

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas

## **FRACTURA DE CADERA DEL ANCIANO UN PROBLEMA ECONOMICO, SOCIAL, FAMILIAR Y MEDICO**

**Estudio retrospectivo descriptivo en pacientes ancianos con fractura de cadera y su impacto económico, social, familiar y médico. Casos reportados en los hospitales: Hospital Nacional Jorge Von Ahn y Hospital Privado Rodríguez Montoya, Durante los años de 1994 - 1998.**

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
De la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**ISELA ARLENE SOTO IBAÑEZ**

En el acto de investidura de:

**Médica y Cirujana**

Guatemala, Octubre de 1999

# Mathematics

Grade 5

Area and Perimeter of Rectangles

Area and Perimeter of Squares

Area and Perimeter of Composite Figures

Area and Perimeter of Triangles

Area and Perimeter of Circles

Area and Perimeter of Polygons

Area and Perimeter of Irregular Shapes

Area and Perimeter of Complex Figures

Area and Perimeter of Similar Figures

Area and Perimeter of Congruent Figures

Area and Perimeter of Scalene Triangles

Area and Perimeter of Isosceles Triangles

Area and Perimeter of Equilateral Triangles

Area and Perimeter of Right Triangles

Area and Perimeter of Acute Triangles

Area and Perimeter of Obtuse Triangles

Area and Perimeter of Parallelograms

Area and Perimeter of Trapezoids

Area and Perimeter of Kites

Area and Perimeter of Rhombuses

Area and Perimeter of Rectangles

Area and Perimeter of Squares

Area and Perimeter of Composite Figures

Area and Perimeter of Triangles

Area and Perimeter of Circles

Area and Perimeter of Polygons

Area and Perimeter of Irregular Shapes

Area and Perimeter of Complex Figures

Area and Perimeter of Similar Figures

Area and Perimeter of Congruent Figures

Area and Perimeter of Scalene Triangles

Area and Perimeter of Isosceles Triangles

Area and Perimeter of Equilateral Triangles

Area and Perimeter of Right Triangles

Area and Perimeter of Acute Triangles

Area and Perimeter of Obtuse Triangles

Area and Perimeter of Parallelograms

Area and Perimeter of Trapezoids

Area and Perimeter of Kites

Area and Perimeter of Rhombuses

Area and Perimeter of Rectangles

Area and Perimeter of Squares

Area and Perimeter of Composite Figures

Area and Perimeter of Triangles

Area and Perimeter of Circles

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

(la) BACHILLER: ISELA ARLENE SOTO IBAÑEZ

carnet universitario No.

92-10483

a presentado para su **EXAMEN GENERAL PUBLICO**, previo a optar al  
 titulo de Médico (a) y Cirujano (a), el trabajo de tesis titulado:

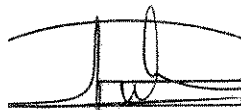

**FRACTURA DE CADERA DEL ANCIANO UN PROBLEMA  
ECONOMICO, SOCIAL, FAMILIAR Y MEDICO.**

trabajo asesorado por: DR. JUAN ROBERTO RODRIGUEZ MONTOYA

revisado por: DR. JAIME CACERES LLANOS

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la  
 presente **ORDEN DE IMPRESIÓN.**

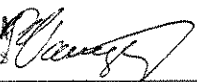
Guatemala,  
25 de octubre de 1,999

  
Coordinador Unidad de Tesis  
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ  


  
Director del C.I.C.S.  
DR. JORGE MARIO ROSALES A.  


IMPRIMASE:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

  
Dr. Romeo A. Vásquez Vásquez  
Decano

DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ  
DECANO 1998 - 2002



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities.

2. It is essential to ensure that all data is entered correctly and consistently to avoid any discrepancies.

3. Regular audits should be conducted to verify the accuracy of the recorded information.

4. The second section focuses on the role of technology in streamlining the reporting process.

5. Implementing automated systems can significantly reduce the time and effort required for data entry.

6. However, it is crucial to ensure that the chosen technology is secure and reliable.

7. The third part of the document addresses the challenges faced by organizations in managing their data.

8. One major challenge is the increasing volume of data generated by various sources.

9. Another challenge is the need for data to be easily accessible and up-to-date.

10. The fourth section discusses the importance of data security and privacy.

11. Organizations must implement robust security measures to protect their data from unauthorized access.

12. Additionally, they should ensure that their data handling practices comply with relevant regulations.

13. The fifth part of the document provides a summary of the key points discussed.

14. It emphasizes the need for a comprehensive approach to data management.

15. Finally, it offers some recommendations for organizations looking to improve their data management practices.



Guatemala, 25 de Octubre de 1999.

CIENCIAS MEDICAS  
Escuela, Zona 12  
Centroamérica

Señores:  
Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas  
USAC.

Se les informa que El (la)


Bechiller ISELA ARIENE SOTO IBAÑEZ

Carnet No.: 9210483 ha presentado El Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

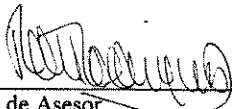
"FRACTURA DE CADERA DEL ANCIANO UN PROBLEMA

ECONOMICCO , SOCIAL , FAMILIAR Y MEDICO "

Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por El contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.



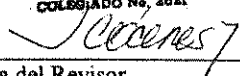
Firma del estudiante



Firma de Asesor  
Nombre completo y sello profesional

Dr. JUAN ROBERTO RODRIGUEZ MONTOYA  
COLEGIADO 313

Dr. Jorge Jaime Cáceres Ll.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 2821



Firma del Revisor  
Nombre completo y sello profesional  
Registro Personal 12735





FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamerica

Aprobación de Informe Final  
Correlativo No. 197/99

Guatemala,  
25 de octubre de 1,999

Estimado (a) estudiante  
ISELA ARLENE SOTO IBAÑEZ  
**Carnet No.** 92-10483  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos

Hago de su conocimiento que EL INFORME FINAL DE TESIS  
titulado:

FRACTURA DE CADERA DEL ANCIANO UN PROBLEMA  
ECONOMICO, SOCIAL, FAMILIAR Y MEDICO.

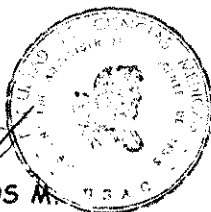
Ha sido **REVISADO**, al establecer que cumple con los requisitos, se  
**APRUEBA**. Se autoriza realizar los trámites correspondientes para continuar el  
trámite de graduación.


Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
DR. CARLOS E. MAZARIEGOS M.  
DOCENTE UNIDAD DE TESIS



  
Yo, Sr.

Coordinador Unidad de Tesis  
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ





**HOSPITAL PRIVADO  
RODRIGUEZ MONTOYA**

9a. Calle 0-41, Zona 1 - Telefax: 238-1946  
Guatemala, C. A.

Guatemala 07 de octubre de 1988

Doctor  
Antonio E. Pelacios López  
Coordinador de la Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Despacho

Estimado Sr. Pelacios:

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores profesionales.

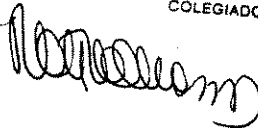
El objeto de la presente es hacer constar que el Sr. Isela Rene Soto Ibañez realizó eficientemente su trabajo de Tesis titulado "Fractura de Cadera del Anciano un Problema Económico, Social, Familiar y Médico", para lo cual tuvo a su disposición expedientes clínicos y libros de sala de operaciones.

Agradeciendo la atención al presente, me suscribo de usted,

Sinceramente,

— DR. ROSENDO RODRIGUEZ MONTOYA  
COLEGIADO 913

HOSPITAL PRIVADO  
"RODRIGUEZ MONTOYA"  
9a. Calle 0-41, Zona 1  
Tel. 27-5-72







HOSPITAL NACIONAL  
DE ORTOPEDIA Y REHABILITACION

*Dr. Jorge Van Ahn De León*

Guatemala,  
04 de octubre de 1,999

Of. Ext. No. 172/99

ctor  
tonio E. Palacios López  
ordinador de la Unidad de Tesis  
cultura de Ciencias Médicas  
iversidad de San Carlos De Guatemala  
Despacho

timado Dr. Palacios:

Atentamente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus labores profesionales.

El objeto de la presente es hacer constar que el Dr. Isela Arline Soto, alizo su trabajo de Tesis Titulado "Fractura de Cadera del Anciano un oblema Económico, Social, Familiar y Médico", para lo cual tuvo a su sposición los expedientes clínicos y libros de sala de operaciones.

Agradeciendo la atención al presente, me suscribo de usted,

Sinceramente,



*Harold Von Ahn O.*  
Dr. Harold Von Ahn O.  
DIRECTOR



## INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	4
IV. OBJETIVOS	5
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	6
A. CADERA.	
1. Generalidades anatómicas	
2. Irrigación	
B. FRACTURA DE CADERA.	
1. Epidemiología	
2. Mecanismo de lesión	
3. Factores de riesgo	
4. Clasificación	
5. Caracteres distintivos de las fracturas de cadera	
6. Tratamiento de fracturas de cadera	
7. Prótesis utilizadas en osteosíntesis de cadera	
8. Método de la pierna sana	
9. Complicaciones	
VI. MATERIAL Y METODOS	16
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	21
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	33
IX. CONCLUSIONES	37
X. RECOMENDACIONES	39
XI. RESUMEN	40
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	41
XIII. ANEXOS	44



## I INTRODUCCION

La presente investigación , constituye la evaluación de diversos aspectos circunstanciales, clínicos, terapéuticos y socioeconómicos de la fractura de cadera del anciano, mediante la revisión retrospectiva de 98 casos atendidos en los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya en un periodo de 5 años.(1994-1998).

En nuestro país es escasa la información en lo que respecta a fractura de cadera, y no existe un estudio previo sobre el tema que nos permita establecer el impacto socioeconómico que sufre la familia y el individuo, será que estos pacientes tendrán acceso de recibir tratamiento quirúrgico con implante, si se tiene conocimiento que los implantes utilizados en la osteosíntesis han incrementado su valor , cifras que si lo comparamos con el ingreso mínimo mensual de los trabajadores es de 650.00 quetzales lo que resalta un verdadero problema económico.

La demanda hospitalaria nacional es elevada con un 68.75% que son procedentes del área departamental, que la mayoría de los pacientes o encargados son obreros que dependen de un salario mínimo de menos de 1000.00 quetzales (79.17% de los pacientes), que solo sufraga lo necesario de la canasta básica.

En el presente estudio determinó el impacto socioeconómico que conlleva la fractura de cadera así como el sexo más afectado (femenino), el tratamiento ofrecido en el Hospital nacional, el cual prevaleció más la conducta convencional, a diferencia del tratamiento en el hospital privado que fue la quirúrgica. A lo anterior demuestra que por medio de la practica médica (hospital nacional) pueden elegirse métodos convencionales como el uso de una spika de yeso tipo WLS o la operación de Girlestone que no requieren de implantes y bajan enormemente los costos.

## II DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Los cuidados del anciano constituyen un problema de difícil solución para la profesión médica, asistencial y la familia misma.

Las fracturas de cadera han incrementado su incidencia en las últimas décadas como consecuencia de caídas, con un 40.6%, como mecanismo de lesión traumática en la población anciana. (19,21).

Un gran número de estudios ha comprobado que el traumatismo en el anciano conlleva a fractura de cadera y también una mayor mortalidad, misma que se ha incrementado directamente con la edad.

Las caídas se producen más a menudo en escalones y sobre todo en superficies planas.(9,21).

Las mujeres son dos a tres veces más proclives a experimentar fracturas.(12).

Existen varios factores de riesgo para que los ancianos sufran fractura de cadera, los cuales pueden ser predisponentes y situacionales tales como: el déficit sensorial, visual o auditivo, el deterioro de la función vestibular, la osteoporosis, y riesgos ambientales (ejemplo objetos que conducen a resbalar o tropezar).

En la actualidad existen diversos métodos terapéuticos para las fracturas de cadera, siendo el objeto principal del tratamiento la recuperación rápida del paciente, evitar sus complicaciones, poca estancia hospitalaria y reducción del costo. El tratamiento varía según el tipo de fractura de cadera que sea.

La presente investigación de tipo retrospectivo-descriptivo, pretende determinar el impacto socioeconómico que conlleva las fracturas de cadera en el anciano, así como la frecuencia con que se presenta, el sexo más afectado,



tipos de fracturas, complicaciones y la manera que fueron manejados estos pacientes, en los casos reportados en los Hospitales: Hospital nacional Jorge Von Ahn Y Hospital privado Rodriguez Montoya, durante el período de 1994-1998.

En base a los resultados obtenidos se formuló las conclusiones y recomendaciones pertinentes, que pueden ser tomados como elementos de juicio para el médico tratante en hospitales nacionales para así elegir un método práctico y poco oneroso para el tratamiento de las fracturas de cadera.

### III JUSTIFICACION

Los ancianos representan el 70% de todas las caídas que ocasionan lesión traumática. Las fracturas de cadera siguen siendo la causa más frecuente de ingreso en el hospital después de la fractura de colles.(21).

Es de importancia científica la realización de un estudio de tipo retrospectivo sobre todo en fractura de cadera ya que en nuestro país no existe un estudio previo sobre el tema que nos permita establecer el impacto socioeconómico que sufre la familia y el individuo con fractura de cadera.

En la práctica hospitalaria el personal médico de los hospitales nacionales con frecuencia optan por dar una receta a los familiares del paciente para que compren el material a utilizar en la osteosíntesis de cadera; como por ejemplo el tornillo compresivo de RICHARD que tiene un costo que oscila entre Q2,650-Q3275.00, la placa de JEWETT entre Q1,500-Q1,800.00, los clavos de SMITH PETERSON y KUNSHER con un costo de Q1,400.00.

Cuando es necesaria la sustitución de la cabeza femoral se utiliza la prótesis de AUSTIN MOORE que tiene un valor de Q2,300. A lo anterior hay que recordar que el salario mínimo mensual de los trabajadores es de Q650.00 ( en actividades no agrícolas), que los hogares tienen un promedio de 4 a 8 miembros y que uno o dos son los que aportan el ingreso mensual.(11).

En tal sentido interesa conocer el impacto económico que sufre la familia en el tratamiento de este tipo de fractura, ya que no existe una relación lógica entre el costo del tratamiento hospitalario nacional, y el sueldo promedio de la familia.

## IV OBJETIVOS

### A. GENERAL:

Analizar cual es el impacto económico familiar y el acceso de recibir tratamiento por fractura de cadera en pacientes ancianos. Casos reportados en los años de 1994-1998 en los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya.

### B. ESPECIFICOS:

- 1.- Determinar el ingreso económico familiar de los pacientes en estudio y compararlos con los costos de la osteosíntesis utilizadas en fractura de cadera.
- 2.- Determinar la proporción de edad y sexo, y si el femenino es el más afectado en fractura de cadera del anciano.
- 3.- Identificar la factibilidad de usar otros tipo de tratamiento en fractura de cadera y así disminuir el costo de la misma.
- 4.- Señalar el tipo de fractura y tratamiento utilizado en pacientes ancianos con fractura de cadera
- 5.- Determinar el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes, con fractura de cadera.

## V REVISION BIBLIOGRAFICA

### A. CADERA

#### 1. Generalidades anatómicas

La cabeza femoral y la cavidad cotiloidea del hueso coxal pueden moverse alrededor de infinidad de ejes y producir los más variados movimientos tales como: flexión, extensión, abducción, aducción y rotación. Gracias a la articulación coxofemoral o articulación de la cadera, es una enartrosis que une la cabeza femoral y la cavidad cotiloidea o acetábulo circunscrita por la ceja cotiloidea.

Las fracturas del cuello femoral, del extremo distal del radio y la región trocantérica del fémur son las lesiones más frecuentes en pacientes ancianos y pueden poner en peligro la vida del paciente por la severidad de la lesión.(4,17)

#### 2. Irrigación

La irrigación sanguínea del miembro inferior proviene de las arterias femoral, las ramas parietales extrapélvicas de la arteria hipogástrica.

La arteria obturatriz rama de la extrapélvica, da en su origen un ramo intrapélvico y un ramo acetabular que se introduce en la escotadura isquiopúbica a lo largo del ligamento redondo la cual da un 10% de irrigación a la cabeza femoral. Otro 80% es por la arteria circunfleja femoral profunda.El otro 10% viene de las arterias de la femoral profunda. ( 10,17)

### 3. FRACTURA DE CADERA

#### Epidemiología

La fractura de cadera sigue siendo la causa más frecuente de ingreso hospitalario a consecuencia de traumatismos, representando un 25% de encamamiento prolongado y más del doble riesgo de limitaciones físicas y funcionales como secuelas.

Dicha fractura de cadera tiene una tasa de mortalidad del 0 al 20 %, la cual se eleva cuando existe fractura extracapsulares, observándose un bajo porcentaje de mortalidad en el período postoperatorio inmediato y una mayor tasa de mortalidad después de 6 meses. (5,16)

La mayor incidencia se observa en la población femenina con una proporción 4\1. (4,12,21)

#### 2. Mecanismos de la lesión

La mayor parte de fracturas de la cadera ocurren por una caída generalmente hacia el lado lesionado, siendo dos tipos de fuerza como mecanismos de lesión.

##### a) Fuerza Directa:

Esto puede ser secundario a una caída o golpe directamente a la cadera.

##### b) Fuerza Indirecta:

Frecuentemente ocurre por la transmisión de un impacto en la rodilla o extremo distal del fémur.

Los traumatismos afectan a personas de todas las edades, la población anciana esta predispuesta a

traumatismos a causa de las consecuencias inevitables de la edad y de la acumulación de procesos patológicos frecuentes, tales como deterioro de los sentidos relacionado con la edad, junto con cambios de coordinación, equilibrio fuerza motora y estabilidad postural.

La osteoporosis, proceso frecuente de las mujeres ancianas, se ha citado como factor contribuyente principal por la incidencia de fracturas que se observan en este grupo.(3,4,15)

### **3. Factores de riesgo**

Los factores de riesgo se pueden dividir en:

- a) factores crónicos que predisponen
- b) factores situacionales que precipitan la caída

#### **a) Factores Predisponentes:**

El propio envejecimiento y numerosas afecciones en el anciano inciden en una predisposición a las caídas.

El déficit sensorial, visual o auditivo, el deterioro de la función vestibular y enfermedades que comprometen la propiocepción, como la diabetes, provocan que el 30% de los ancianos sufran alteraciones del balance. La demencia, la enfermedad de parkinson y las afecciones cerebrovasculares contribuyen a deteriorar el balance y alteran la capacidad de juicio aumentando el riesgo de exposición a situaciones peligrosas.

#### **b) Factores situacionales:**

La mayoría de las caídas ocurren al cambiar de postura o en condiciones de moderada actividad, solo un 5% se da en circunstancias peligrosas como las escaleras, ocurriendo la mayor parte (70%) en casa. Es posible identificar riesgos ambientales en al menos la mitad de los casos, mismos que corresponden con frecuencia a la de objetos que conducen a resbalar o tropezar. (3,4,15,21)

El hueso que se fractura más a menudo después de una caída es la cadera, debido a su mayor fragilidad ósea, menor densidad ósea, y la proclividad del anciano al caer .

La osteoporosis es un factor predisponente, siendo uno de los problemas de salud actual más complejos en cada país con un impacto especialmente en pacientes del sexo femenino de edad relativamente avanzada y que tienden a expresarse a través de fracturas. (3,8,12)

La masa ósea es la cantidad de hueso (proteínas y minerales principalmente calcio) que presenta una persona en su esqueleto en un momento determinado. La masa ósea se construye hasta el cuarto decenio, después del cual todas las personas tienen una declinación.

La osteoporosis que es una enfermedad de los huesos en la que estos se vuelven frágiles y por ende se fracturan con mayor facilidad, se divide según la edad en dos tipos

Tipo I: sucede en mujeres entre 51-65 años de edad y se presenta como fractura vertebral o de colles, como resultado de pérdida de masa ósea dependiente de estrógenos.

Tipo II: ocurre en hombres y mujeres mayores de 75 años y se presenta como fractura de cadera, derivado principalmente por pérdida ósea relacionada con la edad. De 66 a 75 años existe una combinación de ambos tipos.

Un estudio de casos y testigos de Paganini Hill demostró que el uso de estrógenos disminuía el riesgo de fractura de cadera en un 58%, con alguna protección más notoria cuando el uso de estrógenos era más duradero.(1,3,8,12,15)

#### 4. Clasificación

Las fracturas que afectan la región coxofemoral se dividen en dos grupos, ante todo por su ubicación anatómica: (6)

a) Fracturas Intracapsulares:

Las que afectan el acetábulo, las de la cabeza femoral, subcapital, transcervicales y diáfisis del fémur.

b) Fracturas Extracapsulares:

Que se dividen en intertrocanterías, subtrocantéricas y la de la diáfisis del fémur. (4,6)

#### 5. Caracteres Distintivos de las fracturas de cadera

a) Intracapsulares(cuello)

Edad:	Generalmente 60-70 años
Tratamiento operatorio:	Fijación interna(clavo de Smith Peterson o placas)
Tratamiento no operatorio:	Ineficaz.
Falta de Unión:	Frecuente
Necrosis Avascular:	Frecuente
Mortalidad antes de apoyar nuevamente el peso:	15-20 %
Período previsto de unión:	4-12 meses.

b) Extracapsulares (Trocantericas)

Edad:	Generalmente 70-85 años
Tratamiento Operatorio:	Fijación interna (Placa-clavo como la de Jewett)
Tratamiento no Operatorio:	Eficaz
Falta de unión :	Rara
Necrosis avascular:	Rara
Mortalidad antes de	



apoyar nuevamente el peso            30-35 %  
Período previsto de unión:            3-4 meses.

## 5. Tratamiento de las fracturas de Cadera

### a) Objetivos:

- Movilización rápida del paciente, lo que le evitará complicaciones, úlceras por decúbito, neumonía, trombos etc
- i Poca estancia hospitalaria.
- ii Reducción de costo.
- v Restituirlo a la sociedad y familia sin la invalidez o dependencia que muchas veces no es posible.

### b) Modalidades de tratamiento:

Características distintivas de las fracturas de cadera en lo que respecta a tratamiento y evolución se refiere.

#### i) Fracturas Intracapsulares:

Tratamiento:            Osteosíntesis, prótesis o extirpación de cabeza femoral.  
Mortalidad:            Baja.  
Dolor:                    Poco.  
Consolidación:        Mala.

#### ii) Fracturas Extracapsulares

Tratamiento:            Reposo, osteosíntesis WLS.( Well Legh Splint o Ferula de la pierna sana.  
Mortalidad:            Alta.  
Dolor:                    Mucho.  
Consolidación:        Buena.

Algunas fracturas extracapsulares con ninguna o poca desviación, podrán tratarse con reposo y mejor aún con tracción. (4,19)

#### Osteosíntesis:

La osteosíntesis de las fracturas de cadera han sido satisfactorias, por lo que se usa en forma rutinaria. Y se hace con anestesia general.

Es un excelente método de tratamiento con muchos dispositivos para efectuarla: clavos de Smith Peterson, Richard, Ender, placa de Jewett, etc.

#### Desventajas:

- Es un método para cirujanos especializados.
- El costo varía entre Q 1,000 a Q2000 a lo que hay que agregar honorarios(privado) y costo hospitalario. Si es en hospital nacional, la familia sufragará solo el costo del implante; en la práctica privada este procedimiento alcanza un costo de Q 15,000, cifras que si lo comparamos con el ingreso mínimo de los trabajadores que es de Q 650.00 **RESALTA EL PROBLEMA ECONOMICO** que conlleva.

El tratamiento de pacientes ancianos con fractura de cadera es Quirúrgico en gran medida, pero hoy día en nuestro medio existen otros métodos como el WELL LEGH SPLINT, que es efectivo y baja enormemente los costos.

## **7. Prótesis utilizadas en Osteosíntesis de cadera.**

Las hay de dos tipos:

### **a) Parciales:**

Solo cambio de la cabeza femoral, y son la prótesis de AUSTIN MOORE y THOMPSON, muy comunes en nuestro medio, costo de Q 2,000.

El reemplazo con prótesis de Austin Moore y Thompson tienen indicaciones relativas y absolutas, pero debe utilizarse en pacientes con alto riesgo de necrosis avascular y tiene la ventaja de movilización precoz (24horas).

### **i) Indicaciones absolutas:**

- Fracturas que no pueden reducirse ni enclavarse por métodos convencionales
- Fracturas del cuello femoral, que pierden una fijación anterior
- Lesiones preexistentes en el cuello femoral.
- Presencia de neoplasias. (fracturas patológicas).
- Pacientes con problemas convulsivos severos.
- Fracturas antiguas no tratadas del cuello femoral.
- Fracturas del cuello femoral, acompañadas de luxación de Cadera
- Pacientes psicóticos con retraso mental.
- Pacientes que por sus condiciones generales deficientes no soportan dos operaciones. (10)

### **b) Totales**

Cambio de cabeza y acetábulo, poco frecuente en nuestro Medio y muy común en los países del norte, costo de la Prótesis Q.4,000. Hay que tomar en cuenta que una Prótesis total no solo es posible efectuarla por especialis-

tas muy experimentados sino que las complicaciones son numerosas

Operación de Girlestone: Extirpación de la cabeza femoral, este procedimiento se realiza para pacientes con fracturas intracapsulares no requiere implante o prótesis por lo tanto los costos bajan, la rehabilitación es rápida y es poco limitante, queda un paciente con cojera pero sin dolor y con gran movilidad.

En los países subdesarrollados es un método realmente efectivo y al respecto hay muchas publicaciones. La mayoría de cirujanos de Ortopedia y Cirujanos generales pueden hacerlas.

#### **8. Método de la férula de la pierna sana (WLS)**

Excelente y eficaz método para el tratamiento de las fracturas extracapsulares, subcapitales, intertrocantéricas consiste en : Aprovechar el miembro sano para que nos sirva de férula se usa yeso, que mediante dos maderos el miembro inferior fracturado se una a la extremidad sana.

Este método empleado con dedicación resuelve un alto número de fracturas. Se podría decir que las desventajas son los cuidados de enfermería. Pero una familia bien entrenada puede cuidar a su enfermo en casa. Costo del valor del yeso Q 300.00 en la mayoría de los casos no requiere anestesia y puede efectuarse en la emergencia con ulterior traslado del paciente en casa.

En lo que respecta a tratamiento se concluye:

- Que el médico tratante elija un método práctico y poco oneroso
- Procedimientos como la extirpación de la cabeza femoral y el WLS ( férula de la pierna sana) son útiles efectivos y baratos sobre todo en este país.

Es necesario divulgar sobre todo a los médicos de hospitales Nacionales de que existe otras alternativas de tratamiento para fracturas de cadera a parte de la osteosíntesis.

### **1). Complicaciones**

La fractura de cadera provoca en el primer año un aumento de la mortalidad del 12 al 20 % pero no es en si la fractura de cadera que aumenta esta mortalidad si no sus complicaciones y entre ellas tenemos:

- Neumonías.
- Úlceras por decúbito.
- Pielonefritis.
- Choque hipovolémico.
- Anemia.
- Ileo paralítico.
- Lesiones avasculares o nerviosas.
- Embolia grasa.
- Seudo-artrosis.
- Infección en reemplazo de cadera
- Rotación inadecuada.
- Limitaciones de movilidad
- Dolor crural después del reemplazo de cadera.

Además de las complicaciones locales más importantes son: Retardo de la consolidación, necrosis avascular e infección de la herida operatoria. ( 14,18,22)

## VI MATERIAL Y METODOS

### **A. METODOLOGIA**

#### **1. Tipo de estudio**

Retrospectivo-descriptivo en pacientes ancianos con diagnóstico de fractura de cadera durante los años de 1,994 –1,998 en los hospitales: hospital nacional Jorge Von Ahn y hospital privado Rodriguez Montoya.

#### **2. Sujeto de estudio**

Totalidad de pacientes, de ambos sexos en edad geriátrica ( mayor de 50 años) con diagnóstico de fractura de cadera y atendidos en los Hospitales: Nacional Jorge Von Ahn y Hospital privado Rodríguez Montoya , durante el periodo de 1994-1998.

#### **3. Población o muestra**

Debido al tipo de estudio (retrospectivo) la muestra dependió de la revisión de los casos con diagnóstico de fractura de cadera en el período de 1,994-1998; siendo la misma de 98 casos.

#### **4. Criterios de inclusión**

Todo paciente mayor de 50 años que presente fractura de cadera intracapsulares y extracapsulares diagnosticada radiológicamente , y que se le haya dado tratamiento no importando de que tipo.

## **5. Criterios de exclusión**

Pacientes jóvenes por debajo de 50 años.

## **6. Variables de Estudio.**

Ver Cuadro

## **7. Instrumento de recolección y medición de las Variables**

Se procedió a revisar los archivos de las historias clínicas de los pacientes para recabar los datos, evaluando los siguientes parámetros o variables: fecha de trauma, edad del paciente, sexo, procedencia, mecanismo de lesión, ingreso económico, ocupación del paciente o familiar encargado, tipo de fractura, tratamiento ofrecido así como material utilizado en la osteosíntesis, costo de la misma, tiempo de estancia hospitalaria y tipo de recuperación.

## **8. Presentación de los resultados y tipo de tratamiento estadístico**

Una vez recabados los datos se procedió a relacionar las variables en cuadros y gráficas estadísticas porcentuales, y luego se analizaron los resultados obtenidos para efectuar las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

## VARIABLES

Variable	Definición	Escala de Medición	Unidad de Medida	Tratamiento estadís
Edad:	Edad de años del paciente	De Intervalos	50—55 56—65 66—75 76—85 86—95 95años y mas	Cuadro: Media Mediana Moda
Sexo:	Diferenciación Orgánica de los aparatos reproductores	Nominal	Femenino Masculino	PAI
Ingreso Económico	Retribución que el patrono debe pagar al paciente	De Intervalo	Menor —Q. 1000.00 Q.1001.00—Q.2000.00 Q.2001.00—Q.3000.00 Q.3001.00—Q.4000.00 Q.4001.00—Q.5000.00 Q.5001.00—mayor	Cuadro: Relacion Numérica y porcentual
Ocupación	Trabajo que desempeña el paciente o encargado	Nominal	Agricultor Comerciante Obrero Profesional	PAI
Fractura de Cadera	Trauma sufrido por el paciente	Nominal	Fx Intracápsula Fx Extracápsula	Gráfica de Barra
Tipo de Recuperación	Estado del paciente para restituirlo a la sociedad	Nominal	Nula Parcial Total	Gráfica de Barra
Métodos Utilizados en el tratamiento Quirúrgico	Son Métodos de reducción abierta con fijación interna y pueden ser: Grupo I: Placas y combinación de placas Con un índice excelente de buenos resultados Grupo II: Dispositivos de fijación intramedular de fracturas subtrocantericas del femur es una técnica atractiva por sus ventajas que son menor disección de tejidos blandos y pérdida Hemática menor  Protesis: Son dispositivos de acero inoxidable que se utilizan cuando se sustituye la cabeza femoral	Nominal	1. Placa de Jewett 2. Clavo de Richard 3. Clavo de Kuntscher 4. Clavo de Ender 5. Clavo de Zickel  1. Austin Moore 2. Thompson	Cuadro relación numérica y porcentual





## **B. RECURSOS**

### **1. Materiales Físicos**

- Hospital nacional Jorge Von Anh
- Hospital privado Rodriguez Montoya
- Registros Clínicos de pacientes
- Boleta de registro elaborado para la investigación
- Biblioteca de la facultad de ciencias médicas
- Uso de Internet

### **2. Recursos Humanos**

- Personal médico asesor y revisor
- Personal de bibliotecas
- Estudiante de medicina
- Personal de los registros médicos

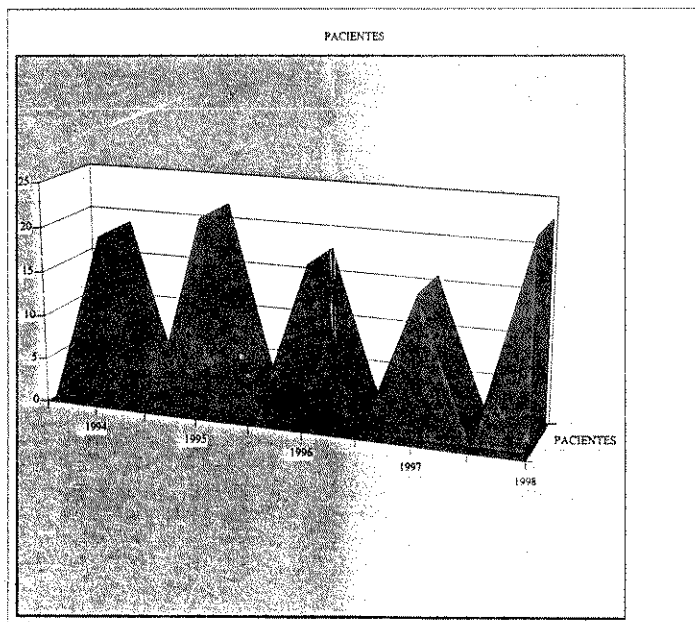
## VII PRESENTACION DE RESULTADOS



**CUADRO NO.1**  
**NUMERO Y PORCENTAJE DE FRACTURAS DE CADERA DEL**  
**ANCIANO POR AÑO, ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**

ANO	PACIENTES	PORCENTAJE
1994	19	19.39%
1995	22	22.45%
1996	18	18.37%
1997	16	16.33%
1998	23	23.47%
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>100.00%</b>

**GRAFICA NO.1**  
**POLIGONO DE FRECUENCIA DE LOS CASOS DE FRACTURA DE CADERA**  
**POR AÑOS REPORTADOS EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y**  
**RODRIGUEZ MONTOYA**



**FUENTE:**  
 Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya

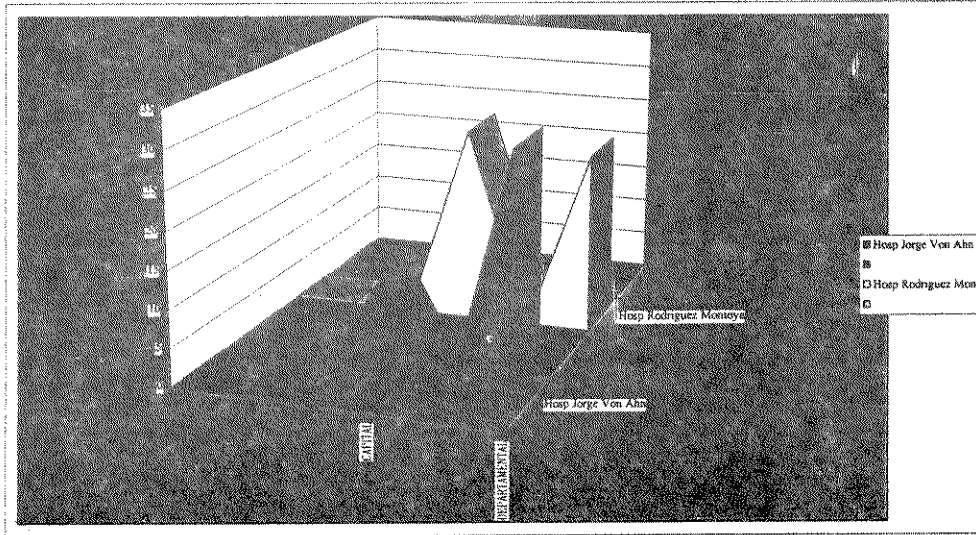
CUADRO NO 2

RELACION NUMERICA Y PORCENTUAL DE LOS CASOS DE FRACTURA DE CADERA DEL ANCIANO SEGUN PROCEDENCIA, EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO DE 1994 A 1998

PROCEDENCIA	Hosp Jorge Von Ahn		Hosp Rodriguez Montoya		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
CAPITAL	15	31.25%	26	52.00%	41	41.84%
DEPARTAMENTAL	33	68.75%	24	48.00%	57	58.16%
TOTAL	48	100.00%	50	100.00%	98	100.00%

GRAFICA NO.2

RELACION NUMERICA Y PORCENTUAL DE LOS CASOS DE FRACTURA DE CADERA DEL ANCIANO SEGUN PROCEDENCIA, EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO DE 1994 A 1998



FUENTE:

Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya

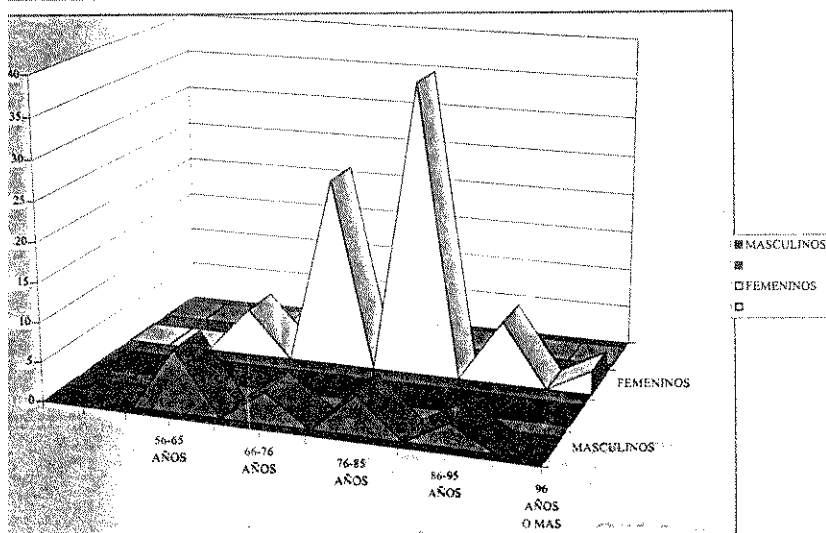
### CUADRO NO 3

RELACION NUMERICA Y PORCENTUAL POR GRUPO ETARIO Y SEXO DE LOS PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO DE 1994 A 1998

GRUPO ETARIO	MASCULINOS		FEMENINOS		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
55 AÑOS	8	8.16%	6	6.12%	14	14.29%
76 AÑOS	4	4.08%	24	24.49%	28	28.57%
35 AÑOS	5	5.10%	37	37.76%	42	42.86%
95 AÑOS	3	3.06%	8	8.16%	11	11.22%
AÑOS O MAS	0	0.00%	3	3.06%	3	3.06%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20.41%</b>	<b>78</b>	<b>79.59%</b>	<b>98</b>	<b>100.00%</b>

### GRAFICA NO.3

FRACTURAS DE CADERA DEL ANCIANO POR GRUPO ETARIO Y SEXO EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO DE 1994 A 1998



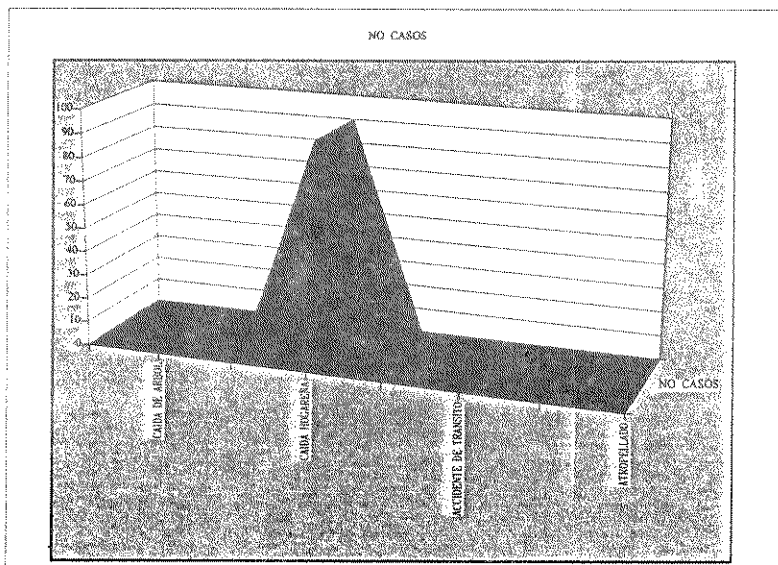
ENTE:  
Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya

**CUADRO NO.4**  
**NUMERO Y PORCENTAJE DE LOS MECANISMOS**  
**DE LESION EN PACIENTES ANCIANOS CON**  
**FRACTURA DE CADERA EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON HAN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**

MECANISMO DE LESION	NUMERO	PORCENTAJE
CAIDA DE ARBOL	1	1.02%
* CAIDA HOGAREÑA	92	93.88%
ACCIDENTE DE TRANSITO	2	2.04%
ATROPELLADO	3	3.06%

\* NOTA Son todas las caídas ocurridas en el hogar producidas por objetos al resbalar, tropezar gradas o escaleras

**GRAFICA NO.4**  
**MECANISMOS**  
**DE LESION EN PACIENTES ANCIANOS CON**  
**FRACTURA DE CADERA EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON HAN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**



FUENTE:

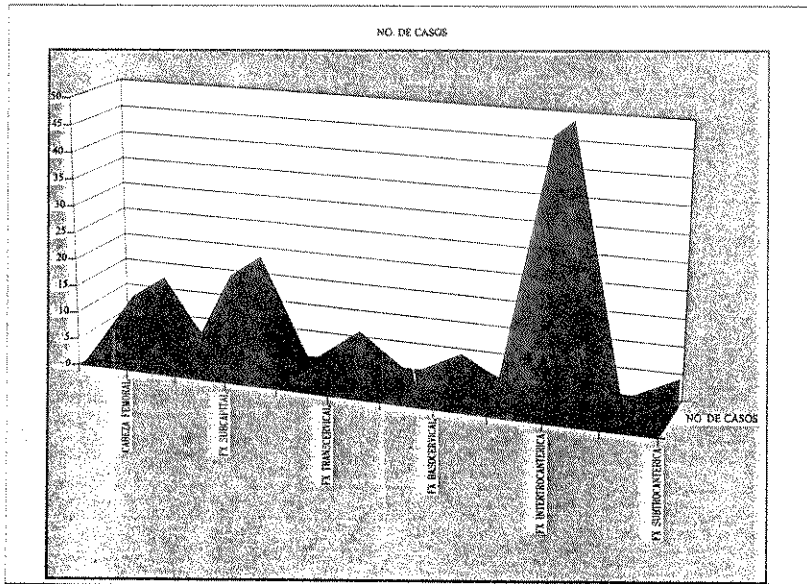
Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya



**CUADRO NO.5**  
**NUMERO Y PORCENTAJE DE LOS TIPOS DE**  
**FRACTURA DE CADERA ATENDIDOS EN**  
**LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y**  
**RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO**  
**COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**

CABEZA FEMORAL	13	13.27%
FX SUBCAPITAL	19	19.39%
FX TRASCERVICAL	7	7.14%
FX BASOCERVICAL	5	5.10%
FX INTERTROCANTERICA	49	50.00%
FX SUBTROCANTERICA	5	5.10%

**GRAFICA NO.5**  
**TIPOS DE**  
**FRACTURA DE CADERA ATENDIDOS EN**  
**LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y**  
**RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO**  
**COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**



FUENTE:

Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya

CUADRO NO 6

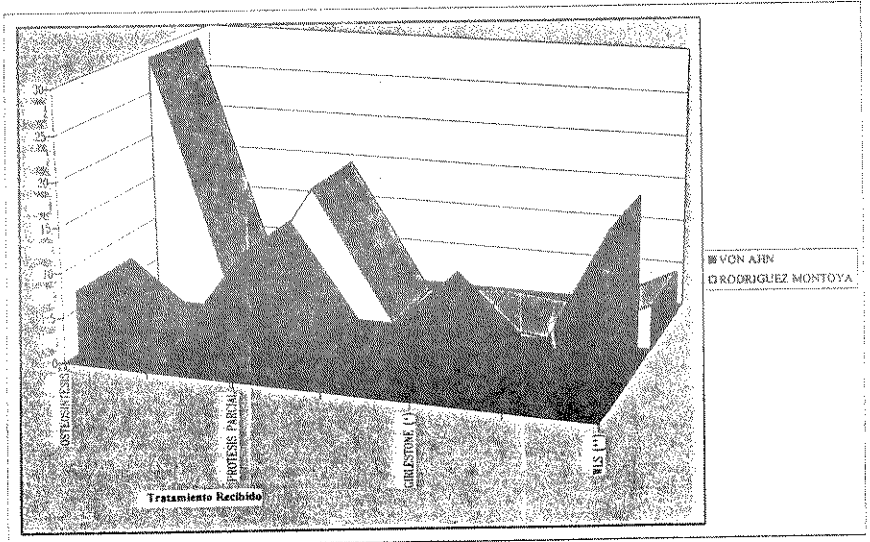
RELACION NUMERICA Y PORCENTUAL DEL TIPO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO Y NO QUIRURGICO RECIBIDO POR LOS PACIENTES ANCIANOS CON FRACTURA DE CADERA EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO DE 1994 A 1998

TRATAMIENTO RECIBIDO	HOSP NAC JORGE VON AHN		HOSP PRIVADO RODRIGUEZ MONTOYA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
OSTEOSINTESIS	7	14.58%	29	58.00%	36	36.73%
PROTESIS PARCIAL	13	27.08%	15	30.00%	28	28.57%
GIRLESTONE (*)	9	18.75%	1	2.00%	10	10.20%
WLS (**)	19	39.58%	5	10.00%	24	24.49%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>	<b>50</b>	<b>100.00%</b>	<b>98</b>	<b>100.00%</b>

(\*) Operación que consiste en la resección de la cabeza femoral y no se necesita implante o prótesis  
 (\*\*) Tratamiento NO quirúrgico llamado método de la Férula de la pierna sana

GRAFICA NO.6

RELACION NUMERICA Y PORCENTUAL DEL TIPO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO Y NO QUIRURGICO RECIBIDO POR LOS PACIENTES ANCIANOS CON FRACTURA DE CADERA EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN EL PERIODO DE 1994 A 1998

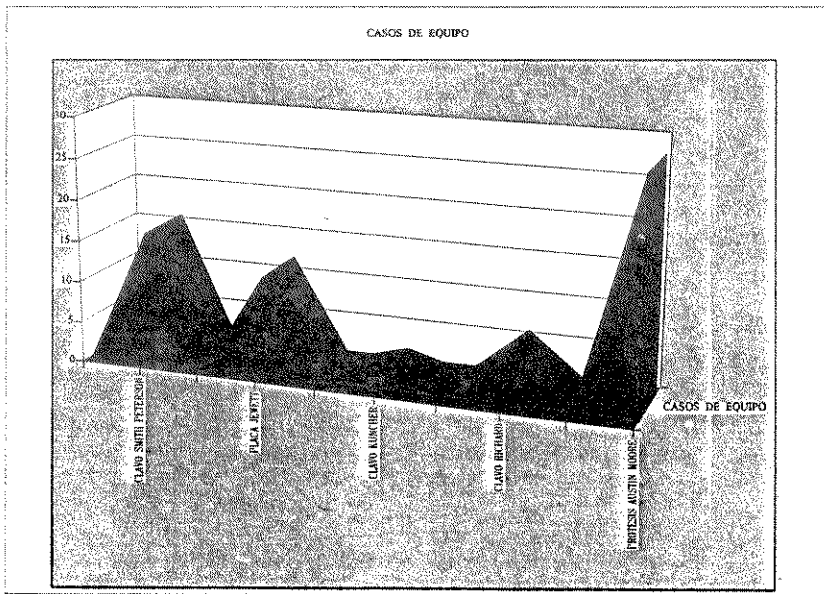


FUENTE:  
 Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya

**CUADRO NO.7**  
**FRECUENCIA DE EQUIPO UTILIZADO EN LA OSTEOSINTESIS**  
**DE CADERA EN PACIENTES ANCIANOS CON FRACTURA**  
**DE CADERA ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA**  
**EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE**  
**1994 A 1998**

EQUIPO OSTEOSINTESIS	CASOS DE EQUIPO	PORCENTAJE
CLAVO SMITH PETERSON	16	25.00%
PLACA JEWETT	12	18.75%
CLAVO KUNCHER	2	3.13%
CLAVO RICHARD	6	9.38%
PROTESIS AUSTIN MOORE	28	43.75%

**GRAFICA NO.7**  
**FRECUENCIA DE EQUIPO UTILIZADO EN LA OSTEOSINTESIS**  
**DE CADERA EN PACIENTES ANCIANOS CON FRACTURA**  
**DE CADERA ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ MONTOYA**  
**EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE**  
**1994 A 1998**

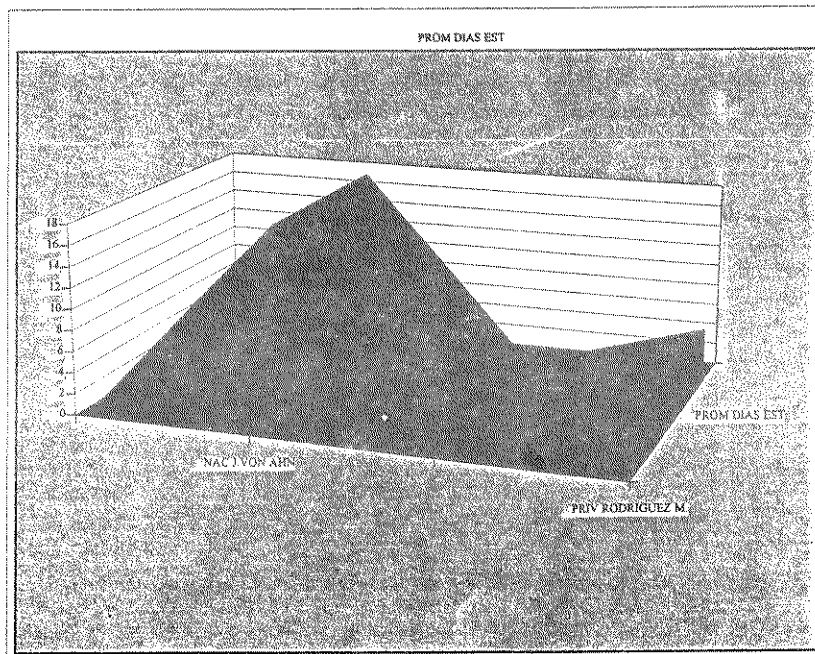


**FUENTE:**  
 Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodriguez Montoya

**CUADRO NO.8**  
**RELACION NUMERICA Y PORCENTUAL DE PROMEDIO**  
**DE DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA, DE LOS PACIENTES**  
**ANCIANOS CON FRACTURA DE CADERA ATENDIDOS**  
**EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ**  
**MONTOYA POR EL PERIODO COMPRENDIDO**  
**DE 1994 A 1998**

INSTITUCION	PROM DIAS EST	PORCENTAJE
NAC J.VON AHN	18	78.26%
PRIV RODRIGUEZ M.	5	21.74%
<b>TOTAL</b>		<b>100.00%</b>

**GRAFICA NO.8**  
**RELACION NUMERICA Y PORCENTUAL DE PROMEDIO**  
**DE DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA, DE LOS PACIENTES**  
**ANCIANOS CON FRACTURA DE CADERA ATENDIDOS**  
**EN LOS HOSPITALES JORGE VON AHN Y RODRIGUEZ**  
**MONTOYA POR EL PERIODO COMPRENDIDO**  
**DE 1994 A 1998**



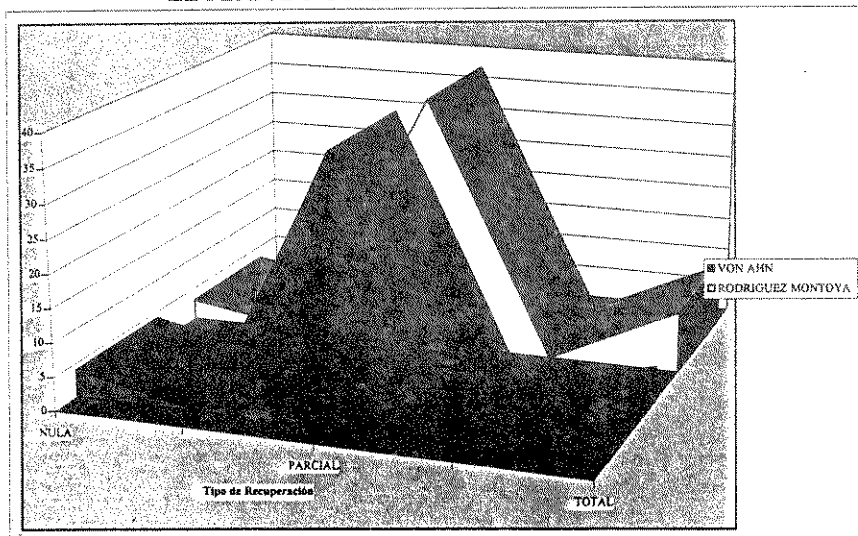
FUENTE:  
 Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y  
 Rodriguez Montoya

**CUADRO NO.9**  
**NUMERO Y PORCENTAJE DEL TIPO**  
**DE RECUPERACION DE LOS PACIENTES**  
**ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON HAN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**

TIPO DE RECUPERACION	HOSP NAC JORGE VON AHN		HOSP PRIVADO RODRIGUEZ MONTOYA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
NULA	4	8.33%	3	6.00%	7	7.14%
PARCIAL	39	81.25%	38	76.00%	77	78.57%
TOTAL	5	10.42%	9	18.00%	14	14.29%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>	<b>50</b>	<b>100.00%</b>	<b>98</b>	<b>100.00%</b>

(\*) NOTA : Ver anexo parametros para evaluar tipo de recuperaci3n

**CUADRO NO.9**  
**NUMERO Y PORCENTAJE DEL TIPO**  
**DE RECUPERACION DE LOS PACIENTES**  
**ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON HAN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**



FUENTE:

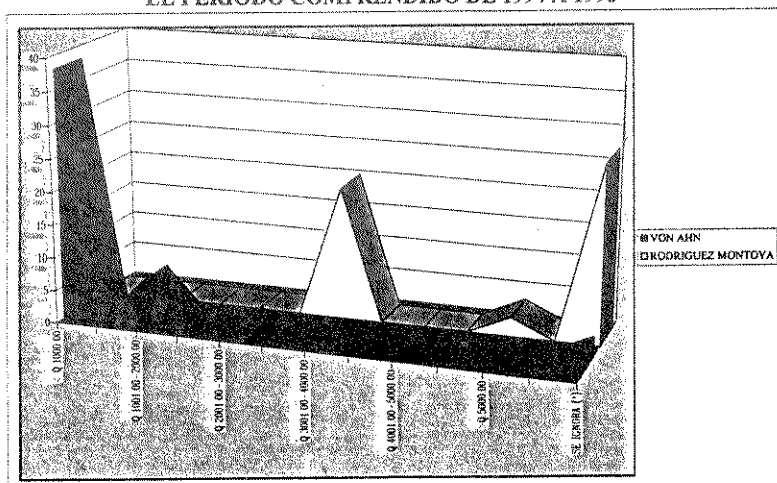
Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Ahn y Rodríguez Montoya

**CUADRO NO. 10**  
**RELACION NUMERICA DEL INGRESO ECONOMICO**  
**FAMILIAR DE LOS PACIENTES ANCIANOS CON**  
**FRACTURA DE CADERA ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON HAN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**

INGRESO ECONOMICO	HOSP NAC JORGE VON AHN		HOSP PRIVADO RODRIGUEZ MONTOYA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
<Q.1000.00	38	79.17%	0	0.00%	38	38.78%
Q.1001.00-2000.00	7	14.58%	0	0.00%	7	7.14%
Q.2001.00-3000.00	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Q.3001.00-4000.00	0	0.00%	20	40.00%	20	20.41%
Q.4001.00-5000.00	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
>Q.5000.00	0	0.00%	3	6.00%	3	3.06%
SE IGNORA (*)	3	6.25%	27	54.00%	30	30.61%
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100.00%</b>	<b>50</b>	<b>100.00%</b>	<b>98</b>	<b>100.00%</b>

(\*) NOTA: En algunos registros clínicos no se encontro ingreso económico familiar por lo que se ignora.

**GRAFICA NO.10**  
**RELACION NUMERICA DEL INGRESO ECONOMICO**  
**FAMILIAR DE LOS PACIENTES ANCIANOS CON**  
**FRACTURA DE CADERA ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON HAN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**



FUENTE:  
 Departamento de registros clínicos y Estadísticos de los hospitales Jorge Von Han y Rodriguez Montoya

**CUADRO NO. 11**  
**RELACION NUMERICA DEL COSTO APROXIMADO**  
**DEL TIPO DE TRATAMIENTO OFRECIDO A LOS**  
**PACIENTES ANCIANOS CON FRACTURA**  
**DE CADERA ATENDIDOS EN LOS HOSPITALES**  
**JORGE VON HAN Y RODRIGUEZ MONTOYA EN**  
**EL PERIODO COMPRENDIDO DE 1994 A 1998**

TRATAMIENTO OFRECIDO			
HOSPITAL	OSTEOSINTESIS CON CLAVO GIRLESTONE	PROTESIS PARCIAL	WLS
	COSTO	COSTO	COSTO
JUEZ MONT (*)	Q.8,000.00	Q.13,000.00	Q.650.00
VON AHN (**)	LO DEL IMPLANTE (***)	LO DEL IMPLANTE (***)	(****)

(\*) Incluido implante y honorarios médicos

(\*\*) Si el paciente o la familia cuenta con recursos económicos se da el tratamiento quirúrgico, sino optan por el convencional (WLS, Girlestone)

(\*\*\*) Ver anexo (costo del material utilizado en la osteosíntesis o cambio de prótesis)

(\*\*\*\*) No se encontró el costo

## VII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el presente estudio se revisaron 98 casos de fractura de cadera en la población anciana en el período comprendido de 1994 a 1998 en los Hospitales: Nacional Jorge Von Ahn y Rodríguez Montoya.

En el cuadro N0.1 y gráfica No. 1 se observa que los casos de fractura de cadera se han mantenido constantemente haciendo un total de 98 casos en 5 años y aún se ignoran los casos que acuden a los demás hospitales.

De los 98 pacientes, 48 acudieron al hospital Nacional JORGE VON AHN, de los cuales 33 procedían de ámbito rural(68.75%) y 15 del medio urbano(31.25 %). Esto se explica ya que estos pacientes no tienen un tercer nivel de atención como el se brinda en la capital, por lo que tienen la necesidad de viajar.

El ingreso económico mensual (cuadro y gráfica No 10) de los pacientes que acuden al Hospital Jorge Von Ahn, se observó un 79.17% de estas familias tienen un ingreso económico mensual menor de 1000.00quetzales, a diferencia de las familias (40%) que consultan al hospital Rodríguez Montoya que el ingreso económico oscila entre 3,000.00 a 4,000.00 quetzales el cual les permite cubrir los gastos de un tratamiento quirúrgico.

Analizando el sexo de los pacientes de ambos hospitales (cuadro No. 3 y gráfica No.3) se observó que el más afectado fué el femenino con 78 casos (79.59 %) y 20 casos del sexo masculino (20.41%). Debemos de recordar que las mujeres son 2 a 3 veces más proclives de experimentar fractura de cadera a causa de osteoporosis, como factor predisponente, ya que a partir de los 51 a 65 años inicia la pérdida de masa ósea dependiente de estrógenos. (12,,15, 20, 21.).

Los grupos de edad más afectados fueron los



comprendidos entre los 66 a 75 años y los 76 a 85 años (28.57 y 42.86% respectivamente). Tanto en hombres como en mujeres a partir de los 66 años se observa una pérdida de la masa ósea relacionada con la edad.(12,15.)

El mecanismo de lesión registrado en los expedientes clínicos de los pacientes, en ambos hospitales, (cuadro No.4 y gráfica No.4). fue principalmente la caída, tomándose como caída hogareña aquella ocurrida en el hogar producidas al resbalar , tropezar, caídas en gradas y escaleras. En tal sentido se presento como mecanismo de lesión, la caída hogareña en 92 casos (93.87%) y 6 casos (6.13%) producidas por accidente de tránsito, atropellado, y caída de árbol. La caída es el mecanismo de lesión mas frecuente en el anciano en comparación con la población joven, en donde el principal mecanismo de lesión es : accidente de tránsito ó atropellado. Las caídas en el anciano se explica por la acumulación de procesos patológicos , deterioro de los sentidos relacionado con la edad, cambios de coordinación , equilibrio y fuerza motora. (21)

El tipo de fractura que mayormente se presento en los 98 casos (cuadro No.5 y gráfica No.5) fue la fractura intertrocanterica con 49 casos (50%) luego la fractura subcapital con 19 casos (19.39%) . Al respecto ha reportado que en el 50% de la totalidad de los casos la fractura extracapsular ocurre generalmente entre los 70 a 85 años , siendo eficaz el tratamiento no operatorio, pero con una alta mortalidad.(4,9)

La distribución de los pacientes según el procedimiento quirúrgico y no quirúrgico empleado fue la siguiente: 36 pacientes se les realizó osteosíntesis de cadera, un 14.6% representan los pacientes operados en el Hospital Nacional y en 58% al hospital privado. A 28 pacientes fueron intervenidos mediante la prótesis parcial(27% en lo Nacional y un 30% en lo privado). A 10 pacientes se les realizó

Girlestone ( el 2% en lo Privado y el 18% en lo Nacional). A 24 pacientes se les coloco WLS (39.6% en lo Nacional y un10% en lo Privado). En el área hospitalaria privada el tratamiento quirúrgico y los costos se elevan enormemente ya que estas familias tienen lo necesario para cubrir los gastos de una cirugía, mismo que elevan por los honorarios médicos, derecho a sala de operaciones, medicamentos, anestesiólogo etc, en cambio en los hospitales nacionales se utilizan métodos convencionales como el uso de una spika de yeso o la operación de Girlestone que reduce enormemente los costos , ahora si el paciente tiene para el implante o esta a su alcance optan por una cirugía.

El promedio de días de estancia en el hospital Jorge Von Ahn es de 18 días que conlleva a gastos(aproximadamente 1000.00 diarios) esto se debe a que las operaciones son electivas por lo tanto no hay sala de emergencia.

El promedio de días de estancia y además el alto porcentaje (78.57% en ambos hospitales) de pacientes con recuperación parcial se debe a que existen factores como la edad, estado mental del paciente, la marcha precaria previa a la fractura el tipo de fractura y sus complicaciones son determinantes en la recuperación de paciente , por lo que obliga a permanecer más tiempo en el hospital para su mejor rehabilitación. Este hecho conduce en gran medida en el futuro de muchos pacientes ya que uno de los objetivos del tratamiento es restituir al paciente de nuevo a la sociedad y a la familia sin la invalidez o dependencia, pero que muchas veces no es posible.

En el cuadro No. 11 se observa que los costos aproximados según el tratamiento ofrecido en ambos hospitales existe una gran diferencia enorme ya que estos se elevan enormemente en el área privada (honorarios médicos, derecho a sala de operaciones, encamamiento etc.) en el área Nacional en ocasiones la familia paga lo del implante (prótesis ,clavos)

mismos cuyos precios han incrementado su valor (ver anexo costo del material utilizado), cifras que si los comparamos no tienen una relación lógica entre el costo de los implantes y el sueldo mínimo de estas familias, por lo que se observa en el hospital Nacional la conducta convencional (WLS , GIRLESTONE).

El tipo de material utilizado en las osteosíntesis de cadera de este estudio fue el adecuado: prótesis de parcial (43.75%), Clavo de Smith Peterson (25.%) ,Placa de Jewett (18.75%) estos son métodos de reducción abierta, con fijación interna con un índice de buenos resultados.

El tratamiento de estos pacientes ancianos con fractura de cadera es quirúrgico en gran medida pero hoy día en nuestro medio existen métodos como el WLS o Girlestone que son efectivos y bajan enormemente los costos.

## IX CONCLUSIONES

1. La fractura de cadera del anciano se han mantenido constantemente en los últimos 5 años, en la población atendida en el Hospital Nacional Jorge Von Ahn y Hospital privado Rodríguez Montoya.
2. El grupo sexual más afectado por fractura de cadera es el femenino con 78 casos que corresponden al 79.59% del total, lo que coincide con los datos de literatura consultada.
3. El grupo de edades más afectado con fractura de cadera es el comprendido entre los 76 a 85 años con un (42.86%).
4. El mecanismo de lesión en la fractura de cadera del anciano se produce como consecuencia de un traumatismo menor (caída hogareña) a diferencia de la población joven en que el mecanismo de lesión se debe a accidente de tránsito, atropellado.
5. La mayor parte de los atendidos en el Hospital JORGE VON AHN son procedentes de departamentos (68.75%) a diferencia de los atendidos en los hospital privado Rodriguez Montoya (48.%).
6. En lo referente a la topografía de la fractura en este estudio hay un reparto del 50% para las fracturas intertrocantéricas y un 19.39 % para las fracturas subcapitales.

7. El sueldo mínimo mensual de la población que acude a los hospitales nacionales es menor de 1000.00 quetzales que sólo sufraga lo necesario de la canasta básica.
8. El tratamiento recibido por estos pacientes varió según el tipo de fractura de cadera pero se observó predominio la conducta quirúrgica (área Privada) y la convencional(área Nacional).
9. La elevada estancia hospitalaria y el nivel funcional de los pacientes en el momento del alta hospitalaria justifican la puesta en marcha de programas de la rehabilitación para estos pacientes.
10. Procedimientos como la extirpación de la cabeza femoral y el WLS (Férula de la pierna sana) son útiles, efectivos y baratos sobre todo en este país.

## X RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio socioeconómico de cada paciente por trabajo social y adjuntarlo al expediente clínico.
2. Mejorar el conocimiento del personal médico de la emergencia de los hospitales nacionales en lo que se refiere a fractura de cadera.
3. Utilizar métodos convencionales como el uso de WLS y Girlestone que proporciona ventajas al paciente principalmente el costo.

## XI.RESUMEN

Estudio Retrospectivo Descriptivo en pacientes ancianos con fractura de cadera casos atendidos durante los años de 1994 a 1998 en los Hospitales Jorge Von Ahn y Rodríguez Montoya.

El total de casos fue de 98 en de los cuales 48 acudieron al hospital Nacional, y 50 al Hospital Privado. La demanda hospitalaria Nacional la mayor parte (33 casos) procedían de un ámbito rural(68.75%) y una mínima parte (15 casos) procedían de un ámbito urbano (31.25%) ya que este es un hospital de Ortopedia donde las fracturas agudas no son vistas en emergencia sino en la consulta externa.

El sexo más afectado fué el femenino (79.59%) así también los grupos etáreos más afectados fueron los comprendidos entre 66 a 75 años y 76 a 85 años.

El mecanismo de lesión más frecuente fué la caída hogareña con 92 casos (93.87%) y los 6 casos (6.93%) restantes por accidente de tránsito, atropellado y caída de árbol .

El tipo de fractura de cadera mas frecuente fue la intertrocanterica con 49 casos (50%)y luego la fractura subcapital con 19 casos(19.39%).

El tratamiento ofrecido fue el siguiente: a 36 pacientes se les realizo osteosíntesis (14.6% en lo Nacional y 58% en lo privado), 28 fueron intervenidos mediante prótesis parcial(27.1% en lo Nacional y 30% en lo privado), 10 pacientes se les realizó Girlestone (2% en lo privado y un 18.7% en lo nacional, y a 24 pacientes se le coloco WLS (39.6 en lo nacional y un 10% en la privado).

El promedio de días de estancia en el hospital Nacional fue de 18 días que conlleva a un gasto enorme esto se debe a que las operaciones son electivas y no hay emergencias.

En lo que respecta al tratamiento se concluye, que el médico tratante elija un método practico y poco oneroso. 40





## XII BIBLIOGRAFIA

- 1- Acosta Stella. Calcio en la dieta y suplemento orales.  
<http://ww.encolombia.com/meno//calcioenhtm>.
- 2- Asencio Juan. Problemas complejos y desafiantes en Cirugía traumatológica. *Clinicas Quirurgicas de Norteamerica.* Mexico: Grall Hill Interamericana, 1995. Pp910-913.
- 1- Balsa Alejandro. *et at.* La Osteoporosis.  
<http://www.ser.es/pacientes/osteoporosis.html>.
- 4- Colchero Fernando. Traumatología Asistencial Inmediata del lesionado. Mexico; Interamericana, 1986
- 5- Center J.C. *et at/* Mortalidad por fracturas Osteoporóticas En hombres y mujeres.  
<http://www.cap.semfy.com/sesbid/sb0197.htm>
- 6- Crenshaw A.H. Cambell Cirugía Ortopédica. México; Panamericana, 1996 vol2 Edición 8a.
- 7- Ensrud Ke. *et al.* Body size and Hip Fracture Risk in older Women. <http://www.siicsalud.com./dato006/9811502>
- 8- Ian R. Reid. *et al.* Effect of calcium supplementation on bone Loss in postmenopausal women. The New England Journal of med. 1993;328(7).460-464
- 9- Izquierdo Sánchez Mariano. *et al.* Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en la provincia de Zamora. <http://www.msc.es/revista/resp.199704/>. 41

- 10-Juarez Glicerio, Serrano Carlos. Manual de Traumatología Musculoesquelética Principios Básicos.  
Guatemala marzo de 1986.
- 11-Ministerio de Trabajo y Prevesion Social. Dirección General De Trabajo Departamento Nacional De Salarios. 1999.
- 12-Miller Karen. Tratamiento de reposición hormonal En la anciana, en Ginecología Geriátrica. Mexico: Gran Hill Interamericana, 1996 . vol 4. Pp 847-853
- 13-Miller Michael. Tratamiento de Fracturas Subtrocantéricas en temas actuales en Ortopedia. Mexico; Interamericana,1991 .pp 59-77
- 14-Morrison Rs. Et a/ Papel del internista en el manejo del paciente con fractura de cadera.  
<http://www.capsemfyc.com/sesbib/sb0167/sb067htm>.
- 15-Osteoporosis.  
<http://wingate.merk.de/Pharma/Osteoporose.Es.htm>
- 16-Pages Esther. et al/ Fracturas de cadera en el anciano determinantes de mortalidad y capacidad de marcha  
<http://www.doyma.es/copini/revistas/mc/resum/vol110/htm>
- 17-Rouvier .H. Compendio de Anatomía Humana 9ª edición.Barcelona. Salvat, 1994.
- 18-Rovabeck Cecil.et al Dolor Crural Después de Reemplazo Total de Cadera no cementada.En Temas Actuales en Ortopedia. Mexico: Interamericana, 1992 vol 1 pp 25-36.

- 19-Rosental Ronald. Fracturas problemáticas del Fémur en sujetos muy ancianos En *Temas Actuales en Ortopedia*. Mexico : Inateramericana, 1992 vol 1 pp 25-36.
- 20-Revolorio Rodriguez Noel. Tratamiento de fractura de la pierna sana. Estudio retrospectivo - descriptivo de casos en el manejo de fractura de cadera extracapsulares con ferula de la pierna sana en pacientes geriatricos.Hospital Federico Mora y Rodriguez Montoya 1988-1992 . Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala 199
- 21-Santora Thomas *et al*. Tratamiento de los Traumatismos. *Clinicas Quirurgicas de Norteamerica*. Athampa. Interamericana, 1994 vol. Pp195- 221.
- 22-Tunney M . *et al* . Infecciones en el reemplazo de cadera. <http://www.siicsalud.com/dato/da1010/98h1902>

19-Rosental Ronald. Fracturas problemáticas del Fémur en  
sujeitos muy jóvenes. En Temas Actuales en  
Ortopedia Mexico. Interamericana, 1982 vol 1 pp 28-  
38.

20-Rovellorio Rodríguez Noel. Tratamiento de fractura de la  
diartrisa sacro. Estudio retrospectivo - descriptivo de  
casos en el Hospital de cirugía de cáncer y traumatología  
de la clínica de la ciudad de la Habana en pacientes  
geriátricos Hospital Facultad de Medicina y Hospital Militar  
1988-1992. Tesis (Medicina y Cirugía). Universidad de  
San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias  
Medicas Guatemala 1992

21-Parera Thomas M. Tratamiento de la fractura de  
Codo. Ortopedia. En Ortopedia. Temas  
Actuales en Ortopedia. Interamericana 1982

22-Taney M. et al. Tratamiento de fracturas de  
codo. Ortopedia. Temas Actuales en Ortopedia. Interamericana 1982

**ANEXOS**

---

ANEXO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**  
**HOSPITAL: JORGE VON AHN/ RODRIGUEZ MONTOYA**  
**RESPONSABLE: ISELA ARLENE SOTO IBAÑEZ**

**EDAD:**  50- 55 años  56-65años  66- 75 años  76- 85 años

86-95años  95- y má años

**SEXO :**  MASCULINO  FEMENINO

**PROCEDENCIA:** \_\_\_\_\_

**MECANISMO DE LESION** \_\_\_\_\_

**INGRESO ECONOMICO**

<Q.1000  Q.1001-2000  Q.2001-3000  Q.3001-4000

>Q.5000

**TIPO DE FRACTURA:**

**INTRACAPSULARES:**

- Fx. Del acetábulo
- Fx de la cabeza femoral
- Fx subcapital
- Fx transcervicales
- Fx basocervicales

**EXTRACAPSULARES:**

- Fx. Intertrocantérica
- Fx subtrocantérica.

**TRATAMIENTO :**

**OSTEOSINTESIS.**

**WLS.**

**EQUIPO UTILIZADO EN LA OSTEOSINTESIS DE CADERA.**

CLAVO DE SMITH PETERSON

PLACA DE JEWETT

CLAVO DE KUNTHER

CLAVO TIPO RICHARD.

PROTESIS DE AUSTIN MOORE

**COSTO APROXIMADO DE LA MISMA:** \_\_\_\_\_

**TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA:** \_\_\_\_\_

**TIPO DE RECUPERACION:**

**NULA:**

**PARCIAL:**

**TOTAL:**

## PARAMETROS PARA EVALUAR TIPO DE RECUPERACION

PARAMETROS	EXELENTE	BUENO	REGULAR	MALO
MARCHA	Completa	Con poca ayuda	Con ayuda	No marcha
DOLOR	No hay	Por ocasiones	Mucho	No duerme del dolor
MOVIMIENTOS	Totales	Limitantes de un 20%	Limitantes 50%	No hay
QUE NO SEA DEPENDIENTE FISICO	No es dependiente	Ayuda para el baño	Ayuda completa	Dependiente

Cada parametro se expresa en %, si el parametro es excelente equivale al 25%, si es bueno 15% si es regular 10% y si es malo 5% luego se suman y lo expresamos de la siguiente manera:

Recuperación

nula: menor del 25%  
 parcial: 50% al 85%  
 total: 100%

Fuente: Evaluación Clínica utilizada por el Dr. Rodriguez Montoya



**COSTO DE OSTEOSINTESIS Y PROTESIS EN FRACTURA  
DE CADERA.**

OSTEOSINTESIS	COSTO
TORNILLO COMPRESIVO RICHARD.	Q2,650.-3,275.00
CLAVO DE SMITH PETERSON	Q1,400.00
PLACA DE JEWETT	Q1,500.-1,800.00
PROTESIS DE AUSTIN MOORE	Q 2,300.00 Sin cemento.

## **SALARIOS MINIMOS**

**1,999.**

ACTIVIDADES AGRICOLAS Q19.65 al día por jornada ordinaria de trabajo.

ACTIVIDADES NO AGRICOLAS. Q21.68 al día por jornada ordinaria de trabajo.

PANIFICADOR: Q39.30 por quintal de harina elaborado.

REPOSTERO: 15% en pastel grande y 12% en el pastel pequeño en razón del precio del pastel.

A los salarios mínimos fijados debe sumarse la bonificación incentivo de conformidad con el decreto número 78-89 del CONGRESO DE LA REPUBLICA que para las agrícolas es de Q0.15 y para las no agrícolas es de Q0.30 por hora efectiva de trabajo.

A los empleadores que por cualquier medio o motivo violen las disposiciones del acuerdo gubernativo No. 23-99 del 13 de enero de 1999. Que fija los salarios mínimos, los tribunales de trabajo y Previsión Social les impondrán una multa que oscila entre Q 500.00 Y Q 2,500.00 , sin perjuicio del derecho de los trabajadores a recuperar las sumas que se les adeuden por este motivo. ( artículo 7º.del citado acuerdo).

**FUENTE: MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL DIRECCION GENERAL DE TRABAJO DEPARTAMENTO NACIONAL DE SALARIOS.**