

11245

Universidad Nacional Autónoma de México

31
2.9)

Facultad de Medicina
Instituto Mexicano del Seguro Social

"Fracturas Intertrocantereas y Osteoporosis"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
CIRUJANO ORTOPEDISTA Y TRAUMATOLOGO

PRESENTA:

DR. C. SERGIO NAVARRO DAMIAN

Hospital de Traumatología y Ortopedia

Puebla.

Puebla, pue.

Febrero 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

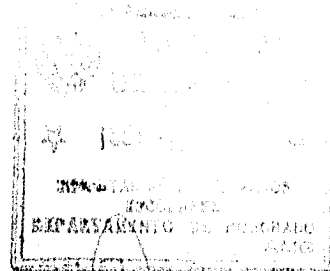
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA
PUEBLA

Dr. Benjamín Coronado Olea
Director del H.T.O. de Puebla



Dr. Miguel Angel Cuanalo Guevara
Jefe de Enseñanza e Investigación del H.T.O. de Puebla

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Miguel Angel Cuanalo Guevara".

Dr. Eulogio López Calixto

Profesor Titular del Curso en Ortopedia y Traumatología

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read "Eulogio López Calixto".



TITULO DE TESIS:

***FRACTURAS INTERTROCANTEREAS Y
OSTEOPOROSIS***

AUTOR DE TESIS

Dr. C. Sergio Navarro Damián

Director de tesis

Dr. Jorge López Moctezuma

**Médico Adscrito al modulo de columna y cadera
del H.T.O. de Puebla.**

Coautor y Asesor de tesis

Dr. Miguel Angel Cuanalo Guevara

Jefe de Enseñanza e Investigación del H.T.O. de Puebla.

DEDICATORIAS

A MIS PADRES:

HERMELINDO NAVARRO ALVARADO

AMELIA DAMIAN ROSALES

**Con todo cariño, respeto y agradecimiento
por guiarme por el buen camino de la vida
y por impulsarme a lograr mis metas.**

A MIS HERMANOS

**Todos ellos quienes siempre me brindaron su
apoyo en los momentos difíciles.**

A MIS SOBRINOS

A quienes les tengo un gran cariño y afecto.

A ROSSY

**Por el apoyo y ayuda incondicional que me
brindo durante mi formación de la especialidad.**

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

**Quienes compartieron conmigo
los triunfos y fracasos en los
tres años de residencia en el
hospital.**

A LOS PACIENTES

**Quienes fueron un libro abierto y
contribuyeron para mi preparación.**

A LOS MEDICOS DEL H.T.O. DE PUEBLA

**Quienes me brindaron sus experiencias y
habilidades en la Cirugía.**

INDICE

INTRODUCCION.	1
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	8
HIPOTESIS	9
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	10
JUSTIFICACION	11
DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES	12
MATERIAL Y METODOS	14
RESULTADOS	31
DISCUSION	38
CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFIA	40

INTRODUCCIÓN

La tasa de frecuencia de fracturas del extremo femoral proximal ha tenido un franco incremento con el paso de los años, predominando las lesiones de la región trocánterica. La importancia epidemiológica de estas fracturas ha obligado a diversos autores a clasificarlas para comprender mejor su tratamiento.

Las osteoporosis representa en México una patología real, que se suma a los principales indicadores de salud. En instituciones como el H.T.O. en Puebla, es frecuente la fractura en cadera sobre todo en pacientes de avanzada edad.

Es importante puntualizar la influencia de esta patología como un indicador del problema óseo, como repercusión progresiva en el paciente que se ve afectada en este caso de la cadera, y se suma a un sin número de problemas de los cuales perpetúan una difícil recuperación en el contexto general.

Si tomamos en cuenta que la osteoporosis es el trastorno óseo más común en el mundo y sólo segundo en relación con la artritis como principal causa de morbi-mortalidad músculo esquelético en el adulto es por ello que reviste una gran importancia en lo que a problemas de fracturas a nivel de cadera se llevan a cabo principalmente en edad avanzada.

En 1990, se publicó que la fractura de cadera en U.S.A. ocupó el primer lugar en mortalidad y gastos dentro de todas las fracturas por osteoporosis, en un ascenso de 1 300 000 fracturas de las cuales 500 000 corresponden a fracturas de cuerpos vertebrales y 400 000 de fracturas del extremo proximal del radio y 300 000 a fracturas de cadera.

La osteoporosis relacionada con la edad que ocurre en hombres y mujeres es causada por la pérdida de masa ósea que normalmente acompaña el envejecimiento después de los 40 años de edad la tasa de resorción de hueso aumenta, mientras que la tasa de formación de hueso permanece constante, y éste desequilibrio conduce finalmente a una disminución de masa ósea.

En nuestro país; al igual que en los países subdesarrollados, donde priva una alimentación adecuada y el nivel de vida no es acorde con la sociedad, la osteoporosis se refleja con una frecuencia elevada, no existiendo cifras reales de dicha entidad en nuestro país, pero es un hecho y una realidad, que la osteoporosis representa un grave problema de salud.

Por lo anterior, en cuanto a la frecuencia de osteoporosis en edad avanzada y las fracturas de cadera es de capital importancia estudiar la relación que pueda existir entre el tipo de fractura de cadera en el anciano con el grado de osteoporosis que pueda existir para determinar un patrón de manejo en cuanto a la cavidad ósea y al tipo de fractura.

Las fracturas trastrocantéricas se ven en pacientes de edad avanzada y presentan una mortalidad y morbilidad más altas que las fracturas cervicales. Desde el punto de vista ortopédico el pronóstico es excelente y la capacidad de curación es óptima por la rica vascularidad de la región.

La clasificación de estas fracturas es necesaria para apreciar el procedimiento terapéutico más indicado. Evans fue el responsable de la simplificada dicotomía en fracturas estables e inestables. Boyd y Griffin las agruparon en 4 tipos; Tronzo R. agregó otro tipo más y describe el tipo III de los citados autores en dos fracturas aparte en el resultado de que la siguiente clasificación consta de cinco tipos y una variante (III B).

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La mortalidad intrahospitalaria por fractura de cadera ha aumentado de 1.4 a 7% y llega al 15% en los tres meses posteriores a la fractura. De los restantes se sabe que la mitad de ellos tendrán incapacidad funcional relativa, y entre el 15% y el 25% requerirán de asistencia total permanente (1,2).

En el servicio de cirugía de cadera y pelvis del H.T.M.S., se ha concluido en estudios de revisión de casos que la ocurrencia de muerte en un paciente con fractura de cadera depende directamente del número y severidad de los padecimientos intercurrentes presentes en el momento de la fractura, así como una baja capacidad de respuesta derivada del deterioro orgánico del paciente senil (3).

En un estudio realizado en Goterborg, Suecia, durante 1981-1983 sobre la epidemiología en fracturas de cadera, Stefan demostró que los factores que contribuyen a la fragilidad ósea en fracturas de cadera son: drogas (esteroides, tranquilizantes, defenilhidantoína, antihipertensivos), arritmias cardíacas, alcoholismo, tabaquismo, resección gástrica, ooforectomía, trastornos neoromculares, actividad física pobre, poca exposición al sol, dieta baja en calcio (4).

También se ha observado que la ocurrencia de fracturas en general en nuestra población mayor de 50 años está aumentando normalmente entre un 5% y 10% (5).

Se estima actualmente en nuestro país una frecuencia de aproximadamente de 20 000 fracturas de cadera por año (6).

Utilizando la radioscopia simple Lizaaur y Utrilla en 1985 proponen medir la calidad ósea evaluando a través del I.C.D.F. que se obtiene sumando el grosor de ambas corticales entre el diámetro diafisario de 2 cm. por debajo del trocanter mayor (7). El cual es modificado por Gómez midiendo el I.C.D.F. en el sitio distal a la región subtrocantérica con la finalidad de evitar diferencias de medición en pacientes con diversas estaturas, que se toma al individuo así como referencia (8).

Un estudio comparativo en la incidencia en la fractura de cadera en población rural y urbana realizado en Noruega en 1984, reveló que la mayor incidencia de la fractura de cadera era en población urbana, y la disminución en el incremento de la población rural se atribuyó a la mayor actividad física y exposición solar que se tiene en el campo (9).

El considerable incremento de la osteoporosis en la población en décadas recientes es un factor importante que implica cuidados ortopédicos. La asociación entre la ocurrencia y la incidencia de fractura general (fractura de cadera en particular), reviste una mayor importancia en el estudio de la causa (patomecanismos), de no ser, conlleva a la osteoporosis (10).

En Holanda se reporta un incremento agudo en la incidencia de osteopenía en mujeres mayores de 50 años, paralelo con la fractura de cuello femoral. La masa ósea fue estimada mediante dos parámetros, índice de Singh (fémur proximal) y el AP de mano derecha midiendo el grosor de las corticales segundo, tercero, y cuarto metacarpal, tomando un punto medio de diáfisis y dividido entre 0.1 (rango 6-1) (11).

En Estados Unidos, se reporta una incidencia del 27% en fracturas de cadera del total de todas las fracturas por osteoporosis, con repercusión en el contexto administrativo hospitalario, así como el propio paciente (12).

Singh, Nagrath y Maini, en 1970, concluyen que las trabéculas en el tercio proximal del fémur en un individuo normal están distribuidas a lo largo de las líneas de comprensión y tensión producidas en el hueso durante el apoyo y el disminuir la masa ósea (osteoporosis), la distribución trabecular se ve alterada (13).

Un estudio de incidencia de fracturas de fémur proximal fue realizado a un período de 10 años finalmente. Los resultados demostraron que las fracturas se duplicaron cada década de la vida después de los 50 años de edad. Una comparación verificada relacionando la edad con la población en diferentes países, demostró que la fractura de cadera en hombres y mujeres es alta en los Estados Unidos, población examinada en este estudio.

Se observo que el tipo de fractura es mas alta en la mujer que en el hombre y se da a la edad de 90 años, cerca del 32% de mujeres y 17% de hombres ha sufrido de fractura. Una estimación en el numero de fracturas proximales femorales ocurren en Estados Unidos, sugirieron que aproximadamente 113,000 mujeres y 34,000 hombres mayores de 50 años de edad sufrieron fracturas de cadera cada año. Esto representa un considerable costo aproximado de 1 billón de dólares anualmente para salud en los Estados Unidos (14, 15).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿ Tendrá asociación el tipo de fractura intertrocanterea y el grado de osteoporosis que presenta el paciente ?

HIPOTESIS

El grado de osteoporosis tiene asociación estadística con el tipo de fractura intertrocanterica en cadera.

HIPOTESIS NULA

El grado de osteoporosis no tiene asociación estadística con el tipo de fractura intertrocanterica en cadera.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- a).- Determinar la frecuencia de fracturas intertrocánticas en pacientes con osteoporosis en H.T.O.
- b).- Determinar el tipo de fracturas intertrocánticas más frecuente que se presenta en la población interinstitucional en relación con el grado de osteoporosis, determinado con el índice de Singh y el índice de corticodifisiario femoral.

JUSTIFICACION

Las osteoporosis es una patología real que se relaciona con la edad, por su frecuencia tiene relevancia debido a que es un factor contribuyente para las fracturas. Así como las fracturas intertrocantericas por su frecuencia tienden a ser importantes en la morbi-mortalidad para los pacientes de edad avanzada. Por lo que es importante conocer si existe correlación, entre el tipo de fractura en cadera con el grado de osteoporosis para así contribuir a los patrones de manejo establecidos.

DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

- 1.- Fracturas intertrocantericas: Fracturas con trazo a nivel intertrocanterico, que se clasificaron en cinco tipos segun el trazo de fractura y comunicacion de la misma con una variante (III B) de acuerdo a la clasificacion de trazo basadas en el potencial de reduccion.
- 2.- ICDF: Es un indice que se realiza midiendo el grosor de ambas corticales, dividido entre el diametro del femur (mm), tomado a una distancia que va de la linea articular de la cabeza femoral a la base del trocanter mayor, correspondiendo al limite distal de la region subtrocanterica.
- 3.- IMC: Es un indice que consta de la relacion de dos magnitudes que se pueden medir en una radiografia tipo estandar del femur,

IMC: CD/AB .

CD: Distancia entre el limite exterior de la cortical lateral medial, medida a la altura de la prominencia mas grande del trocanter menor y verticalmente al eje longitudinal del femur.

AB: Diametro del conducto medular, medido 7 cm distal de la linea CD y verticalmente al eje longitudinal del femur.

- 4.- Singh: Es un índice que determina cualitativamente la presencia de las trabéculas de compresión y tensión primarias y secundarias del fémur proximal.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio prospectivo, observacional, transversal y descriptivo se llevó a cabo en el hospital de ortopedia y traumatología del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Cd. de Puebla.

Se tomaron en forma aleatoria 30 pacientes con fracturas intertrocantericas que se hospitalizaron en el módulo de columna y cadera del primero de noviembre de 1993 al 10 de diciembre de 1993 de los cuales 20 fueron mujeres y 10 hombres con un promedio de edad de 75 años.

A todos los pacientes se les interrogó mediante un cuestionario, así mismo se les valoró una placa radiográfica AP simple de cadera en donde se mostraba el fémur proximal sano así como el fémur proximal con fractura. El fémur proximal sano con una rotación medial de 15 grados.

El tipo de fractura de cadera se clasificó de acuerdo a la clasificación de Tronzo, así mismo se les determinó el ICDF utilizando el método del Dr. Felipe Gómez para evitar diferencias de medición en pacientes con diversas estaturas ya que se tomó al individuo así mismo como referencia. Se midió con goniómetro la distancia que existe del borde inferior del trocanter mayor al fondo de la cabeza femoral, esa misma distancia se extrapoló de la parte más inferior del trocanter menor hacia la diáfisis

proximal, donde se midieron las corticales externa e interna por separado y se dividió sobre el diámetro transversal del hueso (figura 1).

También se determinó el índice morfológico cortical que reúne en un sólo valor dos factores variables que no siempre se encuentran en relaciones recíprocas, morfología del fémur y espesor de las corticales.

El índice morfológico cortical, IMC, consta de la relación de dos magnitudes que se pueden medir en una radiografía tipo estándar del fémur proximal $IMC = CD/AB$ en donde:

CD: distancia entre el límite exterior de la cortical lateral y medial medida a la altura de la prominencia más grande del trocánter menor y verticalmente al eje longitudinal del fémur.

AB: Diámetro del conducto medular medido 7 cm distal de la línea CD y verticalmente al eje longitudinal del fémur (figura 2).

Se determinó el índice de Singh también en forma radiográfica la cual se realizó mediante el patrón trabecular por el Dr. Singh, el cual incluye 6 grados de osteoporosis siendo el de mejor calidad ósea el grado 6 y el grado 1 el de mayor grado de osteoporosis (figuras 3,4,5,6,7 y 8)

Para buscar correlación se clasificó el tipo de fractura intertrocantérica de acuerdo a la clasificación de Tronzo, la cual incluye 5 tipos y una variante del tipo III, de los cuales el tipo III y IV sólo difieren en el grado de conminución del trocánter mayor. El objetivo de la clasificación es establecer el potencial de reducción de la fractura.

SISTEMA DE CAPTACION DE LA INFORMACION

No. de afiliación _____ No. de paciente _____

Nombre _____

Sexo _____ Edad _____ Ocupación _____

Dirección _____ Tel. _____

Fecha del accidente _____

Lugar del _____

accidente _____

Mecanismo de lesión _____

Diagnóstico _____

Patologías agregadas _____

TIPOS DE FRACTURAS (Clasificación de Tronzo)

TIPO I



TIPO II



TIPO IIIA



TIPO IIIB



TIPO IV



TIPO V



GRADOS DE OSTEOPOROSIS (Indice de Singh)

GRADO 6



GRADO 5



GRADO 4



GRADO 3



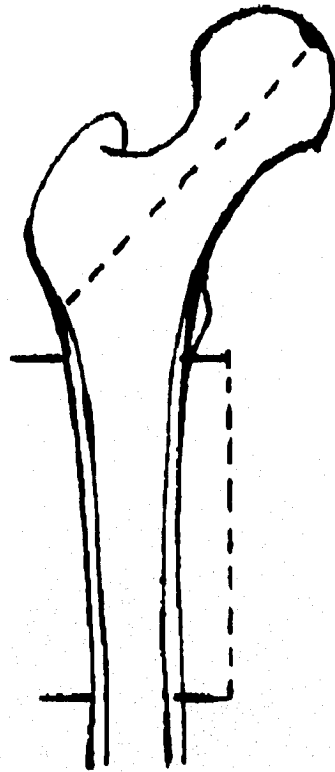
GRADO 2



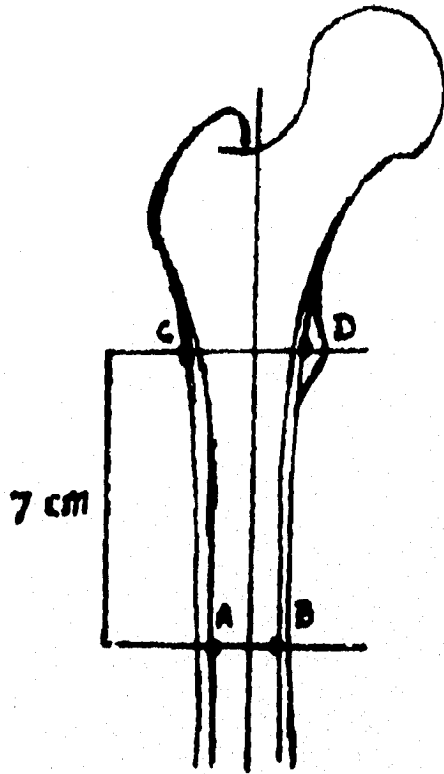
GRADO 1

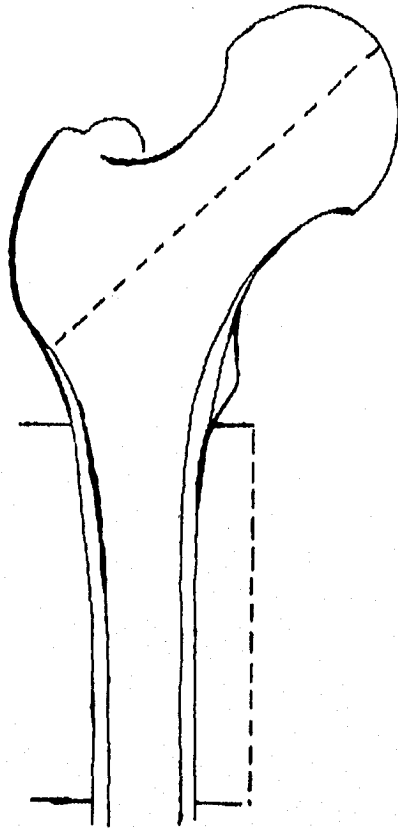


ICDF: Indice corticodiafisario femoral



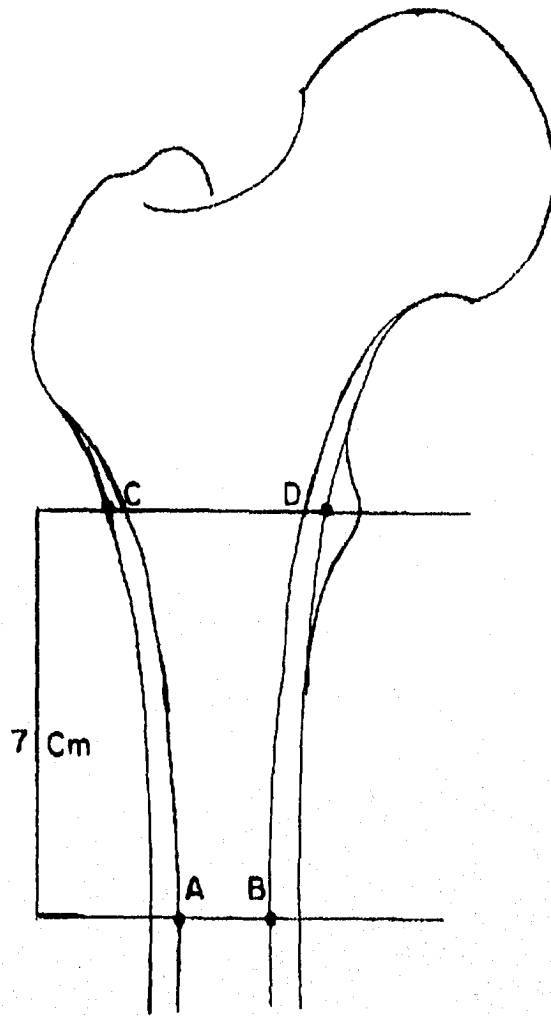
IMC: Índice morfológico cortical





MEDICION DEL I.C.D.F.

Figura No 1.

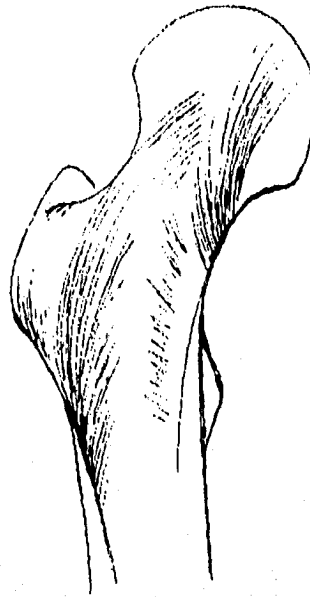


MEDICION DEL I.M.C.
Figura No 2.

Grado 6

Todos los grupos de trabéculas son visibles, los patrones trabeculares de tensión y compresión se cruzan el uno al otro. No se delinea el triángulo de Ward's. Patrón radiográfico de un esqueleto normal.

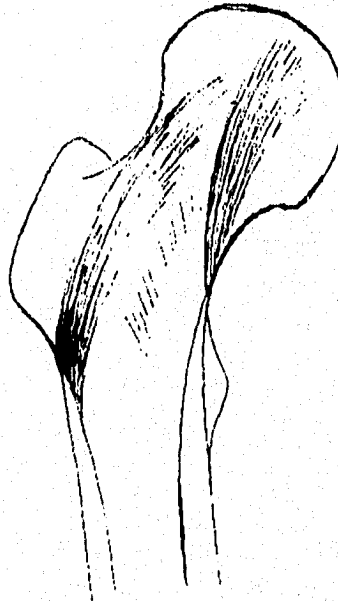
Figura No 3.



Grado 5

Existe una acentuación aparente de los patrones principales de compresión y tensión, no así para los grupos secundarios. Este grupo es el de los primeros cambios de pérdida ósea.

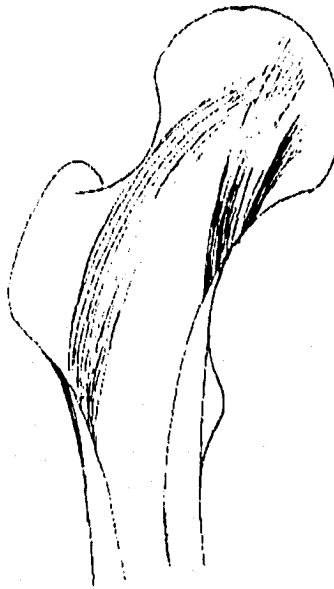
Figura No 4.



Grado 4

Disminución en el número de las trabéculas de tensión, la reabsorción parece provenir de afuera del hueso hacia el centro. Este grado corresponde al borde line del esqueleto normal.

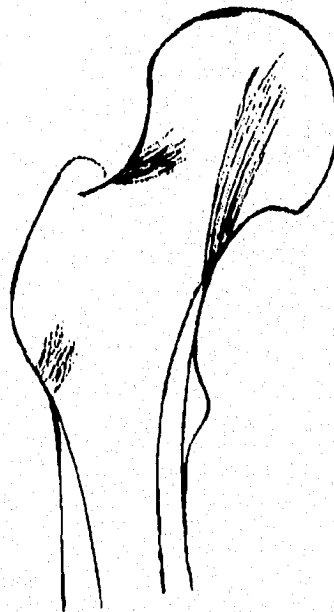
Figura No 5.



Grado 3

Disrupción del grupo principal de tensión. Las trabéculas de tensión sólo son visibles en la parte más proximal del cuello.

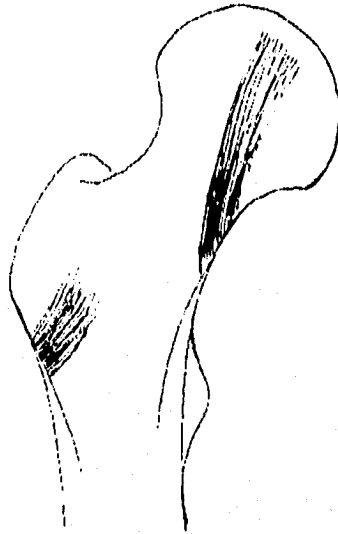
Este grado define la osteoporosis.



Grado 2

Se observan los patrones trabeculares principales de compresión. Indicador de osteoporosis moderada-avanzada.

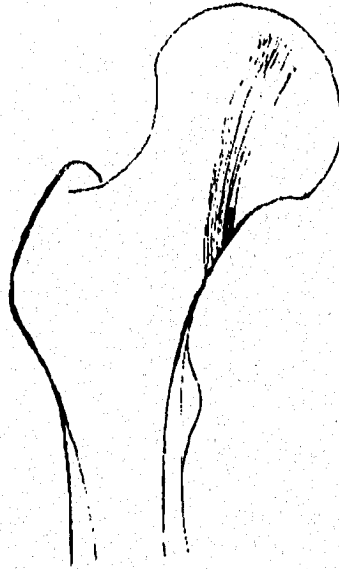
Figura No 7.

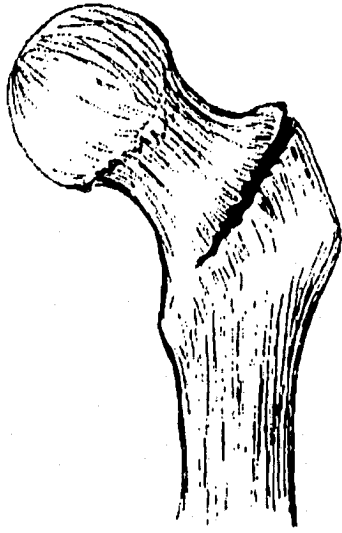


Grado 1

Se observa moderada disminución del grupo principal de compresión, las trabéculas están marcadamente reducidas. Grado mayor de osteoporosis.

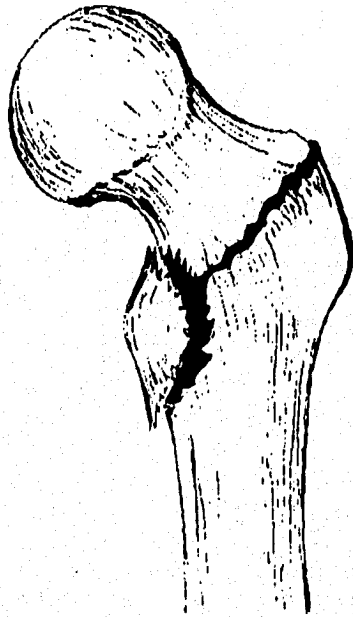
Figura No 8.





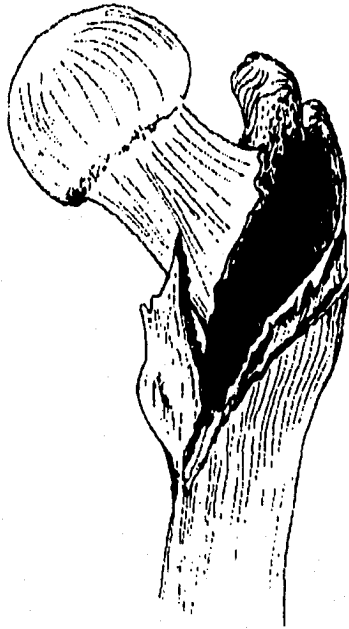
Tipo I

Incompleta, sólo con fractura del trocánter mayor. El tendón del psoasiliaco continúa insertado y se puede obstaculizar la reducción.



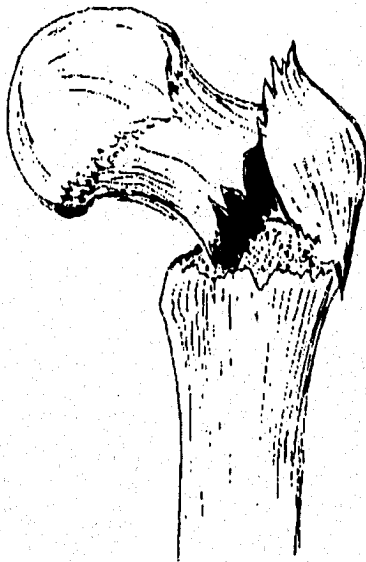
Tipo II

Fractura trocantérica no conminuta con ligero desplazamiento o sin él, pared posterior intacta y un fragmento relativamente pequeño en el trocánter mayor.



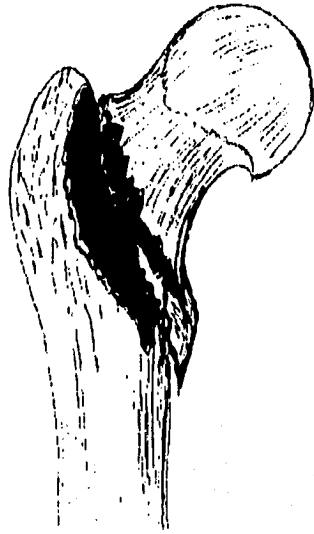
Tipo III A

Pared posterior conminuta, con telescopado del cuello en el fragmento de la diáfisis. El fragmento del trocanter menor es grande.



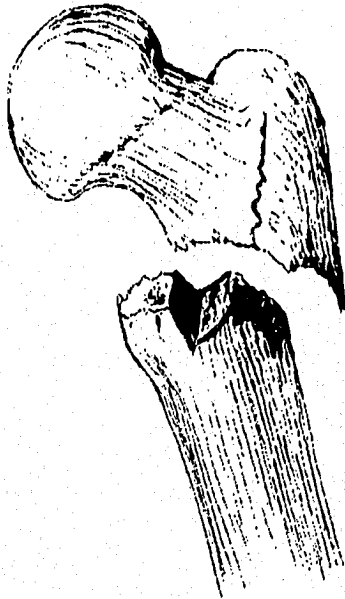
Tipo III B

Variante; pared posterior conminuta con telescopado del espolón del cuello en el fragmento de la diáfisis pero con fractura transversa a través del trocanter mayor.



Tipo IV

Pared posterior conminuta sin telescopado de los fragmentos principales de modo que el espolón del cuello está desplazado fuera del diáfisis. La mayor parte de la pared posterior se pierde hacia adentro.

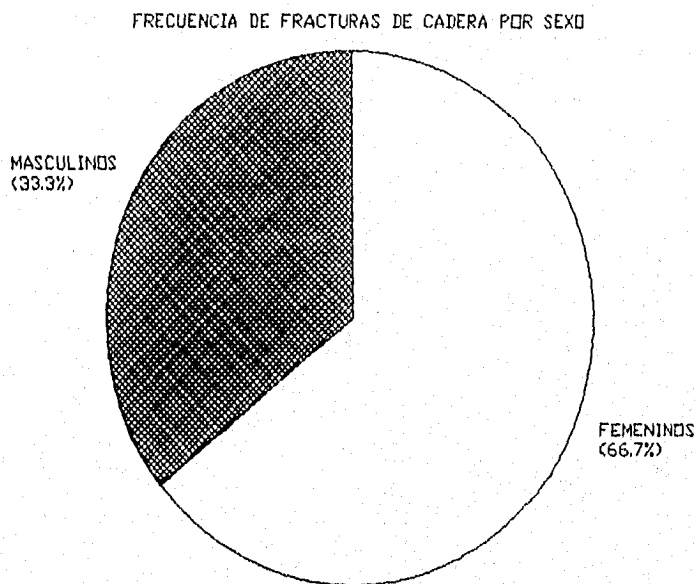


Tipo V

Trocantérica oblicua inversa. El trocanter mayor puede estar unido o no con el fragmento trocantérico y el fragmento de la diáfisis está desplazado hacia adentro.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 30 pacientes en forma aleatoria que ingresaron al HTO, quienes se hospitalizados en el módulo de columna y cadera de los cuales 20 (66.7%) fueron de sexo femenino y 10 (33.3%) fueron del sexo masculino (gráfica 1).

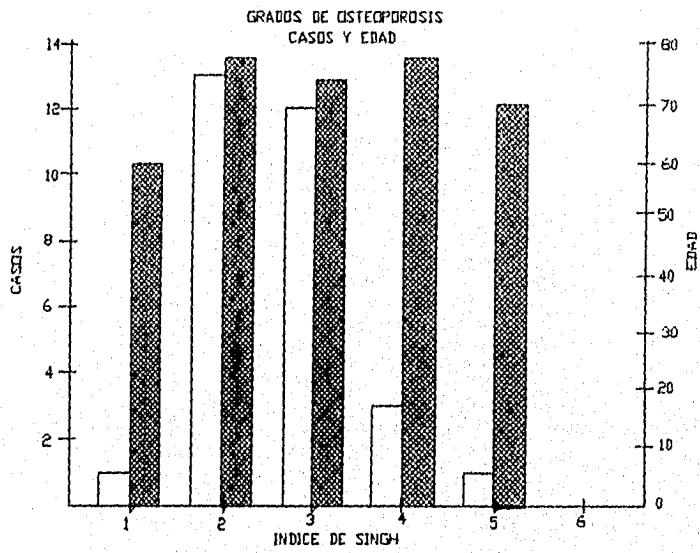


GRAFICA 1

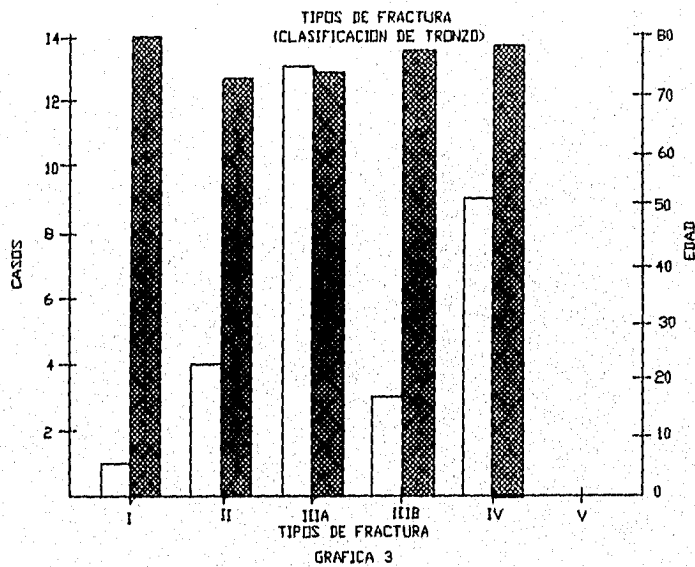
Durante el estudio se incluyeron pacientes mayores de 50 años de edad, por lo que se dividieron en 4 grupos de edad comprendidos entre 50 a 59 años, 60 a 69 años, 70 a 79 años y 80 años a más. Observándose con mayor frecuencia el grupo de 70 a 79 años.

rango de edad	# de pacientes
50 - 59	1
60 - 69	7
70 - 79	12
≥ 80	10

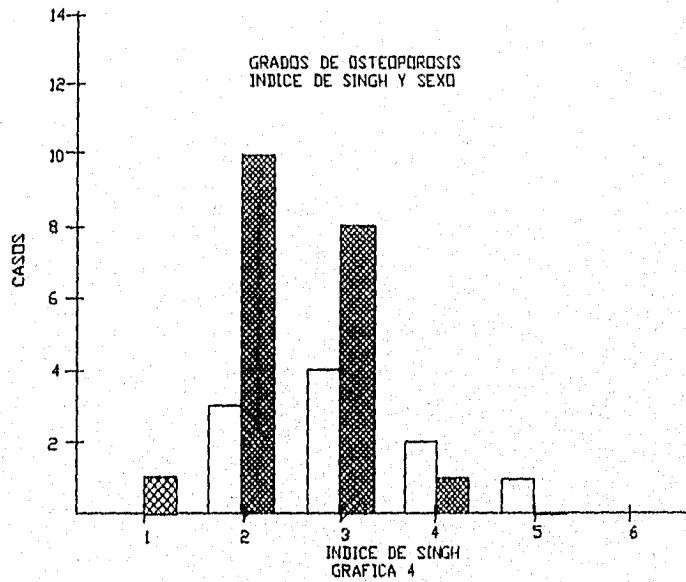
En la relación de edad con el grado de osteoporosis según el índice de Singh, se observó que el grado 2 fue más frecuente, afectando un período de edad de 77 años (gráfica 2).



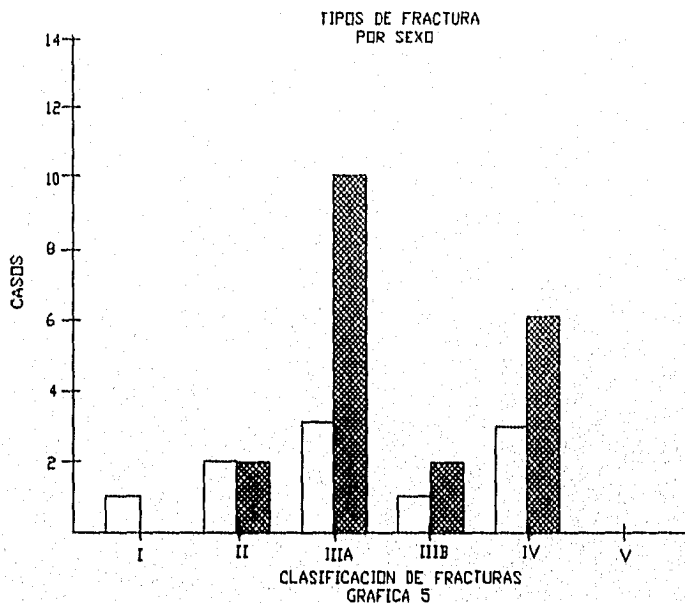
En la relación del tipo de fractura y edad se observó que el tipo de fractura III A fue la más frecuente (13 casos) afectando al promedio de edad de 74 años (gráfica 3).



En la relación de grado de osteoporosis y sexo se encontró que es más frecuente en mujeres con un índice de Singh grado 2 correspondiendo a 33% del total de la muestra (gráfica 4).



En la relación del tipo de fractura y sexo se observó que es más frecuente en el sexo femenino presentándose el tipo de fractura III A con mayor frecuencia (gráfica 5).



Se analizaron los cuadros 1 y 2 tratando de relacionar el tipo de fractura y el grado de osteoporosis, así como el I.C.D.F. y el I.M.C. encontrándose sin correlación con algún tipo específico de fractura.¹

¹ Es importante mencionar que no se tomó en cuenta el mecanismo de lesión como variable

**TIPOS DE FRACTURAS
(CLASIFICACION DE TRONZO)**

TIPOS DE FX.	I	II	III A	III B	IV	V
TOTALES	1	4	13	3	9	-
PROMEDIO DE EDADES	80 Años	72.5 Años	74 Años	75 Años	78 Años	-
TOTALES POR SEXO	M=1 F=0	M=2 F=2	M=3 F=10	M=1 F=2	M=3 F=6	-
INDICE DE SINGH	4=1	5=1 4=1 2=1	3=9 2=3 1=1	3=2 2=1	3=1 2=8	-
I.C.D.F.	0.45-0.49=1	0.35-0.39=1 0.40-0.44=1 0.50-0.54=1 0.55-0.59=1	0.20-0.24=1 0.25-0.29=1 0.30-0.34=4 0.35-0.39=3 0.40-0.49=4	0.25-0.29=1 0.35-0.39=2	0.25-0.29=1 0.30-0.34=6 0.35-0.39=2	-
I.M.C.	2.5-2.7=1	1.9-2.1=1 2.5-2.7=2 2.8-3.0=1	1.6-1.8=1 1.9-2.1=5 2.2-2.4=5 2.5-2.7=2	1.9-2.1=1 2.2-2.4=2	1.6-1.8=1 1.9-2.1=7 2.2-2.4=1	-
LADO DE CADERA	IZQ.=1	DER.=1 IZQ.=3	DER.=5 IZQ.=8	DER.=2 IZQ.=1	DER.=3 IZQ.=6	-

CUADRO No 1

GRADOS DE OSTEOPOROSIS
(Indice de Singh)

GRADO DE OSTEOPOROSIS	1	2	3	4	5	6
TOTALES	1	13	12	3	1	-
PROMEDIO DE EDADES	60 Años	77.2 Años	74 Años	77 Años	70 Años	-
TOTALES POR SEXO	M=0 F=1	M=3 F=10	M=4 F=8	M=2 F=1	M=1 F=0	-
TIPOS DE FX TOTALES	IIIA=1	II=1 IIIA=3 IIIB=1 IV=8	IIIA=9 IIIB=2 IV=1	I=1 II=1	II=1	-
I.C.D.F. TOTALES POR RANGO	0.25-0.29=1	0.20-0.24=1 0.25-0.29=2 0.30-0.34=8 0.40-0.44=2	0.30-0.34=2 0.40-0.44=6 0.45-0.49=4	0.40-0.44=1 0.45-0.49=1 0.55-0.59=1	0.50-0.54=1	-
I.M.C.	-	1.6-1.8=1 1.9-2.1=12	1.9-2.1=2 2.2-2.4=8 2.5-2.7=2	2.5-2.7=2 2.8-3.0=1	2.5-2.7=1	-
LADO DE CADERA FX	IZQ.=1	DER.=9 IZQ.=4	DER.=7 IZQ.=5	DER.=0 IZQ.=3	DER.=0 IZQ.=1	-

CUADRO No 2

DISCUSION

Las fracturas de cadera por traumatismos triviales es casi exclusivo de pacientes con avanzada edad, es lo que se observó y que concuerda con lo reportado en la literatura a nivel mundial encontramos que es mas frecuente en mujeres que en hombres en relación 2:1, en nuestro estudio fueron 20 correspondiendo al 66% del total de la muestra, se encontró que 13 casos del sexo femenino tuvieron fracturas tipo IIIA que fue la mas frecuente y que corresponde a lo que reporta R. Tronzo.

El índice de Singh no tubo diferencias significativas en ambos sexos, se observo que el grado de osteoporosis mas frecuente es el 2 el cual es considerado como hueso predispuesto a Fx con traumatismos triviales el cual se confirma con lo que reporta el Dr. Felipe Gómez.

El I.C.D.F. mas frecuente encontrado en los casos estudiados fue 0.2 en promedio el cual concuerda con los estudios reportados en la literatura.

El I.M.C. que se observó con mas frecuencia fue 1.9 que correspondió al 0.2 en índice de Singh.

Se observo que el promedio de edad mas afectado según el grado de mayor osteoporosis fue el de 74 años relacionandolo con las Fx intertrocantericas.

No se observó correlación entre el índice de Singh, I.C.D.F., e I.M.C. con el tipo de fractura en la cadera por lo que podemos pensar que debemos de tomar en cuenta el mecanismo de lesión que es factor importante.

CONCLUSIONES

- 1.- El tipo de fractura intertrocantérica de acuerdo a la clasificación de Tronzo es independiente al grado de osteoporosis que presenta el paciente.
- 2.- Se confirma que el tipo de fractura intertrocantérica más frecuente es la tipo III con predominio en mujeres (2:1), lo cual concuerda con la bibliografía del autor de la clasificación.
- 3.- La radioscopia simple es un método no muy valorable para el grado de osteoporosis (índice de zinc) debido a que cada observador emite un valor diferente. Hay mayor objetividad al evaluar con ICDF y el IMC.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Tercer Symposium Internacional sobre Osteoporosis. Reporte de Congreso. Copenhague, Din., 1990.
- 2.- Osteoporosis, Primera Reunión de Concenso sobre Osteoporosis en México, Cld. de México, 1989.
- 3.- Gómez, G. Aviña J. Fractura intracapsular de cadera. Presentación de casos y revisión de la literatura. Rev. Mex. Ortop Traum, 1988; 2:1.
- 4.- Stefan, E. Carl Z., Epidemiology of hip fracture in Goterborg, Sweden, 1940-1983. Clin Orthop, 1984;191:43-52.
- 5.- Gómez, G., Epidemiología de fracturas en mayores de 50 años, estudio de 1023 casos. Rev. Mex. Orthop Traum 1988;2:4.
- 6.- Gómez, G. Morbimortalidad de fracturas de cadera en el HTMS, Rev. Mex. Orthop Traum 1988;2:48-
- 7.- Lizaur - Utrilla A., Puchades Orts A., Sánchez del Campo F., et al. Epidemiology of trochantery fractures of the femur in Alicante Spain, 1974-1982. Clin Orthop 1987;218:24-31.
- 8.- Gómez, G. Clasificación de las fracturas transtrocantéricas. Trabajo de ingreso a la Sociedad Mexicana de Ortopedia. México, 1988;2(3):70-78.

- 9.- Vilhalmur, F., Benum P., Changing incidence of the hip fracture in rural and urban of central Norway, Clin Orthop 1981;218:104-110.
- 10.- Sevestick, J. Osteoporosis Experimental and Clinical Studies, Clin Orthop 1984;191:35-42.
- 11.- P. Lips, W.K., Taconis, F. C., Van Ginkel, et al. Radiology in patients with femoral neck fractures elderly control subject. Clin Orthop 1984;183:64-70.
- 12.- Clark Patricia. Métodos no invasivos para el diagnóstico y su aplicación clínica. Mex. Rev. Reumatol 1990;5:123-129.
- 13.- Singh, M. Nagrath A.R., Maini P. Changes in trabecular pattern of upper end of the femur as and index of osteoporosis. J. B. and Joint Surg 1970;52-A;457-467.
- 14.- Gallagher J.C., Melton L.J., Riggs B.L., and Bergstrath E. Epidemilogy of Fractures of the Proximal Femur in Rochester, Minnesota. Clin Orthop July-August, 1980;150:163-170.
- 15.- Owen, R.A., Melton, L.J., Gallagher, J.C. and Riggs, B.L. The National Cost of Acute Care of Hip Fractures Associated with Osteoporosis. Clin Orthop July-August 1980;150:172-175.