ●	3	4	4	4

GRAFICA # 7



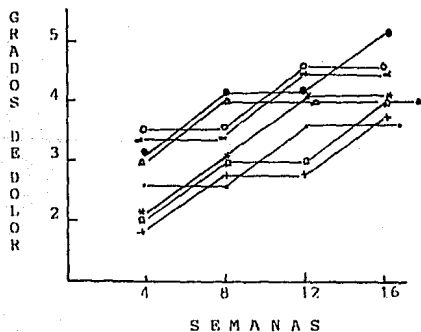
Poligono de frecuencias simples
 Fuente: Hospital General "Xoco"

TABLA # 8

D O L O R
(ESCALA DE CHARNLEY)

CASOS	SEMANAS			
	4	8	12	16
1 □	2	3	3	4
2 ▲	3	3	4	4
3 +	2	3	3	4
4 ○	3	3	4	4
5 *	2	3	4	4
6 △	3	4	4	5
7 .	3	3	4	4
8 ●	3	4	4	4

GRAFICA # 8



Póligono de frecuencias simples
Fuente: Hospital General "Xoco"

TABLA # 9
 TABLA CUADRICELULAR
 ASOCIACION VARIABLES
 MARCHA EN SEMANAS Vs CONSOLIDACION

	Marcha		
	-8sem.	+8sem.	
Consolidación I-II	8	3	11
Consolidación III-IV	-	5	5
	8	8	

t-STUDET-4.61

χ^2 MH-2.15

P = 0.05

RIESGO RELATIVO- 5.00

INTERVALO DE CONFIANZA- 1.59-2.90

DISCUSION

Con los resultados obtenidos en este informe preliminar se considera haber cumplido con el objetivo principal, al lograr consolidación ósea en la mayoría de los casos 87.5% a las 16 semanas del post-operatorio, resultados semejantes a los reportados en otros estudios de este tipo, - Debozi, Sherfl, Zickel, Reyes G. (9, 18, 23, 29).

Los pacientes realizaron marcha temprana con apoyo que en porcentaje fué 87.5 a las 16 semanas, similar a otros reportes (9, 18, 23, 29).

Con carga del peso corporal temprano desde la primera semana despues de la cirugía, en condiciones de seguridad para la fractura

Este implante en la casuistica inicial demostró eficacia suficiente - para la estabilidad de las fracturas, favoreciendo la marcha y consolidación, por lo que se considera confiable.

Se encontro retardo de consolidación en uno de los pacientes obsevando relación con la edad.

La reabilitación temprana permitio arcos de movilidad de cadera y rodilla tendientes a la normalidad. Solo en el - caso #1 (hemipleji) y el #3 (paciente mayor de 80 años) presentararon dificultad para la reabilitación, ésta presento relación con la fuerza muscular, la cual fué menor en el caso # 1.

Presentaron dolor todos lo pacientes en un grado entre - 2 y 3 durante la primer semana de post-opertorio, requiriendose el uso de analgésicos no esteroídeos. Disminuyendo paulatinamente hasta un grado 4, demostrandose que la estabilidad conseguida con el clavo Colchero. disminuye la insidencia de dolor.

El tiempo quirúrgico en promedio fué mayor de 3 hrs., no se encontro infección en ninguno de los casos.

CONCLUSIONES

Se concluye, que el clavo centromedular fijo a pernos tipo Colchero es un exelente medio pra tratar las fracturas subtrocantéreas tipo IIA, IIB y IIIB de la clasificación de Seinsheimer modificada por Sanders y Regazzoni, ofreciendo estabilidad satisfactoria, con el consiguiente beneficio de apoyo temprano, estimulando la consolidación y rehabilitación.

Encontrando que las complicacines a corto y mediano plazo son minimas.

El seguimiento de estos pacientes debe hacerse hasta por 5 años para vigilar la presencia de complicaciones tardías como lo son alteraciones de la marcha o artrosis entre otras.

BIBLIOGRAFIA

1. Arneson J.T., Melton L.J. Epidemiology of Diaphyseal and Distal Femoral Fractures in Rochester, Minnesota, 1965-1984, Clin. Orthop., 234:188-194. Sep. 1988.
2. Boyd H.B., and Anderson L.D. Management of Unstable Trochanteric fractures. Surg. Gynec. and Obstet. 112:633-638. 1961.
3. Cech O., and Sosna A. Principles of the Surgical treatment of Subtrochanteric fractures. Orthop. Clin North Am. 5(3) 651-662. Jul. 1974.
4. Charnley J.: the long term results of low friction arthroplasty of the hip, as a primary intervention. J. Bone - Joint Surg., 1972 54B (1):61-76.
5. Colchero R.F. Clavo Colchero, sus bases, su biomecánica Rev. Mex. Ortop. Traum. 1991 5(3): 98-102.
6. Crenshaw A.H. Campbell, Cirugía Ortopédica, Panamericana na: 7ª Edic. Cap. 67.
7. DeLee C.J., Clanton O.T.: Closed treatment of Subtrochanteric fractures of the Femur in Modified Cast-Brace. J Bone Joint Surg. 63A(5):773-779. Jun. 1981.
8. Diestefano V.J., Nixon J.E.: Stable Fixation of the Difficult Subtrochanteric fracture. J. Trum. 121:1066-1070. 1972.
9. Dobozi W.R., Larson B.J.: Flexible Intramedullary nailing of Subtrochanteric fractures of the Femur. Clin Orthop. 212:68-78. 1986.
10. Fielging W.J.: Subtrochanteric Fractures. Clin Orthop. 192:86. 1973
11. Gómez G.F., Palacios B.R.: Límites distales de la región subtrocantérica del fémur en adultos. Rev. Mex. Ortop. Traum. 1(5) 144-147. 1987.

12. Kinast C., Bolhofner B.R.: Subtrochanteric Fractures of the Femur. Clin Orthop. 238:122:130 Jan. 1989.

13. Kuntscher G.: Praxis der Marknagelung. FK Shattauer - verlag, 1962.

14. Miller E.M., Bramlett K.W.: Improved treatment of femoral shaft fractures in children. Clin Orthop. 219:140-146 1987

15. Miller P.R., Welch M.C.: The hazards of tibial displacement in 90-90 skeletal traction. Clin. Orthop. 135: 97 - 1978.

16. Ovadia N.D., Chess L.J.: Intraoperative and Postoperative Subtrochanteric fracture of the Femur Associated with Removal of the Zickel Nail. J Bone Joint Surg. 70A(3):239-243 Feb. 1988.

17. Pankovich M.A., Torabishy J.E.: Nailing of Intertrochanteric and Subtrochanteric Fractures of the Femur. J Bone Joint Surg. 62A(4):635-641. Jun. 1980.

18. Reyes G.A., Medina R.F.: Fijación de fracturas subtrocanterias con un nuevo clavo intramedular sólido corto bloqueado al hueso con pernos. Rev Mex Ortop Traum. 5(3):82-85 1991.

19. Ruff M.E., Lubbers L.M.: treatment of Subtrochanteric fractures with a sliding screw-plate device. J. Trauma. 62:75. 1986.

20. Sanders R., Regazzoni P.: Treatment of Subtrochanteric Femur fractures Using the Dinamyc Condylar Screw. J. Orthop - Traum. 3(3) 206-213. 1989.

21. Seinsheimer F: Subtrochanteric fractures of the femur. J Bone Joint Surg. 60A:300-366. 1978.

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

22. schatzker J., Waddell J.P.: Subtrochanteric fractures of the femur. Orthop. Clin North Am. 11:539-555, 1980.
23. Sherfel T.A.: New type intramedullary nail for the internal fixation of subtrochanteric fractures of the femur - Int Orthop. 8(4):255-261, 1985.
24. Trafton G.P.: subtrochanteric Intertrochanteric femoral fractures. Orthop Clin North Am. 5(18):59-71, 1987.
25. tronzo R.G.: Surgery of de Hip Joint. philadelphia 1973 Ch. 19.
26. velasco R.V., Comfort T.H.: Analysis of treatment problems in subtrochanteric fractures of de femur. J Trauma 18: 513-523, 1978.
27. Waddell P.J.: Sliding Screw fixation for proximal femoral fractures. Orthop. Clin North Am. 11(3):607-621, Jul. 1980.
28. Weber B.G., Brunner C.: the treatment of nonunion wtho ut electrical stimulation. Clin Orthop. 161:24, 1981.
29. Zickel R.E: An intramedullary fixation device for the proximal part of the femur. J Bone Joint Surg. 58A:866-872, - 1976.