

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

# **FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DEL FEMUR EN EL ANCIANO**

Estudio descriptivo en pacientes mayores de 60 años, atendidos en el departamento de Traumatología de la policlínica de Post-Grado Dr. Pablo Fuchs, Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, enero de 1991 a diciembre de 1995

**GERMAN MENDEZ MALDONADO**

**MEDICO Y CIRUJANO**

GUATEMALA, JULIO DE 1996

## INDICE

| CONTENIDO                                    | PAGINA |
|----------------------------------------------|--------|
| I INTRODUCCION.....                          | 01     |
| II DEFINICION DEL PROBLEMA.....              | 02     |
| III JUSTIFICACION.....                       | 03     |
| IV OBJETIVOS.....                            | 04     |
| V REVISION BIBLIOGRAFICA.....                | 05     |
| VI MATERIAL Y METODOS.....                   | 14     |
| VII PRESENTACION DE RESULTADOS.....          | 19     |
| VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS..... | 29     |
| IX CONCLUSIONES.....                         | 31     |
| X RECOMENDACIONES.....                       | 32     |
| XI RESUMEN.....                              | 33     |
| XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....          | 34     |
| XIII ANEXO.....                              | 36     |
| BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.....          | 37     |

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

La mayoría de las fracturas intertrocantericas de fémur se producen en pacientes por arriba de 60 años de edad; son más comunes en mujeres que en hombres (80% a 85%) y ocurren frecuentemente como consecuencia de una caída. (2)

Debido a que en el paciente anciano ocurre deterioro de los sentidos (disminución de la audición, equilibrio, fuerza motora y estabilidad postural) se reduce la capacidad para evitar los peligros ambientales o reaccionar a ellos. (3)

El presente trabajo es de carácter observacional-descriptivo, realizado en el hospital Regional de Cuilapa, estudiando un período de 5 años comprendidos desde el mes de enero de 1,991 a diciembre de 1,995. En el mismo se hace un análisis de las fracturas intertrocantericas en el anciano, determinando su frecuencia, sexo y edad más afectado, mecanismo de fractura, tratamiento efectuado y principales complicaciones y enfermedades asociadas.

Se realizó una revisión bibliográfica actualizada sobre el tema, posteriormente se utilizó una boleta de recolección de datos para recopilar la información de las historias clínicas de pacientes ingresados por este tipo de patología, durante el periodo en estudio, las cuales fueron proporcionadas por el departamento de Registro y Estadística del hospital de Cuilapa.

Tomando en cuenta las variables: edad, sexo, mecanismo de fractura, tratamiento efectuado, tiempo de hospitalización desde que el paciente ingresó al hospital hasta que se le efectuó el tratamiento definitivo, enfermedades y complicaciones más frecuentes, fallecidos. Con el conocimiento de estas variables los datos se tabularon, graficaron y se analizaron con la consecuente formulación de conclusiones y recomendaciones.

De los 102 pacientes estudiados el sexo femenino fué el más afectado, siendo la caída el principal mecanismo de fractura. En la mayoría el tratamiento cruento fué el más utilizado, teniendo como promedio de edad 70 años.

## I. DEFINICION DEL PROBLEMA

El término fractura se define como la pérdida de continuidad de un hueso. Las fracturas intertrocantericas ocurren típicamente en la línea entre el trocánter mayor y el menor; pueden ser estables o inestables; pueden originarse por traumatismo directo como una simple caída o indirectos con más frecuencia como en un accidente automovilístico. (2,5,6,10,11).

El deterioro de los sentidos relacionado con la edad (disminución de la audición, equilibrio, fuerza motora y estabilidad postural, reduce la capacidad de las personas de edad avanzada para evitar los peligros ambientales o reaccionar a ellos. (3).

Simultáneamente el paciente suele presentar afecciones broncopulmonares, urinarias, etc, que ameritarán el tratamiento respectivo, previo al tratamiento definitivo de la fractura, lo cual en un hospital como el nuestro puede requerir de muchos días de encamamiento pudiendo desencadenar complicaciones severas tales como embolias, úlceras por decúbito, neumonías, infecciones urinarias, las cuales pueden ser mortales. (2,5,6,10,11).

Por considerar que en dicho hospital ingresa un buen número de pacientes con este tipo de patología, pero no se tiene un registro de datos que ayude a documentar la realidad existente, dicho trabajo investigó las causas que desencadenan este problema, y de esta manera recomienda una atención especializada a pacientes geriátricos; se decidió realizar un estudio observacional - descriptivo de Fracturas Intertrocantericas de Fémur en pacientes ingresados en el hospital Regional de Cuilapa, en el periodo de enero de 1991 a diciembre de 1995.

## II. JUSTIFICACION

Las fracturas intertrocantericas constituyen uno de los problemas más importantes en traumatología, especialmente para las mujeres ya que puede ser causada por traumatismo trivial como una simple caída debido a la presencia de osteoporosis a esta edad o a un accidente automovilístico. (2,5,6,11).

Así también el deterioro de los sentidos relacionado con la edad (disminución de la audición y presbiopia) junto con cambios de coordinación, equilibrio, fuerza motora y estabilidad postural, que reduce la capacidad de las personas de edad avanzada para evitar los peligros ambientales o reaccionar a ellos. (3).

En el hospital Regional de Cuilapa acuden un buen número de pacientes ancianos con fractura de cadera, pero no existe un estudio objetivo que indique la frecuencia de pacientes y ayude a determinar las causas de esta patología para poder de esta manera recomendar una atención especializada a pacientes geriátricos.

### III. OBJETIVOS

#### A: GENERAL

1. Efectuar un estudio sobre fracturas intertrocantericas en el anciano, que permita determinar la magnitud de esta patologia.

#### B: ESPECIFICOS

1. Identificar el grupo de edad y sexo más frecuentemente afectado por este tipo de fractura.
2. Determinar el mecanismo de fractura.
3. Determinar el tiempo de hospitalización desde su ingreso hasta la ejecución del tratamiento definitivo.
4. Describir las enfermedades asociadas.
5. Señalar las complicaciones más frecuentes.

### IV. REVISION BIBLIOGRAFICA

#### A. ANATOMIA

- a. Pelvis: es la cavidad limitada por los huesos ilíacos a los lados y adelante y por el sacro y el coccix, atrás, está situada en la parte inferior del tronco, tiene la forma de cono truncado y siendo más amplia arriba que abajo, se pueden distinguir la superficie exterior y el vértice, circunferencia o extremo inferior. (7,8).
- b. Superficie Exterior: tiene en su cara anterior la sínfisis del pubis y a cada lado de ésta el cuerpo del mismo, en sus ramas horizontales y descendente, la rama ascendente del isquión y el agujero obturador. El conjunto de estos elementos forma la cara anterior de la pelvis que se halla vuelta hacia abajo y adelante. (7,8)
- c. Cara Posterior: está constituida en la zona media por las caras posteriores del sacro y el coccix y a los lados, por la articulación sacroiliaca, la tuberosidad iliaca, las dos espinas ilíacas posteriores, las escotaduras ciáticas mayor y menor, separadas por la espina ciática y la tuberosidad isquiática. (7,8).
- d. Caras Laterales: se hallan hacia atrás y afuera y coinciden con las caras externas de los coxales. La superficie interior vista por su base, presenta un estrangulamiento anular o estrecho superior de la pelvis, que la divide en dos, la superior se llama pelvis mayor y la inferior se llama pelvis menor. (8,9).
- e. Articulación de la Cadera: es una enartrosis muy resistente y estable formada por el acetábulo o cavidad cotiloidea del hueso coxal y la cabeza del fémur, los huesos de esta articulación están rodeados por músculos y unidos por una capa densa y resistente, la cápsula articular que tiene la forma de un manguito cilíndrico extendido entre el hueso ilíaco y el extremo superior del fémur.  
El ángulo entre la cabeza, el cuello y la diáfisis del fémur pueden estar anormalmente disminuidos (coxa vara) o aumentados (coxa valga); más de la mitad de la cabeza del fémur está contenida en el acetábulo cuya profundidad se ve aumentada por la presencia del rodete cotiloideo (Labrum Acetabulare) que se completa hacia abajo por el ligamento transverso que cierra la escotadura isquiopúbica, el rodete cotiloideo es una estructura fibrosa densa. (4,7).

La irrigación arterial de la cabeza del fémur está dada por: 1) Arterias intramedulares; 2) Arterias del ligamento redondo; y 3) Arterias capsulares reflejadas. Las arterias circunflejas femorales medial y lateral avanzan a través de la cápsula desde las partes distales hacia las proximales, de modo que están expuestas a lesiones quirúrgicas o traumáticas. Las principales bolsas serosas alrededor de la cadera son la bolsa serosa trocantérica mayor, por debajo del tendón del músculo glúteo mayor y la bolsa trocantérica menor, por debajo del músculo psoas. Los músculos que rodean la cadera están diseñados para actuar con fuerza y no para movimientos finos. La flexión de la cadera es realizada por el psoas iliaco, con su porción iliaca insertándose en la pelvis, y con la porción del psoas que se inserta en las partes anterolaterales de la columna vertebral lumbar. El músculo recto femoral y el músculo sartorio cruzan tanto la cadera como la rodilla y actúan también como flexores de la cadera. (1,3,5,7,8,10).

El músculo glúteo mayor realiza extensión de la cadera, está especialmente bien desarrollado en el hombre, debido a su posición erecta y es quien determina la forma del glúteo. La abducción de la cadera es producida por el glúteo mediano y el menor. La debilidad de estos abductores de la cadera por lesiones o enfermedades, produce una marcha inestable, los rotadores externos de la cadera incluye el piramidal, el obturador interno, los géminos superior e inferior y el cuadrado femoral. (7,8).

Veintidós músculos actúan sobre la articulación de la cadera y se clasifican de la siguiente forma: 3 flexores: psoas, iliaco y recto anterior; 1 flexor aductor: pectíneo; 3 extensores: bíceps femoral (porción larga), semimembranoso, semitendinoso. Estos duplican la acción de los flexores; 1 extensor-rotador externo: glúteo mayor; 1 abductor: glúteo mediano; 4 aductores: recto interno, aductor menor, mediano y corto; 6 rotadores internos: piramidal, obturador externo e interno, gémino superior, inferior y cuadrado crural; 1 flexor-aductor-rotador externo: sartorio o costurero. (1,3,5,7,8).

## B. FISILOGIA

La cadera es una articulación proximal del miembro inferior, situada en su raíz, su función es la de orientarlo en todas las direcciones del espacio, para lo que está dotada de tres ejes y de tres sentidos de libertad de movimientos, un eje transversal situado en un plano frontal alrededor se efectúan los movimientos de flexión-extensión, un eje anteroposterior situado en un plano sagital, que pasa por el centro de la articulación, alrededor del cual se efectúan los

movimientos de aducción-abducción, y un eje vertical, que cuando la cadera está en posición normal, se confunde con el eje longitudinal del miembro inferior. Este eje longitudinal permite los movimientos de rotación externa y rotación interna. Una sola articulación tiene a su cargo los movimientos de la cadera, la articulación Coxo-femoral que es una enartrosis muy firme, posee una menor amplitud de los movimientos, compensada por la columna lumbar. (7,8).

Movimientos de la Articulación: los movimientos del muslo en esta articulación son la flexión y extensión, abducción y aducción, circunducción y rotación. La flexión y extensión del muslo se efectúan alrededor de un eje horizontal que pasa por la cabeza del fémur. Al flexionar la cadera la cápsula se afloja. Durante la extensión se pone tensa y en especial el ligamento iliofemoral. Por lo general la articulación de la cadera solo puede extender un poco más allá de la vertical.

La abducción y aducción se efectúan alrededor de un eje anteroposterior que pasa por la cabeza del fémur. La abducción suele ser algo más libre que la aducción, la rotación se efectúa alrededor de un eje que se extiende aproximadamente entre la cabeza del fémur y el centro del cóndilo interno del mismo. Esta puede alcanzar alrededor de 60 grados cuando el muslo está extendido y algo más cuando está flexionado. (7,8).

Flexores y Extensores: el psoas iliaco, tensor de la fascia lata y el recto anterior flexionan el muslo auxiliados por los aductores y el sartorio. El psoas iliaco es el más potente de los flexores, el tensor de la fascia lata también es rotador interno; en la flexión pura, su acción como rotador es neutralizada por la acción de los rotadores externos. Los extensores son los músculos posteriores del muslo y el glúteo mayor. (7,8,9,11).

Abductores y aductores: los glúteos mediano y menor abducen el muslo, estos músculos o por lo menos sus porciones anteriores también son rotadores externos en la abducción pura. Sus efectos rotadores son neutralizados por los rotadores externos. El tensor de la fascia lata también se contrae durante la abducción pero es probable que lo haga para actuar como fijador, en la aducción participan los tres aductores, mediano, mayor y menor auxiliados por el pectíneo. (4,7,8).

Rotadores: el tensor de la fascia lata y los glúteos mediano y menor rotan el muslo hacia adentro, por ejemplo: los rotadores se contraen durante la rotación interna, pero al hacerlo actúan como aductores para contrarrestar la acción abductora de los verdaderos rotadores internos.

Los rotadores externos son los músculos de la región glútea esto es los obturadores externos e internos, los gemelos superior e inferior, el piramidal y el cuadrado crural, auxiliados por el glúteo mayor.

### C. FRACTURAS DE LA CADERA

- a. Etiología: las fracturas de cadera son producidas por diferentes causas, que van desde una simple caída, un resbalón, accidentes provocados por vehículos conducidos a alta velocidad. Las personas más afectadas son las de edad avanzada y sexo femenino. Estas fracturas muchas veces son devastadoras y pueden dejar secuelas o incapacidades físicas en las personas. (1,3,5,6).

Tipos de Lesiones:

- b. Fracturas Capitales: las fracturas de la cabeza femoral son raras y se ven en las luxaciones de la cadera.
- c. Fracturas Cervicales: se dividen en:
1. Fractura cervical intracapsular
    - a. Fractura Subcapital
    - b. Fractura Trascervical
  2. Fractura Cervical Extracapsular
    - a. Fractura Basocervical
  3. Fracturas Trocantéricas
- La clasificación de este tipo de fracturas es muy importante pues es útil para elegir el procedimiento terapéutico. (1,2).

### D. FRACTURAS INTERTROCANTERICAS

Hay tres tipos de fracturas intertrocantericas: sin desplazamiento, con desplazamiento y conminutas. El pronóstico en cuanto a consolidación es bueno, pero la inestabilidad producida por la fractura conminuta a menudo provoca deformidad e incapacidad permanente.

Las fracturas sin desplazamiento no requieren reducción pero frecuentemente son tratadas por fijación interna para evitar desplazamiento durante la consolidación. La reposición se logra con un método semejante al empleado para fracturas intracapsulares, excepto que basta llevar la rotación interna hasta la posición neutra, conservando la abducción.

Si la abducción no es suficiente, puede persistir la coxa vara muchas veces no conviene mantener a los pacientes de edad avanzada en cama todo el tiempo necesario para la curación, por lo que se efectúa más frecuentemente la reducción a cielo abierto con fijación interna. La falta de unión de los fragmentos es rara, y debida generalmente a fijación inadecuada, o bien a interposición de tejidos blandos, esta situación se resuelve con injerto óseo. (2,3,5).

### E. CLASIFICACION DE BOYD Y GRIFFIN

Tipo I: Fracturas que se extienden a lo largo de la línea intertrocanterica, desde el trocánter mayor al menor la reducción suele ser sencilla y se mantiene con poca dificultad, los resultados suelen ser satisfactorios.

Tipo II: Fracturas conminutas en que la fractura principal corre a lo largo de la línea intertrocanterica, pero existen fracturas múltiples en la corteza. La reducción de estas fracturas es más difícil porque la conminución puede variar desde escasa hasta extrema. Una forma muy engañosa en particular es la fractura en que hay una línea de fractura intertrocanterica anteroposterior como el tipo I, pero con una fractura adicional en el plano coronal que se ve en la radiografía lateral.

Tipo III: Estas fracturas son subtrocantericas y por lo menos una linea de fractura pasa el extremo proximal de la diafisis justo debajo del trocanter menor o a nivel de este. Se acompaña de diversos grados de conminución. Estas fracturas suelen ser más difíciles de reducir y acarrearán más complicaciones en el acto quirúrgico y durante la convalecencia.

Tipo IV: Fracturas de la región trocanterica y de la diafisis proximal con lineas de fracturas en dos planos por lo menos. Si se hace reducción a cielo abierto, y fijación interna se requiere una fijación biplanar, a causa de la fractura espiral oblicua o en mariposa de la diafisis. (2).

#### F. CLASIFICACION SEGUN TRONZO

Tipo I: Fracturas subtrocantericas incompletas, aplicando tracción se obtiene la reducción anatómica.

Tipo II: Fracturas trocantericas sin conminución, desplazadas o no en que están fracturados los dos trocánteres, también se reducen con tracción y se suele conseguir la reducción anatómica.

Tipo III: Fracturas conminutas en que el fragmento del trocanter menor es grande. La pared posterior estalla al desplazarse el pico de la porción inferior del cuello dentro de la cavidad medular del fragmento diafisario, estas son las fracturas trocantericas inestables.

#### G. MECANISMO DE FRACTURA

Fuerza Directa: puede ser secundaria a una caída o golpe directamente sobre la cadera.

Fuerza Indirecta: frecuentemente ocurre por la transmisión de un impacto en la rodilla o extremo distal del fémur.

#### H. TECNICA QUIRURGICA

La técnica de Hughston y Dimon se realiza cuando el ortopedista se encuentra frente a una fractura intertrocanterica inestable o sea una fractura con conminución del arco del calcar o fragmento posterior. (2).

Es necesario efectuar osteotomia, fijando los fragmentos con un clavo de Jewet corto y grueso o con un tornillo compresivo de Richard, en realidad cualquier aparato de fijación puede funcionar de modo satisfactorio si se restituye la continuidad.

Clavo Placa de Jewet: es una combinación clavo placa, que en la actualidad es uno de los más aceptados, este se encuentra con un surtido de longitudes y ángulos.

Tornillo Compresivo de Richard: según Tronzo ofrece las siguientes ventajas:

- a. Agarre efectivo sobre el fragmento capital.
- b. Versatilidad, porque se expende en varios ángulos con placa lateral y tornillos de diferentes longitudes.
- c. Colapsabilidad para una permanente impactación natural de los fragmentos.
- d. Compresión inicial, sin brutal traumatismo del cartilago articular por impactación por golpe de maza.
- e. Buena fuerza general para la sustentación temprana.

#### I. DESCRIPCION DE LA TECNICA (HUGHSTON Y DIMON)

Se coloca el paciente en la mesa ortopédica con la pierna afectada sujeta a tracción. Se abduce la extremidad hasta no más de 10 grados de la posición neutra y colóquese el pie en rotación neutra. La abducción de 30 grados o más tiende a abrir la fractura conminuta por detrás. Se preparan los campos de la manera usual y se expone la fractura mediante una incisión lateral.

Se expone el área trocanterica y la diafisis superior del fémur con un dedo enguantado dos veces, pálpese por detrás a lo largo del área cervical y trocanterica, para reconocer un fragmento de fractura de la cortical posterior, a menudo conminuto, que incluye el trocanter menor. Así se confirma si existe una fractura inestable en potencia. (2).

En la fractura inestable la cortical trocantérica lateral puede estar intacta, consistir en una espiga angosta o presentar mucha conminución. Si la cortical lateral está intacta, se debe hacer una osteotomía transversa 1.5 cms. por debajo de la prominencia inferior del trocánter haciendo perforaciones múltiples y utilizando un escoplo. A continuación se separa hacia arriba el fragmento proximal. Si hay conminución entre la cortical lateral y el trocánter, se debe separar el trocánter mayor sin osteotomizar. En este punto se introduce un fuerte clavo de Steinmann en el fragmento proximal, incluyendo la cabeza y el cuello, para controlar y hacer brazo de palanca, este clavo debe insertarse de manera tal y a un ángulo tal que no estorbe después en el proceso de enclavado subsiguiente. Se desplaza la diáfisis en dirección medial con Davier y se retira con la gubia todos los fragmentos que se oponen a este desplazamiento. Se introduce la porción del calcar del fragmento proximal en el conducto medular del fragmento distal. Una vez obtenida esta reducción y estabilización temporarias deshágase la reducción e introdúzcase una guía de alambre en el cuello del fragmento proximal, se angula un poco en varo para que llegue a la mitad inferior de la cabeza. Se confirma la posición de la guía de alambre con radiografías anteroposteriores y laterales. (2).

Se estima la longitud apropiada del clavo midiendo la parte expuesta del alambre guía. Por lo general el clavo debe medir de 5 a 7.5 cms.

Se introduce un clavo de Jewet de longitud apropiada sobre el alambre guía manteniendo estabilizada la cabeza con el clavo de Steinmann. Aunque por lo general se utiliza un clavo de Jewet de 135 grados, muchos otros dispositivos de osteosíntesis también dan un resultado satisfactorio. Determine la profundidad y posición del clavo nuevamente pidiendo radiografías en dos planos. Si la posición y la profundidad son satisfactorias, se debe efectuar la reducción empujando la diáfisis hacia la línea media y encajando el fragmento proximal (calcar) dentro del conducto medular del fragmento distal.

Abdúzcase la extremidad para que el fragmento diafisario se ponga en contacto con el dispositivo de clavo y placa. A continuación se debe asegurar la placa a la diáfisis con tres tornillos o, mejor aún, con cuatro. (2).

Déjese que los fragmentos trocantéricos desciendan de nuevo a su sitio. El autor prefiere reinsertar el fragmento del trocánter mayor, si es lo suficientemente grande, con alambre o tornillo. Hughston y Dimon sencillamente dejan que busquen su posición y no los fijan. (2).

Se retira toda tracción de la extremidad y se impacta con firmeza los fragmentos. Se cierra la herida por planos sobre tubos de drenaje aspirador (HEMOVAC). Lo mejor es el dispositivo clavo y placa de 135 grados; conviene que quede un ángulo final de 160 a 170 grados entre el cuello y la diáfisis del fémur. Esto se obtiene con el clavo de 135 grados colocándolo de la manera descrita en posición varus en el cuello y la cabeza y después llevando la placa contra la diáfisis femoral (2).

#### J. OSTEOSÍNTESIS DE FRACTURAS INTERTROCANTERICAS INESTABLES

Hughston describe la fractura intertrocantérica inestable diciendo que hay conminución en el arco del refuerzo o bien un fragmento posterior que afecta a la diáfisis.

Hughston y Dimon, Sarmiento y otros, insisten en que es esencial que se restaure la continuidad medial para poder hacer una osteosíntesis eficaz de las fracturas intertrocantéricas en tres y cuatro partes. Estos autores describieron técnicas de osteotomía en el área trocantérica con enclavamientos valguizantes y desplazamiento medial para poder obtener la estabilidad. Las distintas técnicas solo difieren muy poco entre ellas, y se emplean como una rutina para tratar fracturas intertrocantéricas inestables. La fijación se suele hacer con un clavo de Jewet corto y grueso o con un tornillo compresivo de Richard pero en realidad cualquier aparato de fijación puede funcionar de modo satisfactorio, si se restituye la continuidad. (2).

## V. MATERIAL Y METODOS

### A. METODOLOGIA:

#### 1. Tipo de Estudio:

Observacional - descriptivo en pacientes ancianos con diagnóstico de fractura intertrocanterica de fémur tratados en el hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, en el periodo de enero de 1991 -diciembre de 1995.

#### 2. Material de Estudio:

Expedientes de pacientes atendidos en el hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, identificados con el diagnóstico de fractura intertrocanterica de Fémur.

#### 3. Tamaño de la Muestra:

Se incluyó el universo de 102 pacientes ancianos con diagnóstico de fractura intertrocanterica de Fémur, ingresados en el hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

#### 4. Criterios de Inclusión y Exclusión del sujeto de estudio:

##### a. Criterios de Inclusión:

Se incluyeron todos aquellos expedientes de pacientes mayores de 60 años de edad, que presentaron diagnóstico de fractura intertrocanterica de fémur, tratados quirúrgicamente.

##### b. Criterios de Exclusión:

Se excluyeron todos los expedientes de pacientes menores de 60 años y cuyo diagnóstico no fué fractura intertrocanterica de fémur.

## 5. VARIABLES

| Variable         | Definición Operacional                                                                          | Escala      | Unidad de Medición |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
| Edad             | Tiempo cronológico que una persona ha vivido.                                                   | Numérica    | Años               |
| Sexo             | Condición orgánica que distingue al hombre de una mujer.                                        | Cualitativa | Hombre<br>Mujer    |
| Fractura         | Solución de continuidad de un hueso                                                             | Cualitativa | Si - No            |
| Sintomatología   | Manifestaciones de enfermedad percibidas por el paciente (dolor, limitación a los movimientos). | Cualitativa | Si - No            |
| Signología       | Manifestaciones de enfermedad percibidas por el médico (edema, deformidad, etc).                | Cualitativa | Si - No            |
| Tratamiento      | Quirúrgico: cielo abierto más osteosíntesis (reducción exacta).                                 | Cualitativa | Si - No            |
| Complicaciones   | Efecto de una enfermedad de base.                                                               | Cualitativa | Si - No            |
| Mecanismo de Fx. | Factores comprendidos en la producción de una Fx.                                               | Cualitativa | Si - No            |
| Tiempo de Hosp.  | Tiempo que un paciente permanece en un hospital desde su ingreso hasta su egreso.               | Numérica    | Días de Estancia.  |

## 7. Método de recolección de datos:

Se obtuvieron los números de registros médicos de los pacientes con diagnóstico de Fractura Intertrocantérica de Fémur, en el departamento de registro y estadística del hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa. Posteriormente, se recolectaron los datos de los expedientes clínicos de los pacientes en estudio, haciendo uso de la hoja de recolección de datos.

## 8. Método de análisis estadístico de datos:

La transcripción y el procesamiento de datos del proyecto de estudio, se elaboró en un computador 486sx compatible con IBM, en el cual se utilizaron los siguientes paquetes.

1.- Professional Write: Es un procesador de palabras, elaborado específicamente con técnicas de manejo de texto que permite realizar trabajos rápidos, exactos y eficientes.

2. Quatro Pro (versión 5.00): Es una hoja electrónica utilizada para llevar a cabo diversos cálculos y la graficación de los resultados del estudio.

## 9. Instrumento de Recolección de Datos: (Ver Anexo).

## B. RECURSOS

### 1.- Materiales

#### a. Físicos:

Bibliotecas: hospital Roosevelt, hospital San Juan de Dios, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, INCAP.

Policlinica de post - Grado Dr. Pablo Fuchs, hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

Archivo hospital de Cuilapa.

Expedientes clínicos de los pacientes.

Boleta de Recolección de Datos.

Equipo de oficina.

Equipo de Computación.

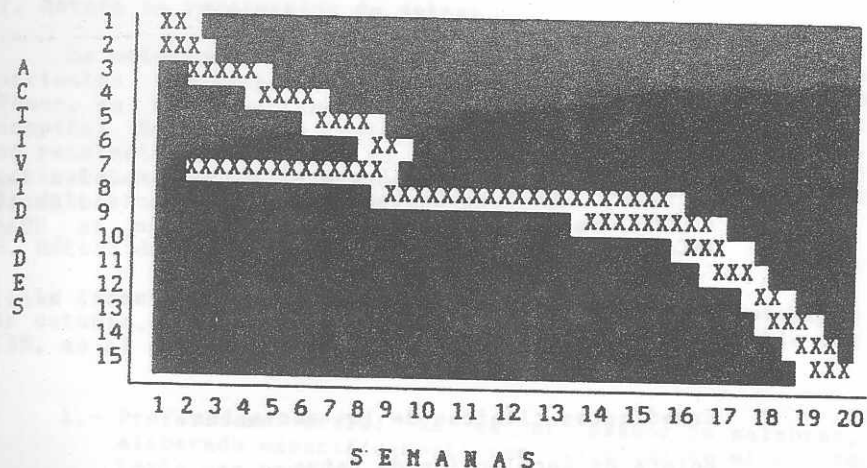
### 2.- Humanos:

Personal Médico, de estadística, archivo y bibliotecario.

### C. Económicos:

A cargo del investigador.

# GRAFICA DE GANTT



## ACTIVIDADES:

1. Selección del proyecto de tesis.
2. Selección del asesor y revisor.
3. Recopilación del material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto de tesis conjuntamente con asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación en las instituciones en donde se efectuó el estudio.
6. Aprobación del proyecto por la Unidad de Tesis.
7. Diseño de los instrumentos utilizados para la recopilación de la información.
8. Ejecución del trabajo de campo.
9. Procesamiento de resultados, elaboración de tablas y cuadros.
10. Análisis y discusión de resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y trámites administrativos.
15. Examen público en defensa de la tesis.

## VI. PRESENTACION DE RESULTADOS

# CUADRO 1

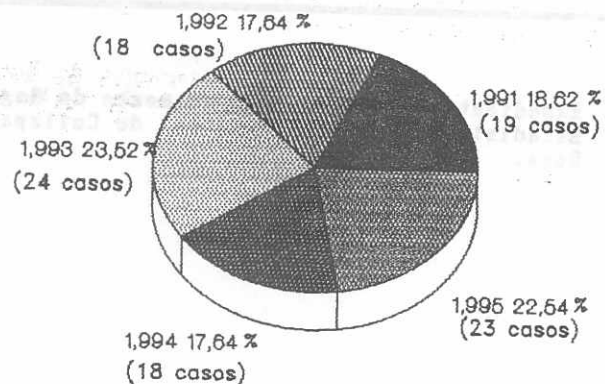
Total de casos de pacientes ancianos con fractura intertrocanterica de fémur. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - Diciembre de 1,995.

| 1991            |    | 1992 |    | 1993 |    | 1994 |    | 1995 |    |
|-----------------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| F               | M  | F    | M  | F    | M  | F    | M  | F    | M  |
| 15              | 04 | 11   | 07 | 14   | 10 | 11   | 07 | 14   | 09 |
| T               | 19 | T    | 18 | T    | 24 | T    | 18 | T    | 23 |
| Total de casos: |    |      |    |      |    | 102  |    |      |    |

FUENTE: Expedientes clinicos, departamento de Registro y Estadística, hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

## GRAFICA 1

FRECUENCIA DE FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DE FEMUR EN EL ANCIANO. AÑOS 1,991 - 1,995



Fuente: Cuadro 1

## CUADRO 2

Sexo más afectado en pacientes con fractura intertrocanterica de fémur. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - Diciembre de 1,995.

| AÑO                                                              |               |     | 1991  | 1992  | 1993  | 1994  | 1995  |       |
|------------------------------------------------------------------|---------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| G<br>R<br>U<br>P<br>O<br><br>E<br>T<br>A<br>R<br>E<br>A<br><br>O | 60-70<br>AÑOS | M   | No.   | 03    | 02    | 04    | 02    | 05    |
|                                                                  |               |     | %     | 15.78 | 11.11 | 16.66 | 11.11 | 22.72 |
|                                                                  |               | F   | No.   | 07    | 03    | 01    | 05    | 05    |
|                                                                  |               |     | %     | 36.8  | 16.66 | 4.16  | 27.77 | 22.72 |
|                                                                  | 71-80<br>AÑOS | M   | No.   | 01    | 02    | 04    | 0     | 01    |
|                                                                  |               |     | %     | 5.26  | 11.11 | 16.66 | 0     | 4.54  |
|                                                                  |               | F   | No.   | 02    | 06    | 07    | 03    | 04    |
|                                                                  |               |     | %     | 10.52 | 33.33 | 29.16 | 16.66 | 18.18 |
| 81-90<br>AÑOS                                                    | M             | No. | 0     | 03    | 02    | 04    | 03    |       |
|                                                                  |               | %   | 0     | 16.66 | 8.33  | 22.22 | 13.63 |       |
|                                                                  | F             | No. | 05    | 02    | 06    | 02    | 05    |       |
|                                                                  |               | %   | 26.31 | 11.11 | 25.0  | 11.11 | 22.72 |       |
| 91 -<br>más                                                      | M             | No. | 0     | 0     | 0     | 01    | 0     |       |
|                                                                  |               | %   | 0     | 0     | 0     | 5.55  | 0     |       |
|                                                                  | F             | No. | 01    | 0     | 0     | 01    | 0     |       |
|                                                                  |               | %   | 5.26  | 0     | 0     | 5.55  | 0     |       |
| TOTAL                                                            |               |     | 19    | 18    | 24    | 18    | 23    |       |

FUENTE: Expedientes clínicos, departamento de Registro y Estadística, hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa.

CUADRO 3

Edad más frecuente en pacientes ancianos con fractura intertrocanterica de fémur. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - Diciembre de 1995.

| GRUPO |               | ETAREO        |               |                |       |  |  |  |  |
|-------|---------------|---------------|---------------|----------------|-------|--|--|--|--|
| AÑO   | 60-70<br>AÑOS | 71-80<br>AÑOS | 81-90<br>AÑOS | 91-más<br>AÑOS | TOTAL |  |  |  |  |
| 1991  | 10 52.6       | 04 21.05      | 04 21.05      | 01 5.26        | 19    |  |  |  |  |
| 1992  | 05 27.77      | 07 38.88      | 06 33.33      | 0 0            | 18    |  |  |  |  |
| 1993  | 05 20.83      | 11 45.83      | 08 33.33      | 0 0            | 24    |  |  |  |  |
| 1994  | 06 33.33      | 03 17.64      | 07 38.88      | 02 11.11       | 18    |  |  |  |  |
| 1995  | 10 43.47      | 05 23.73      | 08 34.78      | 0 0            | 23    |  |  |  |  |

FUENTE: Expedientes clínicos, departamento de Registro y Estadística, hospital Regional de Cuilapa.

CUADRO 4

Mecanismo de fractura más frecuente en pacientes ancianos con fractura intertrocanterica de fémur. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - Diciembre de 1,995.

| * | 1991 |       | 1992 |       | 1993 |       | 1994 |       | 1995 |       |
|---|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
|   | F    | %     | F    | %     | F    | %     | F    | %     | F    | %     |
| a | 18   | 93.73 | 17   | 94.44 | 23   | 95.83 | 16   | 88.88 | 20   | 86.95 |
| b | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0     |
| c | 01   | 5.26  | 0    | 0     | 0    | 0     | 01   | 5.55  | 01   | 8.69  |
| d | 0    | 0     | 01   | 5.55  | 01   | 4.16  | 01   | 5.55  | 02   | 8.69  |
| e | 19   |       | 18   |       | 24   |       | 18   |       | 23   |       |

TOTAL: 102

\* Mecanismo de Fractura:

- a: Caída (desde su propia altura)
- b: Atropello
- c: Accidente automovilístico
- d: Otros (herida por arma de fuego 2 casos, caída de un árbol 1 caso, corneado por una vaca 1 caso).
- e: Total

FUENTE: Expedientes clínicos, departamento de Registro y Estadística, hospital Regional de Cuilapa.

CUADRO 5

Tiempo de hospitalización desde que el paciente ingresa hasta que se le efectúa el tratamiento definitivo. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - diciembre de 1,995.

| DIAS   | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | TOTAL |
|--------|------|------|------|------|------|-------|
| 0-10   | 08   | 07   | 07   | 06   | 12   | 40    |
| 11-20  | 07   | 07   | 06   | 12   | 07   | 39    |
| 21-30  | 03   | 03   | 09   | 0    | 04   | 19    |
| 31-40  | 01   | 0    | 02   | 0    | 0    | 03    |
| 41-50  | 0    | 01   | 0    | 0    | 0    | 01    |
| 50-más | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     |

FUENTE: Expedientes clínicos, departamento de Registro y Estadística, hospital Regional de Cuilapa.

CUADRO 6

Tratamiento efectuado a pacientes ancianos con fractura intertrocanterica de fémur. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - Diciembre de 1,995.

| * | 1991 |       | 1992 |       | 1993 |       | 1994 |       | 1995 |       | T   | %     |
|---|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|-------|
|   | F    | %     | F    | %     | F    | %     | F    | %     | F    | %     |     |       |
| a | 13   | 68.4  | 12   | 66.66 | 17   | 70.83 | 15   | 82.13 | 14   | 60.86 | 71  | 69.6  |
| b | 04   | 21.05 | 04   | 22.22 | 04   | 16.66 | 01   | 5.55  | 02   | 8.69  | 15  | 14.70 |
| c | 01   | 5.26  | 02   | 11.11 | 03   | 12.5  | 01   | 5.55  | 05   | 21.73 | 12  | 11.76 |
| d | 01   | 5.26  | 0    | 0     | 0    | 0     | 01   | 5.55  | 02   | 8.69  | 04  | 3.92  |
| e | 19   |       | 18   |       | 24   |       | 18   |       | 23   |       | 102 | 100   |

\* Tratamiento efectuado:

- Reducción abierta más osteosíntesis
- Bota de yeso más tracción o tracción esquelética
- Traslado al IGSS.
- Egreso contraindicado
- Total

FUENTE: Expedientes clínicos, departamento de Registro y Estadística, hospital Regional de Cuilapa.

CUADRO 7

Enfermedades asociadas a paciente anciano con fractura intertrocanterica de fémur. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - diciembre de 1,995.

| * | 1991 | 1992 | 1993 | 1991 | 1995 | T  |
|---|------|------|------|------|------|----|
| a | 12   | 09   | 13   | 07   | 10   | 51 |
| b | 05   | 0    | 02   | 01   | 04   | 12 |
| c | 02   | 0    | 0    | 02   | 04   | 08 |
| d | 0    | 01   | 01   | 01   | 04   | 07 |
| e | 01   | 0    | 01   | 0    | 01   | 03 |
| f | 0    | 0    | 0    | 0    | 01   | 01 |
| g | 0    | 0    | 01   | 0    | 01   | 02 |

\*

- a. Anemia.
- b. Hipertensión arterial.
- c. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- d. Diabetes mellitus.
- e. Insuficiencia cardiaca congestiva.
- f. Accidente cerebro vascular.
- g. Asma bronquial.

FUENTE: Expedientes clínicos, departamento de Registro y estadística, hospital Regional de Cuilapa.

CUADRO 8

Complicaciones más frecuentes en pacientes con fractura intertrocanterica de fémur. Hospital Regional de Cuilapa. Enero de 1,991 - 1,995.

| COMPLICACION MAS FRECUENTE           | AÑOS |      |      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                      | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
| Infección del tracto urinario        | 05   | 02   | 09   | 05   | 07   |
| Dehiscencia de herida Operatoria     | 0    | 02   | 01   | 02   | 01   |
| Ulceras x decúbito                   | 02   | 0    | 0    | 0    | 02   |
| Rechazo de material de osteosíntesis | 0    | 01   | 01   | 01   | 0    |
| Osteomielitis                        | 0    | 0    | 0    | 01   | 0    |
| Pseudoartrosis                       | 0    | 0    | 0    | 01   | 0    |
| Fallecidos                           | 0    | 0    | 0    | 01   | 0    |

FUENTE: Expedientes clínicos, departamento de Registro y Estadística, hospital Regional de Cuilapa.

## ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados encontrados en el estudio realizado:

### A. TOTAL DE CASOS

Cuadro y Gráfica 1:

Este cuadro nos ilustra que la población en estudio es de 102 casos. Observándose que predomina el sexo femenino 63.72% (65 casos). Sobre el sexo masculino 36.27% (37 casos).

Del total de casos en estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

1991-18.62%, 1992-17.64%, 1993-23.52%, 1994-17.64%, 1995 22.54%.

### B. SEXO

Cuadro 2

En este cuadro se ilustra que la población en estudio tiene una moderada prevalencia del sexo femenino en la incidencia con un 63.72% (65 casos), sobre el sexo masculino 36.27% (37 casos). En revisión bibliográfica refieren que las fracturas intertrocantericas son más comunes en mujeres que en hombres (80 a 85%). (2)

### C. GRUPO ETAREO

Cuadro 3

Aquí se puede apreciar que los grupos etáreos más afectados por fractura intertrocanterica de fémur, fueron los comprendidos entre la sexta y séptima década (60-70 años), con 36 casos que constituyen un 35.29%.

Con menos frecuencia el grupo de 81-90 años; De acuerdo a lo investigado encontramos que la edad de mayor incidencia es la de 60 años en adelante con similitud a lo encontrado en este trabajo. (2)

### D. MECANISMO DE FRACTURA

Cuadro 4:

Este cuadro nos permite apreciar que el mecanismo de fractura que con mayor frecuencia se encontró en el interrogatorio (historia de la enfermedad), previo a establecerse el diagnóstico de fractura intertrocanterica fué CAIDA desde su propia altura con un 92.15% (equivalente a 94 casos).

Tal como lo describe la literatura las fracturas intertrocantericas, ocurren con mayor frecuencia por una caída. (2,5,11)

### E. TIEMPO DE HOSPITALIZACION

Cuadro 5:

Este cuadro nos ilustra que el tiempo utilizado para efectuar el tratamiento definitivo fué de 0-10 días con 40 casos (en estos predominan egresos contraindicados y trasladados al IGSS). En segundo lugar se encuentran 39 casos que utilizaron de 11-20 días para efectuarles el tratamiento definitivo en los cuales la totalidad corresponde a reducción abierta más osteosíntesis.

### F. TRATAMIENTO EFECTUADO

Cuadro 6:

En este cuadro podemos apreciar que el tratamiento efectuado con mayor frecuencia durante los cinco años del estudio fué: reducción abierta más osteosíntesis con un 69.60% (71 casos). En orden descendente le sigue: bota de yeso más tracción 14.70 % (15 casos).

### G. ENFERMEDADES ASOCIADAS

Cuadro 7:

En este cuadro se observa que la patología más frecuentemente asociada a pacientes con fractura intertrocanterica fué anemia con 51 casos; en segundo lugar hipertensión arterial con 12 casos.

### H. COMPLICACIONES MAS FRECUENTES

Cuadro 8:

La complicación más frecuentemente encontrada en estos pacientes fué: infección del tracto urinario con 28 casos; continúa dehiscencia de herida operatoria con 6 casos, luego otras complicaciones menos frecuentes.

Se puede apreciar que existe un incremento de las complicaciones de 1993 a 1995.

La mortalidad fué de 0.98%.

## CONCLUSIONES

- 1.- Los grupos etáreos más afectados fueron los comprendidos entre la sexta y séptima década, constituyendo un 35.29% de la población en estudio, teniendo la octava década 81-90 años un 32.35%.
- 2.- El sexo que tuvo predominio en la incidencia fué el femenino con un 63.72%, sobre un 36.27% del sexo masculino.
- 3.- El mecanismo de fractura más frecuentemente encontrado fué caída desde su propia altura, con 94 casos que corresponde a un 86.95%.
- 4.- El tratamiento efectuado en la mayoría de los casos (71) fué reducción abierta más osteosíntesis.
- 5.- El tiempo de hospitalización hasta que se efectuó el tratamiento definitivo fué de 0-10 días con 40 casos y 11-20 días con 39 casos.
- 6.- La enfermedad que se asoció con mayor frecuencia fué anemia (51 casos).
- 7.- La complicación más frecuente fué infección del tracto urinario.
- 8.- La mortalidad fué de 0.98 %.

## RECOMENDACIONES

- 1.- Adecuar los cuidados de enfermería ya que estos se tornan prioritarios en la recuperación del paciente anciano con fractura de cadera, debido a que estos requieren larga permanencia en cama.
- 2.- Efectuar el tratamiento definitivo con prontitud ya que las complicaciones que se presentan en estos pacientes guardan relación con el tiempo fractura-intervención quirúrgica.
- 3.- Iniciar la rehabilitación temprana del paciente anciano por personal de fisioterapia (existente en el hospital) para incorporarlo al seno familiar en un menor tiempo posible.
- 4.- Proporcionar por medio del hospital el material de osteosíntesis a necesitarse, ya que la mayoría de los pacientes son de escasos recursos.
- 5.- Crear un protocolo de manejo intrahospitalario de para pacientes post operados por fractura Intertrocantérica de Fémur que incluya atención médica y de enfermería.
- 6.- Crear un departamento de Medicina Geriátrica, para evaluación médica del anciano que proporcione plan educacional a él y a su familia.

## RESUMEN

Se llevó a cabo en el hospital Regional de Cuilapa Santa Rosa, el estudio sobre Fracturas Intertrocantéricas del Fémur en el Anciano, para determinar la magnitud de esta patología. Se tomó como universo a todos aquellos pacientes mayores de 60 años de edad que fueron ingresados a este centro asistencial con diagnóstico de fractura de cadera. Se revisaron 102 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, quienes consultaron al hospital Regional de Cuilapa durante el período de enero de 1991 a diciembre de 1995.

De las 102 historias clínicas estudiadas la caída desde su propia altura fué la mayor causa de fractura, siendo el sexo femenino el más afectado, el cual tuvo como promedio de edad 70 años, ocurriendo la mayoría de casos entre los 60-70 años.

En la mayoría de pacientes con fractura intertrocantérica de Fémur la reducción abierta más osteosíntesis fué la conducta terapéutica más utilizada con un 69.6% (71 casos), efectuándose esta en un promedio de 20 días de su ingreso. Además se colocó bota de yeso más tracción o tracción esquelética contándose 15 casos que corresponden a un 14.70%.

Las enfermedades asociadas que se presentaron con más frecuencia en el paciente anciano con fractura de cadera fueron anemia e hipertensión arterial. La complicación más frecuentemente encontrada fué infección del tracto urinario y la mortalidad fué de 0.98%.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American College of Surgeons, TRAUMATOLOGIA, Nueva Editorial Interamericana; 2a. Edición 1989 pp 259-267.
2. Cambell, Willis et al, CAMBELL'S OPERATIVE ORTHOPEDICS, St Louis-Toronto; Bosby 1990 pp 1,719-1781.
3. Colches Arrubarrera, Fernando, ASISTENCIA INMEDIATA DEL LESIONADO; Nueva Editorial Interamericana, México, D.F. 1975.
4. De Lee, J. C. ANATOMIA TOPOGRAFICA, Fracturas y Dislocaciones en Adultos, 2a. Edición Philadelphia, 1984, 1042 págs pp 908.
5. F. Gomar, TRAUMATOLOGIA Cráneo, cara, tórax, raquis, pelvis, extremidad inferior; fundación García Muñoz; España 1990, 1225 págs; pp 529-544.
6. Michael E. Zenilman, M.D. y Joel J. Roslyn, CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTEAMERICA, volumen 1 1994, Editorial Interamericana, 264 págs, pp 195-221.
7. Phillip J. Rasch, Roger K. Burke, KINESIOLOGIA Y ANATOMIA APLICADA, 6a. Edición, Editorial El Ateneo, Buenos Aires, Argentina, 364 págs, pp 187-200.
8. Quiróz G. F. TRATADO DE ANATOMIA HUMANA, México, D.F. Editorial Porrúa; Edición 1986, tomo I, 501 págs. pp 439-446.
9. Rouviere A. COMPENDIO DE ANATOMIA HUMANA, 3a. Edición, Barcelona Salvat. 1988. 875 págs. pp 511-512.
10. Sabinston, Jr. David C. TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA, Nueva Editorial Interamericana, México, D.F. 13a. Edición, 1988, pp 1489-1493.

11. Serrano y Juarez, MANUAL DE TRAUMATOLOGIA MUSCULO-ESQUELETICA. Edición 1986. pp 131-132.
12. Testut L. A. Latarget; COMPENDIO DE ANATOMIA DESCRIPTIVA 22a. Edición, Barcelona, Salvat 1983. pp 127-128.
13. Tronzo Reymond G. CIRUGIA DE LA CADERA, 3a. Edición, Buenos Aires Argentina, 1978, pp 703-705.

## ANEXO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
FASE III

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

"Fracturas intertrocantericas de Femur en el Anciano"

Año\_\_\_\_\_No. de Registro\_\_\_\_\_

1. Edad: 60-70 años\_\_\_\_\_71-80 años\_\_\_\_\_  
81-90 años\_\_\_\_\_91 años en adelante\_\_\_\_\_

2. Sexo: Femenino\_\_\_\_\_Masculino\_\_\_\_\_

3. Mecanismo de Fractura:  
a. Caída\_\_\_\_\_b. Atropello\_\_\_\_\_c. Accidente Automov\_\_\_\_\_  
d. Otros\_\_\_\_\_

4. Tratamiento quirúrgico utilizado:  
a. Reducción abierta más osteosíntesis:\_\_\_\_\_  
b. Otros:\_\_\_\_\_

5. Tiempo de hospitalización, desde que el paciente ingreso hasta que se efectuó el tratamiento definitivo:  
\_\_\_\_\_dias.

6. Qué enfermedades se asociaron al paciente con fractura intertrocanterica?

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| a. Anemia: _____            | e. EPOC: _____      |
| b. Asma Bronquial: _____    | f. Gastritis: _____ |
| c. ACV: _____               | g. HTA: _____       |
| d. Diabetes Mellitus: _____ | h. Otros: _____     |

7. Complicaciones más frecuentes:

|                                                |
|------------------------------------------------|
| a. Dehiscencia de herida operatoria: _____     |
| b. Embolia Grasa: _____                        |
| c. ITU: _____                                  |
| d. Neumonía: _____                             |
| e. Rechazo de Material de Osteosíntesis: _____ |
| f. Shock Hipovolémico: _____                   |
| g. Ulceras por Decúbito: _____                 |
| h. Otras: _____                                |

8. Falleció:

Si:\_\_\_\_\_No:\_\_\_\_\_