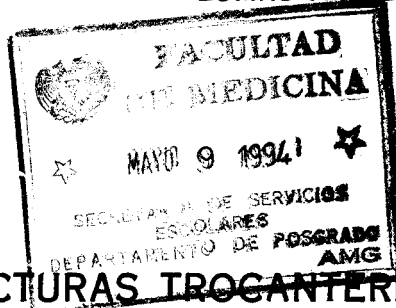




IMSS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION DEL ESTADO DE MEXICO
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA
LOMAS VERDES



FRACTURAS TROCANTERICAS TRATADAS CON TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA (D.H.S.)

TESIS DE POSTGRADO

QUE PRESENTA:

DR. VICENTE ALEJANDRO MALDONADO LUNA

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALISTA EN:

TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA



1994



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

FRACTURAS TROCANTERICAS TRATADAS CON TORNILLO
DESLIZANTE DE CADERA (D.H.S.)

DR. VICENTE ALEJANDRO MALDONADO LUNA

MEDICO RESIDENTE DE TERCER GRADO

ASESOR. DR. JOSE ALFREDO JIMENEZ ALCANTARA

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CADERA Y PELVIS

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN HOSPITAL DE
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia LOMAS VERDES.

A MI MADRE

Candelaria Luna Vda de M.
por darme la vida y ser
mi guía en los primeros
años con cariño.

A MI PADRE

Con su memoria me
lego lo más impor-
tante, buscar la
superación

A MI ESPOSA

L.M. Alejandra por ser
compañera y amiga por
sus desvelos y comprensión
pero sobretodo por
su amor

A MI HUA.

Griselda por ser la
lúz del camino y
darme la dicha de
ser padre

A MI HIJO

Cristian, contigo
aprendí a ser
padre.

A MIS HERMANOS

Cada uno de ellos contribuye
con su granito de arena

GRACIAS Estela, Arturo,

Zefeirino, Carmen/Rosa L.

Bianca, Yelanda, Al. Antonio

Marcela y Miguel Ángel

A MIS SUEGROS

Edo la Luz y Agustín

por aceptarme como

si fuera su hijo

A MIS AMIGOS.

Dr. Cesar Luis Bautista

Dr. Martín Murcio Aceves

Dr. Manuel Vazquez T.

Dr. Jose Luis Carmona

A MIS SOBRINOS

Dr. Raúl Muciño Maldonado

Dr. Alejandro Fabela Maldonado

Dr. Juan Muciño Maldonado

por compartir la profesión.

Al Dr. José Manuel Ortega Domínguez
Por ser maestro de maestros.

Al Dr José Alfredo Jiménez A.
Por su ayuda totalmente
desinteresada para la
realización de este
trabajo

A mi querida Universidad
UAEM

FRACTURAS TROCANTERICAS TRATADAS CON TORNILLO
DESLEZANTE DE CADERA (D.H.S.)

DR. JULIO RAMOS ORTEGA.

DIRECTOR DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DE "LOMAS
VERDES"

DR. JUAN VICENTE MENDEZ HUERTA.

PROFESOR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN ORTOPEdia Y
TRAUMATOLOGIA.

DR. CARLOS E. DIAZ AVILA

JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL
DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia "LOMAS VERDES"

DIRECTOR DE TESIS DR. JOSE ALFREDO JIMENEZ ALCANTARA.

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA DE CADERA Y PELVIS DEL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia "LOMAS VERDES"

COLABORADOR DR. ROLANDO A. BENITEZ G.

JEFE DEL MODULO DE CIRUGIA DE CADERA Y PELVIS DEL HOSPITAL DE
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia "LOMAS VERDES"

TESISTA DR. VICENTE ALEJANDRO MALDONADO LUNA.

DELEGACION DEL EDO. DE MEXICO
SUBDELEGACION NAUCALPAN
HOSP. DE TRAUMAT. "LOMAS VERDES"

MEXICO D.F. 1994.



DIV. DE EDUCACION MEDICA
E INVESTIGACION

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	2
OBJETIVOS	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
JUSTIFICACION	7
HIPOTESIS	8
ANATOMIA	9
BIOMECANICA	14
CLASIFICACION A. O.	18
MATERIAL Y METODOS	19
TECNICA QUIRURGICA	21
RESULTADOS	25
DISCUSION	29
CONCLUSIONES	30
GRAFICAS	31
BIBLIOGRAFIA	41

INTRODUCCION

Debido al avance en los tratamientos medicos y quirúrgicos, el promedio de vida en nuestro pais ha aumentado y con ello algunas patologías propias de vejez. Así como tambien el aumento de los accidentes viales y de trabajo con más violencia hacen que se presente comunmente la fractura de cadera.

Por lo anterior, la fundación para el estudio de la osteosintesis (A.O) implemento desde hace algunos años un implante que permite la movilización temprana, consolidación y reincorporación pronta del paciente a sus actividades cotidianas.

En el presente trabajo se analizan diferentes topicos tales como la movilización, consolidación, calidad de la marcha que son de los principios basicos para el tratamiento de las fracturas de cadera.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La lesión más devastadora que el esqueleto humano puede sufrir a cualquier edad es la fractura del extremo proximal del fémur.(1)

La mortalidad y morbilidad aumentan con la edad y las enfermedades que acompañan a ésta, tal como las afecciones cardíacas, neumonías, historia de cáncer, desnutrición, deshidratación, afecciones renales, cirrosis y enfermedades de tipo metabólico entre otras.(2)

El tratamiento de las fracturas de cadera es costoso, sin embargo comparando el tratamiento quirúrgico con el conservador así como también con otro tipo de procedimientos relativamente frecuentes en los ancianos tales como hemodialisis, prótesis de cadera, trasplantes renales, etc...resulta mucho menor el costo en el tratamiento cruento de las fracturas del extremo proximal del fémur. Por otra parte el beneficio obtenido para disminuir la morbi-mortalidad en los pacientes de la tercera edad es muy importante debido a la movilización del paciente (3)

Reska mencionó que el periodo más crítico para los pacientes post-operados por fractura de cadera son los primeros 30 días (1), describiendo complicaciones tales como tromboembolia, neumonías, falla cardíaca por edema agudo de pulmón (4), corroborando lo mencionado por el Doctor Tronzo: que el paciente con fractura de cadera debe ser atendido por el personal más experimentado del hospital(1)

Desde los tiempos de Boheler se han descrito diferentes mecanismos para explicar las fracturas del extremo proximal de la cadera, sin embargo Jensen y Tondevold describieron en 1976, en un estudio realizado en 230 pacientes en los cuales la casuística mas importante fue la contusión directa en la cadera encontrando que la gran disminución de la densidad osea era factor primordial para la presencia de la fractura (5) Recomendando ademas que la introducción del tornillo deslizante debe ser en cierto grado dorsal sobre la cabeza del fémur introduciendolo hasta diez milímetros de la superficie articular (10)

Diversos autores han escrito sobre el grado de estabilidad de las fracturas trocántericas tratadas con tornillo deslizante de cadera, concluyendo que esta se puede medir con radiografias simple y lateral, comparando diversos implantes asi como tambien diversos tipos de fracturas, describiendo finalmente que los que tienen el fragmento posteromedial conservado son las mas estables (6,7)

Estudios realizados en 1968 por G.C. Bannister manifiesta que el tornillo deslizante de cadera permite la movilización mas temprana de los pacientes lo que indudablemente repercutira en la disminución de la morbilidad de los pacientes con fractura de cadera (8). J.Steen encontro la movilización en la primera semana del postoperatorio, no reportando ningun caso de pseudoartrosis de la región trocánterica en pacientes tratados con tornillo deslizante de cadera (D.H.S.) (9).

Otros autores han descrito pseudoartrosis en pacientes tratados con otro tipo de implante como el clavo placa de Smith-Petersen, clavos de Deyerle o placas anguladas A.O. (11,12)

La incidencia de las fracturas de femur proximal se a

incrementado por el aumento de sobrevivencia de los humanos. en el colegio de medicina física Royal recomiendan la movilización postoperatoria inmediata y envío del paciente a su casa con un programa de rehabilitación antes de la primera semana (13). Pronosticando que con un buen programa rehabilitatorio el paciente se puede reintegrar casi totalmente a sus actividades a los cuatro meses (14) refiriendo que algunos factores tales como edad y sexo tienen poca ingerencia en el proceso y sin embargo son mas importantes el estado mental del paciente, el tipo de fractura así como su tratamiento y los factores funcionales antes de la fractura.(13).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL: CONOCER LA EVOLUCION POSTOPERATORIA INMEDIATA Y MEDIATA A LAS DOS, CUATRO, DOCE Y VENTICUATRO SEMANAS DE LOS PACIENTES CON FRACTURA TROCANTERICA, TRATADOS CON TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA (D.H.S) DE LA A.O.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- DETERMINAR EL TIEMPO PROMEDIO DE CONSOLIDACION OSEA DE LOS PACIENTES CON FRACTURAS TROCANTERICAS TRATADOS CON TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA
- 2.- ESTABLECER EL TIEMPO PROMEDIO PARA DEAMBULACION EN LOS PACIENTES CON FRACTURAS TROCANTERICAS TRATADOS CON TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA.
- 3.- DETERMINAR LAS POSIBLES COMPLICACIONES PRE Y POSTOPERATORIAS DE LOS PACIENTES CON FRACTURAS TROCANTERICAS TRATADOS CON TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA.
- 4.- DETERMINAR EL GRADO DE FUNCIONALIDAD DE LA CADERA FRACTURADA POSTERIOR AL TRATAMIENTO CON TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA.
- 5.- CUANTIFICAR EL PORCENTAJE DE MORBIMORTALIDAD EN LOS PACIENTES CON FRACTURA TROCANTERICAS TRATADOS CON TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La fijación interna de las fracturas trocántericas con tornillo deslizante de cadera proporcionara la estabilidad suficiente para permitir la rehabilitación temprana con apoyo y garantizar la consolidación de las fracturas con el mínimo de complicaciones restituyendo rápida y eficazmente la función de la cadera

JUSTIFICACION

Dada que la presencia de fracturas de cadera en pacientes con edad avanzada, aumentan las complicaciones de tipo pulmonar, metabólico y nutricional, por lo tanto es imprescindible que exista un implante seguro así como una técnica quirúrgica fácil para el tratamiento de las fracturas trocantéricas, permitiendo una movilización temprana de los pacientes y a su vez disminuir la morbimortalidad de estos.

Es importante conocer la evolución de los pacientes tratado con el tornillo deslizante de cadera para estandarizar criterios de tratamiento.

HIPOTESIS

; LA RESTITUCION FUNCIONAL A TRAVEZ DE UNA MOVILIZACION ACTIVA PRECOZ DEL SEGMENTO OSEO FRACTURADO, ESTA DETERMINADO POR UNA REDUCCION ANATOMICA Y UNA FIJACION ESTABLE MEDIANTE LA UTILIZACION DEL TORNILLO DESLIZANTE DE CADERA (D.H.S.) GARANTIZANDO LA ESTABILIDAD, CONSOLIDACION Y MINIMO DE COMPLICACIONES.

ANATOMIA DEL EXTREMO PROXIMAL DEL FEMUR

Cabeza del fémur. Representa las dos terceras partes de una esfera de 20-25 mm de radio. Su contorno no es circular sino que aparece más extensa de adelante a atrás. Presenta en su parte posterior e interna una depresión rugosa: la fosita del ligamento redondo, sitio de inserción de dicho ligamento. La cabeza femoral se encuentra con una orientación de arriba, afuera y un poco hacia ventral.

Cuello femoral. Une la cabeza femoral, con el maciso trocanterico, tiene forma cilindrica de aproximadamente 35-45 mm de largo y de 20-30 mm de ancho, inclinado sobre el eje de la diafisis. Su eje forma conjuntamente con el de la diafisis un ángulo de inclinación de 130 grados y un ángulo de anteversión de 25 grados.

La cara ventral del cuello femoral, limitada hacia afuera por la línea intertrocanterica ventral que da inserción a la capsula articular. La superficie dorsal se encuentra orientada hacia abajo y limitada hacia afuera por la cresta intertrocanterica donde se inserta el músculo cuadrado crural, revestida por la cápsula en sus dos tercios internos.

Trocánter mayor. Presenta la inserción de los músculos abductores, se encuentra por arriba de la unión ensanchada del cuello con la diafisis del fémur. por atrás se une al trocánter menor por medio de la cresta intertrocanterica, que corresponde de la superficie postmedial del segmento proximal de la diafisis. El extremo superior forma el tubérculo femoral mientras

que el extremo inferior se continua con la linea aspera que da origen al vasto medial, músculo que protege la arteria femoral profunda.

Trocánter menor. Es un tubérculo cónico situado en la parte superior y medial del borde inferior del cuello femoral y que presta inserción al músculo psoas iliáco.

Osificación y desarrollo.

El punto diafisario primitivo aparece alrededor del segundo mes de vida intrauterina, formando todo el cuello que está ya osificado al nacimiento. El núcleo cefálico que aparece entre el sexto mes y el año tiene un aspecto radiológico circular y más tarde el de un hemisferio achatado en su parte inferior, comenzando a delinearse el perfil óseo alrededor de los cinco años.

La soldadura del cartilago de crecimiento es entre los dieciocho y veinte años de edad. existen dos puntos complementarios el del trocánter mayor que aparece entre los tres y seis años de vida y cierra a los dieciocho años de vida y el del trocánter menor que aparece a los diez años y cierra a los dieciocho años.

Cápsula.

Es un manguito fibroso fuerte fijado una parte a nivel del cotilo y otro al cuello femoral, cubre la cabeza y la mayor parte del cuello femoral. Por delante llega a nivel de la línea intertrocantérica, por detras la mitad lateral es extracapsular. La cápsula se encuentra constituida por tejido fibroso denso reforzado por delante por el ligamento de Bigelow, abajo por la condensación pubofemoral y por detras con el fino elemento isquiofemoral.

La inervación se encuentra dada en su parte ventral por ramas del crural y del obturador, dorsal por el ciático y el nervio cuadrado crural, ramas de plexo sacro.

GRUPOS MUSCULARES DE LA CADERA

FLEXORES

- 1.-Sartorio
- 2.-Recto Anterior.
- 3.-Psoas iliácpo.
- 4.-Pectíneo.

EXTENSORES

- 1.-Semitendinoso.
- 2.-Semimembranoso.
- 3.-Biceps crural.
- 4.-Glúteo mayor.

ABDUCTORES

- 1.-Glúteo mediano.
- 2.-Glúteo menor.

ADUCTORES

- 1.-Aductor mediano.
- 2.-Aductor mayor.
- 3.-Aductor menor.
- 4.-Recto interno.
- 5.-Obturador externo.

ROTADORES EXTERNOS

- 1.-Piramidal.
- 2.-Gemino superior.
- 3.-Gemino inferior.
- 4.-Obturador interno.
- 5.-Cuadrado crural.

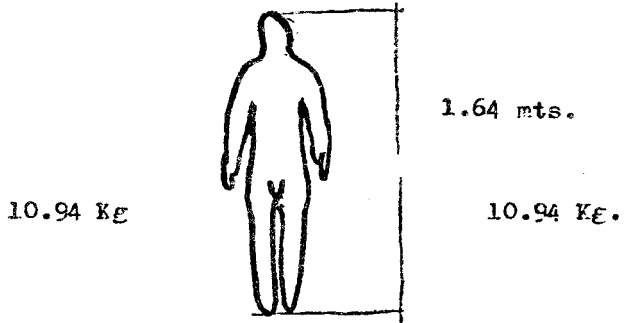
BIOMECANICA DE LA CADERA

Otto Fischer fué el autor de varios estudios antropométricos y biomecánicos que sentaron las bases para la realización de posteriores estudios realizados por Pauwels y Bombeli.

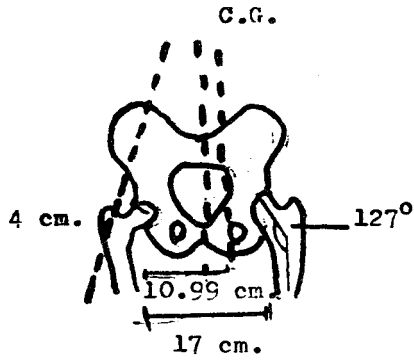
Para su estudio, Fisher diseñó un sujeto de 1.64 mts. de altura y 58.7 kg. de peso que es conocido como el "hombre de Fisher", en el cual se basa para explicar las magnitudes de las fuerzas. En un individuo con apoyo bipodálico, el apoyo y peso del cuerpo actúa en una dirección vertical que pasa por el centro de gravedad y tiene sentido craneocaudal, la fuerza que actúa sobre las caderas equivale al peso del cuerpo menos el peso de las dos extremidades ya que estas se encuentran apoyadas.

En el hombre de Fischer el peso de cada extremidad pélvica es de 10.94 kg. de manera que la fuerza K que actúa sobre las caderas es de 36.86 kg repartida en ambas caderas, cada una soporta 18.41 kg. En la fase de apoyo monopodálico, el centro de gravedad se desvía hacia el lado opuesto, la línea de acción del peso del cuerpo pasa por el centro de gravedad y la fuerza K tiene una magnitud equivalente al peso de cuerpo menos el peso del miembro apoyado. $K = 47.76$ kg. Por efecto de esta fuerza K la pelvis rota sobre el centro de la cabeza femoral, apoyada, es decir, que la fuerza K induce un momento cuya magnitud es igual a K por el brazo de palanca H , este momento tiene que ser compensado por otro momento igual y en sentido opuesto que es inducido por los músculos abductores de la cadera M , y el brazo de la palanca h de manera que $KH = Mh$.

NOMBRE DE FISCHER



P= 58.7 YE.



CLASIFICACION A.O. DE LAS FRACTURAS TROCANTERICAS

Grupo A1: Fractura simple en dos partes

A.1 Trocantérica simple.

A1.1 Cervicotrocantérica

A1.2 Pertrocantérica

A1.3 Trocantérica diafisaria

Grupo A2: Trocantérica multifragmentada

A2.1 Un fragmento intermedio

A2.2 Dos fragmentos intermedios

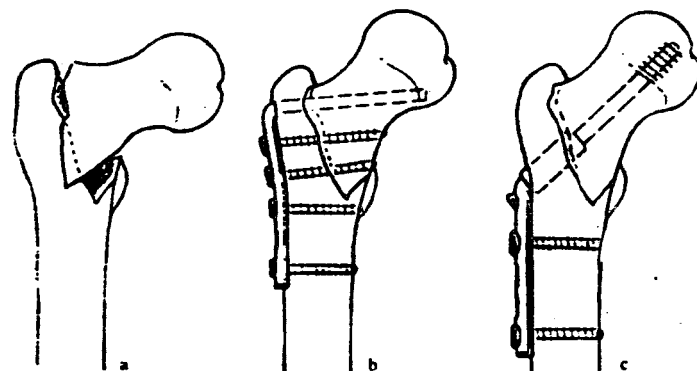
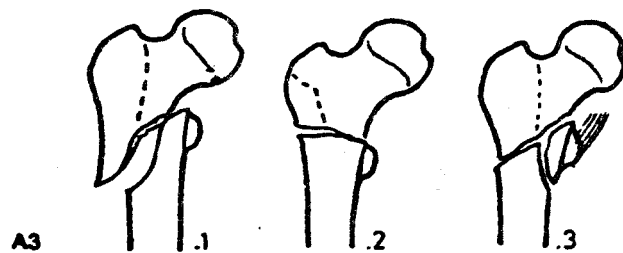
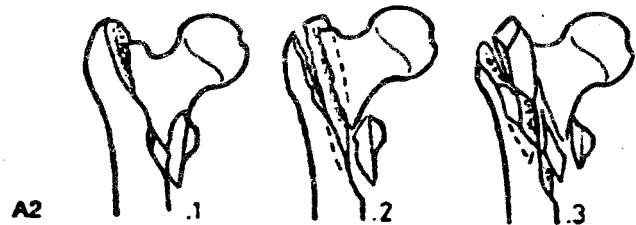
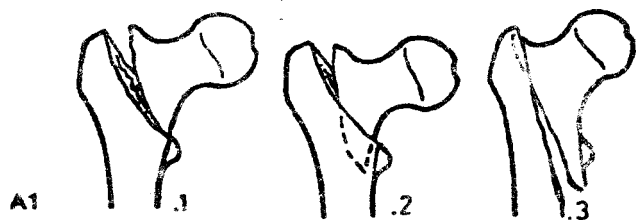
A2.3 Más de dos fragmentos

Grupo A3: Intertrocantérica

A3.1 Oblicua simple

A3.2 Transversa simple

A3.3 Con fractura de la cortical medial



MATERIAL Y METODO

El presente estudio se realizó en el servicio de cirugía de cadera y pelvis, del Hospital de Traumatología y Ortopedia de "Lomas verdes", del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Fueron seleccionados 232 pacientes al azar en un periodo comprendido entre Octubre de 1992 y Octubre de 1993, con fractura de cadera trocantérica 31A1, 31A2, 31A3 según la clasificación A.O. las cuales fueron tratadas con tornillo deslizante de cadera (D.H.S.). Con una edad comprendida entre los quince y cien años.

Se recopilaron los datos por medio de un cuestionario, evaluándose los siguientes parámetros:

- 1.- Edad
- 2.- Sexo
- 3.- Tipo de fractura.
- 4.- Tipo de reducción
- 5.- Longitud del tornillo deslizante
- 6.- Numero de orificios de la placa.
- 7.- Tiempo de cirugía.
- 8.- Inicio del apoyo.
- 9.- Tiempo de consolidación
- 10.- Tiempo de estancia intrahospitalaria.
- 11.- Complicaciones
- 12.- Evaluación de la evolución del paciente.

Tomando en cuenta la clasificación de Merle D' Aubigné (modificada) en la que desde el punto de vista funcional, la ausencia de dolor y la capacidad para la marcha es más importante que los arcos de movilidad.

Los parámetros y el puntaje son los siguientes:

DOLOR	PUNTAJE
A) Sin dolor	4
B) Dolor leve e inconstante al caminar, desaparece con el reposo, actividad normal.	3
C) Dolor moderado al caminar limita la actividad normal	2
D) Dolor intenso y permanente incluso por la noche	1
MOVILIDAD	PUNTAJE
A) Flexión de más de 90 grados abducción hasta de 30 grados	4
B) Flexión entre 60-90 grados abducción por lo menos 15 grados	3
C) Flexión de 30-60 grados	2
D) Sin movimiento con mala posición de la cadera	1
CAPACIDAD PARA LA MARCHA	PUNTAJE
A) Normal	4
B) Corto tiempo sin bastón	

y con ligera cojera	3
C) Sólo con baston, muy dificil sin baston	2
D) Ninguna, sólo con muletas	1

CALIFICACION FINAL	TOTAL DE PUNTOS
Exelentes	10 a 12
Buenos	7 a 9
Regulares	5 a 6
Malos	4

TECNICA QUIRURGICA

Con paciente en mesa de Maquet bajo bloqueo peridural, se realizan maniobras externas de reducción bajo control de intensificador de imagenes, corroborando la reducción, se realiza incisión lateral de Watson Jones modificada, se disecciona por planos localizando vasto lateral, se retrae este con separadores de Homann romos, se desperiostiza región proximal de fémur, se coloca clavo de Kirchner el cual servira de guía para la colocación de otro Kirchner roscado de 2.0 mm, colocandolo dos centímetros por abajo del tubérculo inomidado o tomando como referencia tambien se puede utilizar la distancia a que se encuentra el trocanter menor. se toman proyecciones AP. y Lateral para corroborar que el clavo guía se encuentre en el centro tanto de la cabeza como del cuello femoral y se encuentra ademas en la zona subcondral, posteriormente se realiza medición restando 10 mm y se introduce la broca triple hasta la medición previamente señalada.

Posteriormente se retira clavo guía, colocandose tornillo deslizante del A.O. procediendose a colocar la placa a nivel diafisario de fémur, fijandola con tornillos de cortocortical 4.5; posteriormente se coloca el tornillo de compresión a nivel del tornillo deslizante y se realiza compresión axial, retirandolo posteriormente, se toman controles radiograficos finales en proyecciones anteroposterior y lateral de la cadera operada, y se realizan las mediones correspondientes, se sutura por planos dejando un drenaje de redon durante 24 a 48 hrs.



Sistema dinámico de tornillos para cadera

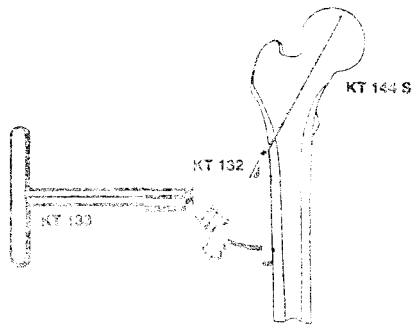


Figura 1

- Después de la reposición de la fractura, colocar el calibre de perforación KT 132 con la empuñadura T KT 133 (ajustar el ángulo deseado).
- Insertar alambre guía KT 144 S (longitud 230 mm), hasta que la punta roscada se encuentre en la cortical.

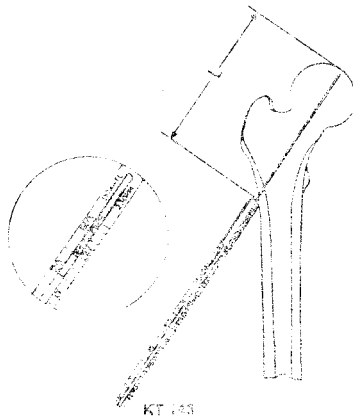


Figura 2

- Medición de la longitud de la sección del alambre guía ubicada en el hueso mediante el calibre de medición KT 145.



- Ajuste de la profundidad de perforación en la broca KT 135 considerando una diferencia con respecto a la posición de la punta del alambre guía.
- Perforación del asiento de la placa y del tornillo.



Sistema dinámico de tornillos para cadera

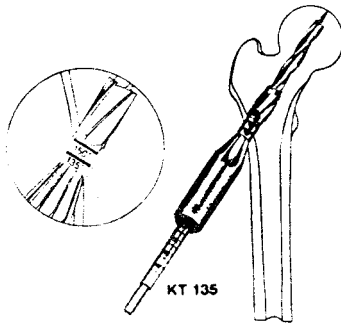


Figura 4

- El taladro KT 135 se adelanta hasta que coincidan la señal de marcaje de 135°/150° y el borde lateral del hueso.
- El asiento de la punta del alambre guía se conserva después del fresado

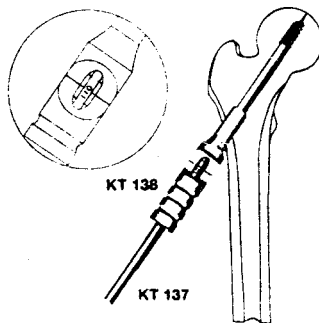


Figura 5

- En caso de estructura esponjosa dura se cesbasta primero la rosca.
- La profundidad correcta del macho de roscar KT 137 se indica en la marcación del mango de centrado corto KT 138.

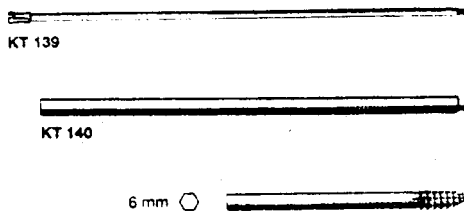


Figura 6

- Enroscar el tornillo de tracción y el eje de unión KT 140 mediante el tornillo de unión largo KT 139. En la adaptación entre el eje de unión y el tornillo de tracción deberá tenerse en cuenta la correcta posición de la guía de rotación (aplanamientos bilaterales).
- La selección de la longitud correcta del tornillo está determinada por la profundidad de perforación elegida de la broca KT 135 (figura 3), como así de la disminución esperada de la línea de fractura (comparar figura 7).



Sistema dinámico de tornillos para cadera.

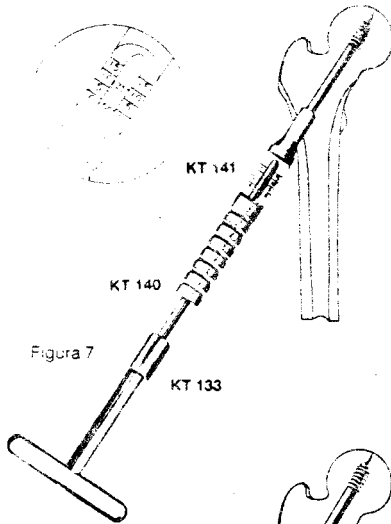


Figura 7

- La correcta profundidad de enroscado del tornillo de tracción se indica en la marcación «0» del manguito de centrado largo KT 141. El eje de unión KT 140 posee además 4 marcaciones para 4 distintos ángulos de placa.
- Al utilizarse un tornillo de tracción corto, las marcaciones 5, 10 o respectivamente 15 mm en el manguito de centrado largo KT 141 muestran correspondientemente profundidades de roscado mayores.

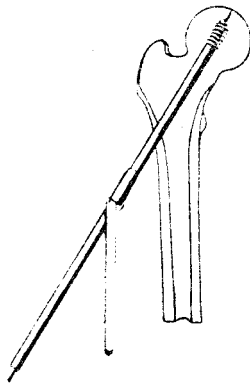


Figura 8

- Aflojado del tornillo de unión largo KT 140 y retiro del eje de unión y del alambre guía.
- Atornillamiento de la placa con tornillo para cortical de 4,5 mm.
- Mediante el tornillo de compresión KO 535 S puede lograrse en caso de necesidad una compresión en la línea de fractura. Pueden retirarse opcionalmente.



Figura 9

ANALISIS DE RESULTADOS

EDAD

El universo de pacientes estudiados fué de 232, cuyas edades variaron entre 25 y 93 años con una media aritmetica de 70.41, encoentrandose con mayor frecuencia entre los 71 y 80 años.

GRAFICA 1

SEXO

Se observo un predominio del sexo femenino que corresponde a 140 pacientes (60.34 %), y 92 del sexo masculino que corresponde al (39.6%) GRAFICA 2

TIPO DE FRACTURA.

El tipo de fractura que mas frecuentemente se encontro, tomando en cuenta la clasificación de la A.O. fue la A2 en 127 (54.7 %) sigueindola A1 en 69 (29.7 %) y por último la A3 en 38 pacientes (16.3 %). GRAFICA 3.

TIPO DE REDUCCION.

La reducción que mas se encontró fue la de 135 grados en 169 pacientes (72.8 %), 6 de 145 grados (2.5 %) y 56 de 150 grados (24.1 %). GRAFICA 4.

LONGITUD DEL TORNILLO

En cuanto a la longitud del tornillo, el implante que mas se utilizó fue el de 85 mm en 48 pacientes (20.6 %), seguido del de

80 mm en 46 pacientes (19.8 %) , en 35 pacientes se utilizó el de 75 mm (15.0 %) y de 90 mm respectivamente (15.0 %), en 17 casos se utilizó el de 70 mm (10.3 %), en 15 casos el de 95 mm (6.4 %), en 10 casos el de 105 mm (4.3 %), en 9 casos el de 100mm (3.8 %), en 5 casos el de 65 mm (2.1 %), en 4 casos el de 110 mm (1.7 %) y por último en 1 caso el de 60 mm (0.4 %) GRAFICA 5.

NUMERO DE ORIFICIOS DE LA PLACA.

En cuanto al numero de orificios de la placa el implante más utilizado fue el de 4 orificios en 176 pacientes (75.8 %), y el resto 56 pacientes de más de 4 orificios (24.2 %) GRAFICA 6.

TIEMPO QUIRURGICO.

Cabe mencionar que respecto al tiempo quirurgico que cada vez se acorta este a medida que el cirujano de cadera ya domina perfectamente la tecnica de colocación del implante por lo que el promedio de cirugía es de 60 a 90 minutos.

INICIO DEL APOYO.

Las condiciones de inicio del apoyo variaron en relación a las condiciones generales de los pacientes, iniciandolo a las 2 semanas en 61 pacientes (26%), entre las 2-8 semanas en 106 pacientes (46 %), y en mas de 8 semanas en 65 (28 %) GRAFICA 7.

TIEMPO DE CONSOLIDACION.

El tiempo de consolidación se dió a las ocho semanas en 112 casos (48%), a las 10 semanas en 37 (16%) a las 12 semanas en 65 pacientes (28%) correspondiendo a las 14 y 16 semanas a 9

pacientes respectivamente (4%). Lo que concuerda con lo descrito en la literatura mundial. GRAFICA 8.

TEMPO DE ESTANCIA.

El tiempo de estancia promedio correspondió a 7 días con un intervalo de entre 3 y 14 días, que se debió más que nada a patologías metabólicas descompensadas previas al traumatismo de la cadera.

COMPLICACIONES

Infecciosas se presentaron en 7 casos (3%) requiriendo solamente en dos el retiro del implante y el resto evoluciono en forma satisfactoria con antibioticoterapia. Se presentaron en 4 casos (17%) la protusión del tornillo que se debio más que nada a mala técnica quirúrgica la colocación del implante, en los cuales fue posible el recambio del mismo y presentando posteriormente una evolución satisfactoria. En un solo caso (10.4%) se presento desanclaje del implante dado por la mala calidad ósea también resolviendose con la colocación de un implante más largo GRAFICA 9

EVALUACION FINAL.

Analizando los resultados anteriores, así como basandose en la escala de Merle D'Aubigné (modificada) observamos resultados excelentes en 50% de los casos, buenos en 23 % regulares en 14% y malos en 5% GRAFICA 10.

ANALISIS ESTADISTICO.

La media aritmetica promedio fue de 70.41 ,la moda de 77.59, mediana de 77.9, la varianza (S²) de 22.6 , la desviación estandar (S) de 4.7, y el coeficiente de variabilidad (CV) de 0.06%.

ESCALA DE MEDICION

SIETEMA DE CAPTACION DE LA INFORMACION

METODO CONTINUO

TECNICA CON SISTEMA DE REGISTRO

PROCEDIMIENTO INTERROGATORIO Y EXPLORACION FISICA

INSTRUMENTO: EXPEDIENTE CLINICO

DISCUSION

En los últimos años con el aumento de sobrevivida de la población cada vez se presenta con mayor frecuencia la patología traumática en los ancianos, encontrándose en primer lugar las fracturas de la cadera, por lo que es de primordial importancia conocer un tratamiento práctico y sencillo, como el tornillo deslizante de cadera, el cual como se reporta a nivel mundial siempre con resultados satisfactorios. Sin embargo a pesar de contar en la actualidad con un implante con tanta estabilidad como el mencionado, es necesario realizar más investigaciones con respecto a las patologías propias de la vejez tales como la osteoporosis, que epidemiológicamente se registra como una enfermedad causante de fracturas.

El propósito del presente estudio fue el de evaluar a los pacientes con fracturas pertrocantéreas tratados con tornillo deslizante de cadera, ofreciéndole a los pacientes una rápida recuperación y movilización. el objetivo de este estudio se cumplió ya que observamos que la gran mayoría de los pacientes presentan una evolución excelente.

CONCLUSIONES

1.- En el presente trabajo se puede concluir que no existe por el momento un implante mejor que el tornillo deslizante de cadera (D.H.S.), para el tratamiento de las fracturas trocántericas., ya que es un procedimiento con técnica sencilla, rápida y sobre todo con una eficiencia casi total.

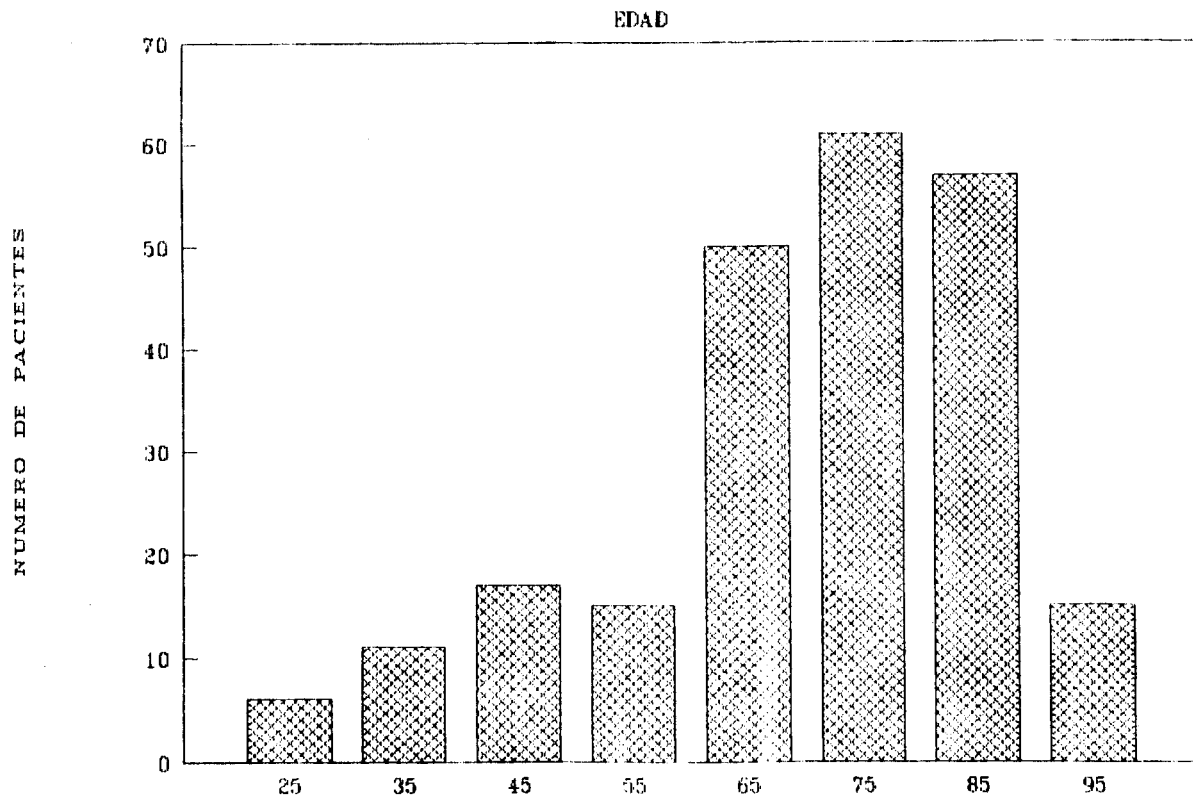
2.-Se corrobora que respecto al sexo, la presencia de menopausia es un factor predisponente de osteoporosis y este a su vez de fracturas., debido a lo anterior el predominio femenino es de aproximadamente 2:1.

3.- Los resultados obtenidos demuestran que es un procedimiento casi inocuo ya que de 232 casos solamente se presentaron complicaciones en 11 pacientes y de los cuales solamente en 1 presento alteraciones irreversibles de la función de la cadera.

4.- Se demuestra una vez más que el tiempo quirurgico disminuye ostensiblemente el riesgo de complicaciones, por lo tanto el cirujano de cadera debe conocer a la perfección la técnica quirurgica para soslayar dicha eventualidad.

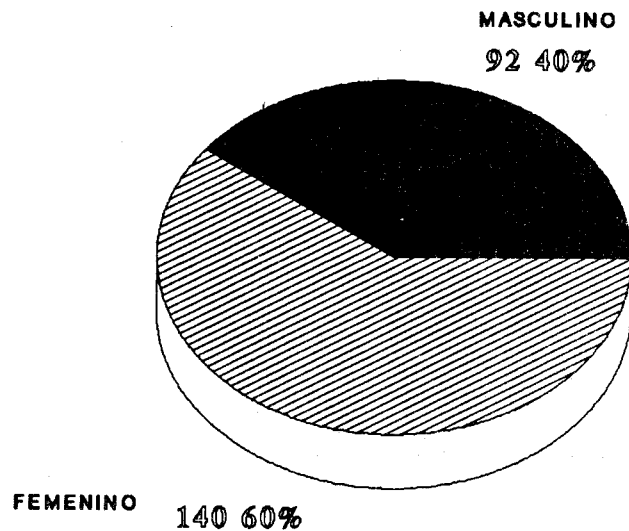
Se recomienda realizar un seguimiento a largo plazo de dichos pacientes para evaluar integralmente la evolución funcional de la cadera operada.. así como posibles complicaciones de la vascularidad de la cabeza femoral que pongan en peligro la integridad de la cadera.

FRACTURAS TROCANTEREAES TRATADAS CON DHS



GRAFICA 1

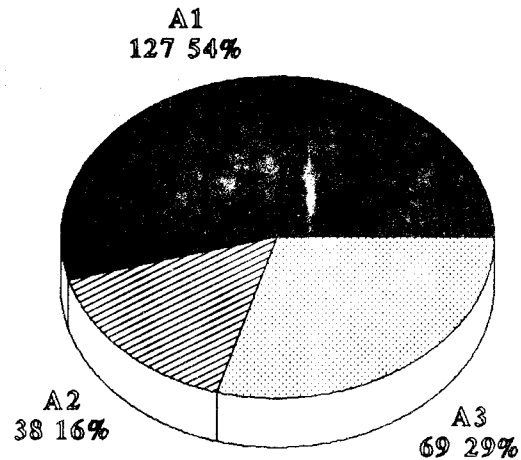
FRACTURAS TROCANTERREAS SEXO



GRAFICA 2

FRACTURAS TROCANTERREAS

TIPO DE FRACTURA



GRAFICA 3

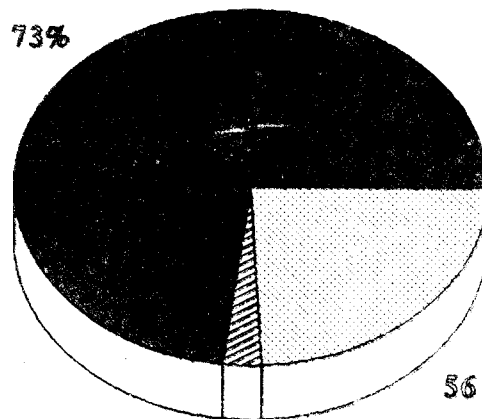
FRACTURAS TROCANTERREAS

TIPO DE REDUCCION

TIPO DE REDUCCION	NUMERO DE PACIENTES
-------------------	---------------------

A:	
135 GRADOS C.	169
145 GRADOS C.	6
150 GRADOS C.	56

169 73%



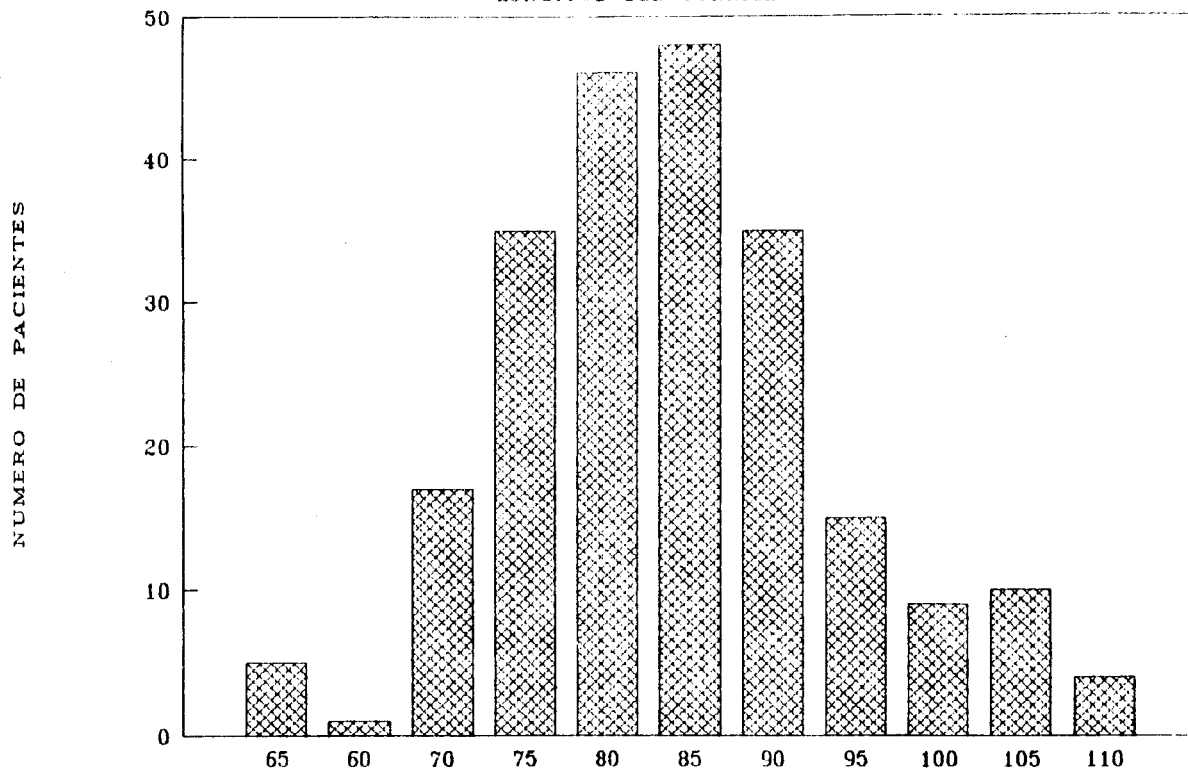
56 24%

6 3%

GRAFICA 4

FRACTURAS TROCANTEREAAS TRATADAS CON DH

LONGITUD DEL TORNILLO

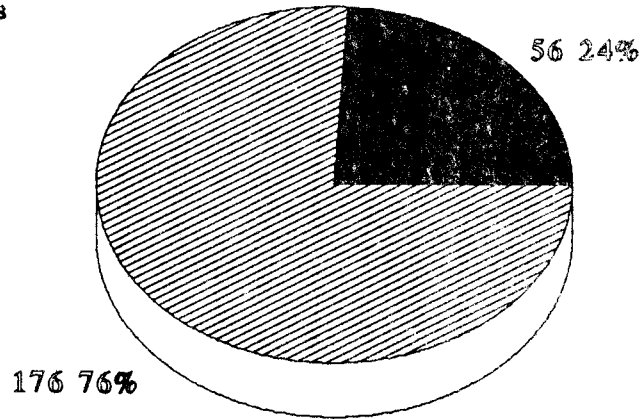


GRAFICA 5

FRACTURAS TROCANTERREAS NUMERO DE ORIFICIOS DE LA PLACA

DATOS :

NUMERO DE ORIFICIOS	NUMERO DE PACIENTES
4	176
+4	56



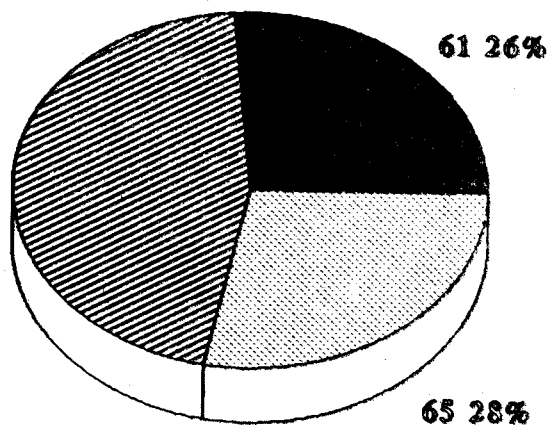
GRAFICA 6

FRACTURAS TROCANTERREAS INICIO DEL APOYO

DATOS:

SEMANAS	NUMERO DE PACIENTES
2 →	61
3-8 →	106
MAS DE 8 →	65

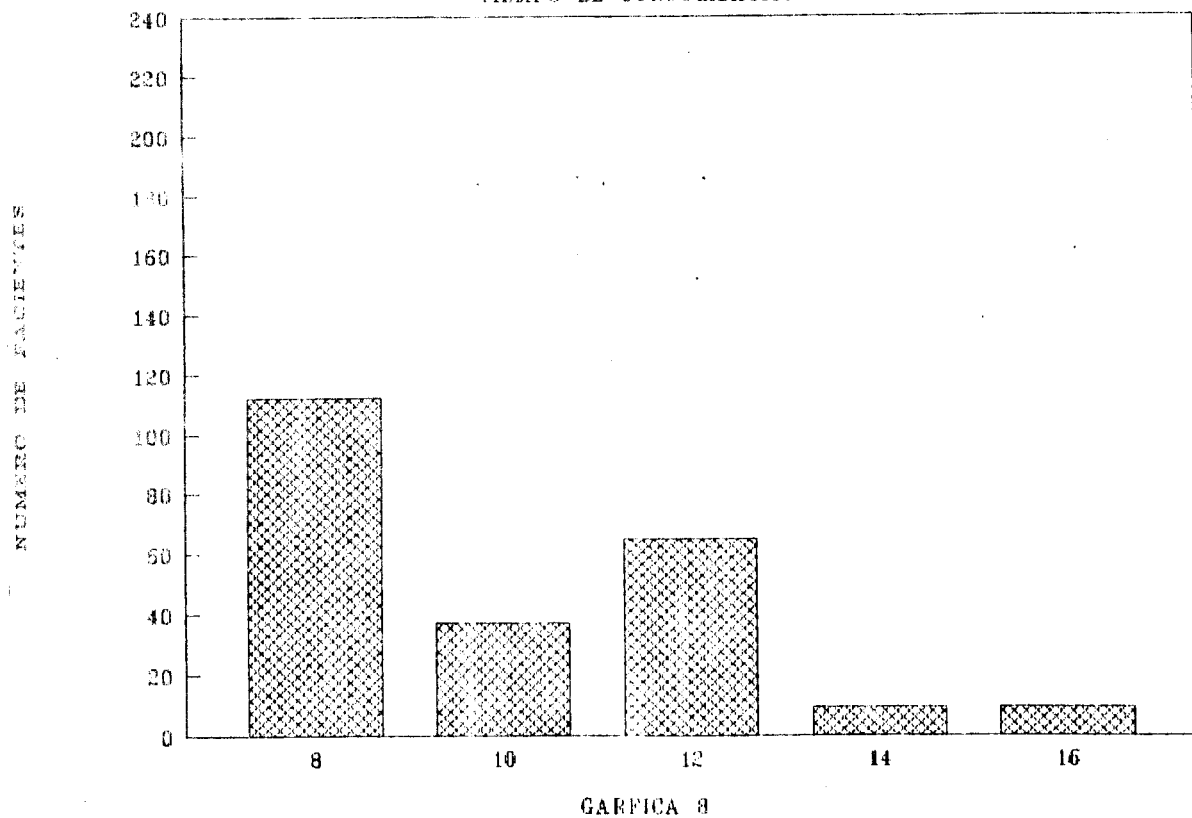
106 46%



GRAFICA 7

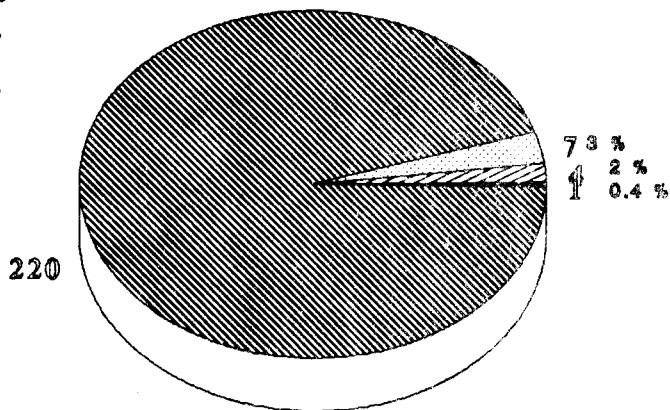
FRACTURAS TROCANTEREAAS TRATADAS CON DHS

TIEMPO DE CONSOLIDACION



FRACTURAS TROCANTERREAS COMPLICACIONES

DATOS	NUMERO DE PACIENTES
COMPLICACIONES SIN COMPLICACION	220
INFECCIONES	7
PROTUSION DE TORNILLO	4
DESANCLAJE	1



GRAFICA 9

BIBLIOGRAFIA

- 1.-TRONZO G. RAYMOND. CIRUGIA DE CADERA. ED. PANAMERICANA. CAP. 19
PAG.565-582. 1981.
- 2.-JHON O.N. HP FRACTURE MORTALITY. CLIN ORTHOP.1992 JUL.(280)
214-22.
- 3.-MARTIN J.P.COST. BENEFIC ANALISIS OF HP FRACTURE TRATMENT.
J.BOND JOINT SURG(BR) 1992 74B 261-4
- 4.-P.SEESTJ. THE TROMBO PROPLACTIC EFFECT OF A LOW
MOLECULAR-WEIGHT HEPARIN(FRAGMIN) IN HP FRACTURE SURGERY. CLIN
ORTHOP 1992 MAY(278) 95-100
- 5.- T.R.C. DAVIS. INTERTROCANTERIC FEMORAL FRACTURES 1989 J. BONE
JOINT SURG (Br) 72-B 26-31
- 6.- LUISA F. THE STABILITY OF INTERTROCANTERIC FRECTURES TREATED
WITH A SLIDING SCREW PLATES. J. BONE JOINT SURG. (Br) 990 37-40
- 7.- DAVID M. AXIAL LOADING STUDES OF UNESTABLE INTERTROCANTERIC
FRACTURES OF THE FEMUR 1989 SEP. (246) 156-64.
- 8.- G.C. BANNISTERN. THE FIXATION AND PROGNOSIS OF TROCANTERIC
FRACTURES. CLIN. ORTHOP MAY 1990 (254) 242-46
- 9.- J.STEEN J. UNSTABLE TROCANTERIC FRACTURES TREATED WITH THE
SLIDING SCREW PLSTER SISTEM. ACTA ORTHOP. SCAND 49, 1978 392-97
- 10.- CHI-CHUAN W. BIOMECHANICAL ANALYSIS OF THE DINAMIC HP SCREW
IN THE TREATAMENT OF INTERTROCANTERIC FRACTURES.ARCH. ORTHOPAEDIC
AND TRAUMA SURGERY (1991) 140 307-10
- 11.- E.MARCIN. NONUNION OF INTERTROCANTERIC FRACTURES OF THE FEMUR
FOLLOWIN OPEN REDUCTION AND INTERNAL FIXATION. CL ORTHOP 1987

(218) MAY 81-89

12.- JULLURUP R. TREATMENT OF UNSTABLE INTERTROCANTERIC FRACTURES WITH ANATOMIC REDUCTION AND COMPRESSION HIP SCREW FIXATION. CL. ORTHOP. 1983 (175) MAY. 65-71.

13.- MARYLIN J. EARLY DISCHARGE AFTER HIP FRACTURE. ACTA ORTHOP. SCAND 1991; 62 (6) 563-66.

14.- JOHANNES A.V. HOW PREDICTABLE IS REHABILITATION AFTER HIP FRACTURES. ACTA ORTHOP. SCAND. 1991; 62 (6) 567-72.