

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**“RESULTADOS FUNCIONALES Y CALIDAD DE
VIDA DE PACIENTES CON HEMIARTROPLASTIA
TIPO AUSTIN MOORE”**

MÉRIDA VICTORIA CHOQUÍN SALES

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Posgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología**

Mayo 2015



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Mérida Victoria Choquín Sales

Carné Universitario No.: 100020458

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología, el trabajo de tesis **“Resultados funcionales y calidad de vida de pacientes con hemiartroplastia tipo austin moore”**


Que fue asesorado: Dr. Gianfranco Paccagnella Zilberman

Y revisado por: Dr. Allan Jacobo Ruano Fernández MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2015.

Guatemala, 09 de abril de 2015


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 4 de marzo 2015.

Doctor
Franklin Morales Bravatti MSc.
Coordinador Docente en la MAESTRÍA EN
CIENCIAS MÉDICAS con ESPECIALIDAD EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA.
Facultad de Ciencias Médicas. U.S.A.C.
Hospital General de Accidentes "Ceibal". Del I.G.S.S.

Estimado Dr. Morales:

Por este medio le informo que revise el contenido del informe Final de Tesis con el título: **"RESULTADOS FUNCIONALES Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON HEMIARTROPLASTIA TIPO AUSTIN MOORE"**.

(Estudio que se realizó en pacientes mayores de 65 años con fracturas intertrocantericas tratadas con hemiartroplastia tipo Austin Moore, durante el periodo de 1 enero 2009 al 31 de diciembre del 2010, en el Hospital General de Accidentes del IGSS, Guatemala, Guatemala).

De la Doctora Mérida Victoria Choquin Sales con No. De carne 100020458, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología.

Sin otro particular me despido de usted:

Atentamente,

Dr. Gianfranco Paccagnella Zilberman.

Asesor de tesis

Dr. Gianfranco Paccagnella
Médico y Cirujano
Traumatología y Ortopedia
Colegiado No. 12469



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 4 de marzo 2015.

Doctor

Franklin Morales Bravatti MSc.

Coordinador Docente en la MAESTRÍA EN
CIENCIAS MÉDICAS con ESPECIALIDAD EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA.

Facultad de Ciencias Médicas. U.S.A.C.

Hospital General de Accidentes "Ceibal". Del I.G.S.S.

Estimado Dr. Morales:

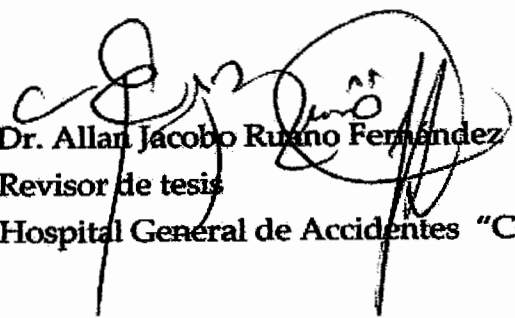
Por este medio le informo que revise el contenido del informe Final de Tesis con el título: **"RESULTADOS FUNCIONALES Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON HEMIARTROPLASTIA TIPO AUSTIN MOORE"**.

(Estudio que se realizó en pacientes mayores de 65 años con fracturas intertrocantericas tratadas con hemiartroplastia tipo Austin Moore, durante el periodo de 1 enero 2009 al 31 de diciembre del 2010, en el Hospital General de Accidentes del IGSS, Guatemala, Guatemala).

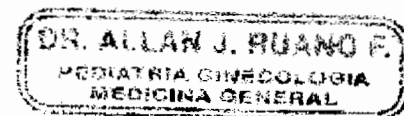
De la Doctora Mérida Victoria Choquin Sales con No. De carne 100020458, el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ortopedia y Traumatología.

Sin otro particular me despido de usted:

Atentamente,


Dr. Allan Jacobo Ruano Fernández
Revisor de tesis

Hospital General de Accidentes "Ceibal" del I.G.S.S.



INDICE DE CONTENIDOS

Índice de tablas.....	i
Índice de graficas.....	ii
Resumen.....	iii
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	3
2.1 Contextualización área de estudio.....	3
2.1.1 Departamento de Guatemala.....	3
2.1.1.1 Generalidades del Departamento.....	3
2.1.1.2 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.....	4
2.2 Fracturas intertrocantericas.....	5
2.2.1 Epidemiología.....	5
2.2.2 Anatomía.....	5
2.2.3 Biomecánica.....	6
2.2.4 Mecanismo de lesión.....	6
2.2.5 Evaluación clínica.....	6
2.2.6 Clasificación.....	7
2.2.7 Tratamiento.....	8
2.2.7.1 Generalidades.....	8
2.2.7.2 Selección del implante.....	9
2.2.7.3 Fijación con sistemas de tornillo deslizante de cadera.....	10
2.2.7.4 Osteotomía intertrocanterica.....	11
2.2.7.5 Fijación con sistemas intramedulares.....	11
2.2.7.6 Artroplastia total cadera.....	11
2.2.7.7 Tratamiento quirúrgico según AO.....	12
2.2.7.8 Hemiartroplastia.....	12
2.3 Dolor.....	13
2.3.1 Definición.....	13
2.3.2 Transmisión de dolor.....	14
2.3.3 Valoración del dolor.....	14
2.4 Calidad de vida.....	15
2.4.1 Definición.....	15
III. Objetivos.....	16
IV. Material y Métodos.....	17

4.1 Tipo y diseño de investigación.....	17
4.2 Unidad de Análisis.....	17
4.3 Población a estudio.....	17
4.4 Muestra.....	17
4.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	17
4.6 Variables.....	17
4.7 Operacionalización de variables.....	18
4.8 Técnicas, procedimientos e instrumento a utilizar en la recolección de datos.....	20
4.8.1 Técnica.....	20
4.8.2 Procedimiento.....	20
4.8.3 Instrumento	20
4.9 Plan de procesamiento y análisis de datos.....	21
4.9.1 Plan de procesamiento.....	21
4.9.2 Análisis.....	21
4.10 Aspectos éticos.....	21
V. Resultados.....	22
VI. Discusión.....	29
6.1 Conclusiones.....	31
6.2 Recomendaciones.....	32
VII. Bibliografía.....	33
VIII. Anexos.....	36

INDICE DE TABLAS

- Tabla No. 1.....24
- Tabla No. 2.....25
- Tabla No. 3.....25
- Tabla No. 4.....27

INDICE DE GRAFICAS

• Grafica No. 1.....	22
• Grafica No. 2.....	22
• Grafica No. 3.....	23
• Grafica No. 4.....	23
• Grafica No. 5.....	24
• Grafica No. 6.....	26
• Grafica No. 7.....	26
• Grafica No. 8.....	27
• Grafica No. 9.....	28

RESUMEN

Las fracturas intertrocantericas representan un importante problema de salud pública, es considerada una patología devastadora en la cual deben intervenir diferentes ramas de la medicina lo cual representa un enorme gasto hospitalario.^(1.2.3.4.5) La mayoría de autores recomiendan el uso de placa DHS para el tratamiento de fracturas intertrocantericas estables y con una técnica quirúrgica adecuada brinda resultados satisfactorios con escalas de funcionalidad y dolor aceptables pero se ha asociada a un prolongado periodo de reposo.^(1.5.6.7) Este periodo expone al paciente a complicaciones que pueden ser devastadoras.

Para evitar el deterioro de la calidad de vida y mortalidad temprana en algunos casos se inició precozmente el uso de hemiartroplastia tipo Austin Moore, las cuales tienen indicaciones específicas y para muchos autores no indicadas en fracturas intertrocantericas, pero favorecen la movilización temprana del miembro afectado y permiten que el paciente se integre rápidamente a sus actividades evitando las complicaciones que por reposo prolongado pueden presentarse, pero biomecanicamente presenta limitaciones por eso es importante evaluar sus resultados a largo plazo en los pacientes y es por ello que se realiza el presente estudio, donde obtuvimos una tasa de incidencia especifica de 111 y 103 por mil respectivamente para el año 2009 y 2010 siendo directamente proporcional su incidencia a la edad, además el 100% de los pacientes tienen dolor y el 40% necesita muletas o andador para caminar, la mortalidad es del 38% de los pacientes, siendo más frecuente en mujeres y el 54% fallece en los primeros dos años de la cirugía. Es importante elaborar programas de prevención para evitar esta patología y definir un tratamiento quirúrgico que pueda brindar un nivel de calidad de vida adecuado.

I. INTRODUCCION

Las fracturas intertrocantericas representan más de la mitad de fracturas del fémur proximal, en Estados Unidos su incidencia es de 200,000 casos anuales y son más frecuentes en pacientes mayores de 70 años, quienes usualmente padecen de otras patologías medicas lo cual complica su tratamiento y pronostico. ^(1,2,3) Son consideradas una patología devastadora para la población geriátrica y su impacto se extiende más allá del simple trauma ortopédico hacia todos los terrenos de la medicina. ^(4,5,6)

Pueden clasificarse en estables o inestables lo cual determina el tratamiento y las complicaciones que pueden presentarse. ⁽¹⁾ El tratamiento conservador de las fracturas intertrocantericas no es recomendado por el dolor de la lesión y el tratamiento quirúrgico tiene ya más de un siglo de existencia y a través del tiempo se han depurado las técnicas, siendo su objetivo conseguir una estabilidad suficiente y duradera que permita la función inmediata del miembro afectado mientras se consolida la fractura. ^(1,4,7)

Diversos autores recomiendan como tratamiento estándar la placa DHS (Dinamic Hit Screw) que fue introducida a mediados del siglo pasado, aunque existen otros métodos de tratamiento como el uso de DCS (Dinamic Condilar Screw) y AO recomienda el uso de PFN (Proximal Femoral Nail), con el uso de dichos sistemas se han reportado buenos resultados. Pero en todos se prolonga el inicio de la deambulacion hasta que se observen radiológicamente signos de consolidación a nivel de la fractura, lo que se ha asociado a complicaciones por reposo prolongado en los pacientes, la literatura también refiere que en algunos casos cuando el paciente padece de osteoporosis grave y gran conminucion puede considerarse el uso de hemiartroplastias pero únicamente en casos específicos y pacientes con determinadas características, con las cuales se logra la movilización en promedio a las 49 horas de la cirugía, por lo menos en teoría, pero no describe el uso de las mismas de manera usual. ^(1,5)

Entonces podemos decir que las fracturas intertrocantericas representan un importante problema de salud, con una alta incidencia de morbilidad asociada al tiempo prolongado de inmovilización luego de el tratamiento quirúrgico con sistemas de osteosíntesis, pero el uso de hemiartroplastias según algunos estudios permite el apoyo total en forma temprana con dolor mínimo y el regreso a las funciones que efectuaba el paciente antes de la lesión, reduciendo el tiempo de inmovilización lo que disminuye la incidencia de escaras por decúbito, neumonía, infecciones renales, insuficiencia vascular o depresión, esto es lo que esperamos al utilizar la hemiartroplastia en este tipo de fracturas aunque los pacientes no

cumplan con determinadas características para su uso, por lo que en el presente estudio nuestro objetivo determinar las ventajas y resultados del uso de Hemiartroplastias tipo Austin Moore, largo plazo para recomendar en el futuro un tratamiento idóneo a los pacientes con fracturas intertrocantericas.

II. ANTECEDENTES

2.1 Contextualización del área de estudio:

a) Guatemala:

Su nombre deriva del idioma *Nahuatl*, la palabra *Quautlemallan* que significa "lugar de muchos árboles".

Se halla situada en el extremo noroccidental del istmo centroamericano y es el tercer país más extenso de Centroamérica (después de Nicaragua y Honduras). Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y cuenta con una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Limita al noreste con México; al este con Belice, el mar Caribe y Honduras; al sureste con el Salvador y al sur con el Océano Pacífico. Cuenta con 22 departamentos y 334 municipios; según el último censo realizado en el año 2002 su población es de 11.237.196 habitantes con una proyección para el año 2015 de 16.176.133 habitantes. Guatemala es un país multilingüe (22 idiomas mayas, el xinca y el garífuna), multiétnico (24 etnias) y pluricultural. Su idioma oficial es el español y su moneda es el Quetzal.^(8,9)

2.1.2. Departamento de Guatemala:

2.1.2.1. Generalidades del departamento:

El departamento de Guatemala se encuentra ubicado en el centro del país, colinda al norte con el departamento de Baja Verapaz; al este con los de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; al sur con el de Escuintla y al oeste con los de Sacatepéquez y Chimaltenango. Cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados y se ubica 14° 38'00" latitud 90° 31'00" longitud; de acuerdo al último censo del año 2002 cuenta con una población de 1.813.825 habitantes. Y según el censo municipal del año 2008-2011 ya cuenta con 3.134.276 habitantes ^(8,9)

Se encuentra dividida en 17 municipios. Uno de los más importantes es el municipio de Mixco, el cual cuenta con una extensión de 132 kilómetros cuadrados y una población 403,689 habitantes; está dividida en 10 aldeas y 19 colonias, entre las que se encuentra la colonia Monte Real, lugar donde se ubica el Hospital General de Accidentes del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.).^(8,9)

Los servicios de salud se dividen en los públicos, privados y el seguro social.

2.1.2.2 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social:

El congreso de la república de Guatemala en su decreto 295 publica la Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y se decreta el I.G.S.S. como una institución autónoma de derecho público con personería jurídica y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones; siendo su finalidad aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala un régimen nacional unitario y obligatorio de seguridad social de conformidad con el sistema de protección mínima y su fecha de fundación es el 30 de noviembre de 1946. ^(10,11)

El I.G.S.S. se encuentra dividido en 4 programas de protección: enfermedad común; atención materno-infantil; invalidez, vejez y sobrevivencia; y Accidentes en general. ^(10,11)

El programa de protección de accidentes en general otorga asistencia médica, subsidio diario por incapacidad del trabajo, prestación global en caso de discapacidad permanente y cuota mortuoria en caso de fallecimiento a trabajadores de empresas inscritas en el seguro social y quienes mensualmente pagan el 4.5% de su salario mensual, dicha cuota beneficia además a las esposas de los trabajadores, brindándoles atención dentro del programa de maternidad y a sus hijos hasta los siete años de edad. ^(10,11)

El programa de accidentes actualmente tiene cobertura en todos los Departamentos de la República de Guatemala; contando con Hospitales, Consultorios, Puestos de Primeros Auxilios y Clínicas de Servicios Contratados.

En el municipio de Mixco, muy cerca de la capital se encuentra ubicado el Hospital General de Accidentes, el cual es el centro de referencia nacional (casos complicados) contando con:

- ✓ Clínicas de Consulta Externa en especialidades de Cirugía, Traumatología y Ortopedia y sus subespecialidades, Medicina Física, Neurocirugía, Oftalmología, Nutrición, Maxilofacial y Odontología.
- ✓ Tiene 17 salas de Operaciones, con capacidad estimada de realizar 8,000 procedimientos quirúrgicos durante el año.
- ✓ Encamamiento, el cual está dividido en 12 servicios:
 - Salas A, B C y D de traumatología y ortopedia de hombres.
 - Sala de Artroscopia.
 - Sala F de traumatología y ortopedia de mujeres.
 - El servicio de Ortopedia pediátrica.

- El servicio de cirugía de columna.
- El servicio de especialidades.
- El servicio de cirugía general.
- Además de las salas de intensivo 1 y 2 ^(10,11)

2.2 Fracturas intertrocantericas

2.2.1 Epidemiología

Las fracturas intertrocantericas de fémur suceden en más de 200,000 pacientes cada año en los Estados Unidos y representan una mortalidad entre el 15-20%, son más frecuentes en pacientes mayores de 70 años y se considera representan el 30% de los pacientes hospitalizados con un enorme gasto hospitalario. ⁽¹⁾

Además son las responsables de casi el 50% de todas las fracturas del fémur proximal, la edad media de aparición es de 66-76 años, la proporción entre mujeres y hombres varía probablemente debido a los cambios metabólicos pos menopáusicos del hueso.⁽¹³⁾ Característicamente se producen en personas 10 años mayores que las que experimentan fracturas del cuello del fémur. ⁽²⁾

En general son comúnmente una patología devastadora para la población geriátrica, su impacto se extiende más allá del trauma ortopédico hacia todos los terrenos de la medicina, rehabilitación, geriatría, trabajo social y la economía medica, Kovan y Zuckerman consideran que estas fracturas constituyen casi la mitad de todas las fracturas del fémur proximal y que se producen frecuentemente por caídas involucrando fuerzas directas e indirectas. ^(4,5)

Las fracturas intertrocantericas incrementan el índice de morbilidad y mortalidad en los pacientes ancianos, que con frecuencia padecen de múltiples problemas médicos y psicosociales preexistentes. ⁽⁶⁾

2.2.2 Anatomía

Estas fracturas se producen en la región existente entre el trocánter mayor y menor del fémur proximal, en algunas ocasiones se extienden a la región subtrocantérica, son fracturas extra capsulares que tienen lugar en el hueso esponjoso con un aporte vascular abundante. Debido a ello no suelen producirse pseudoartrosis ni osteonecrosis como en las fracturas del cuello femoral. ^(13,14)

Las fuerzas musculares deformantes producen habitualmente un acortamiento, una rotación externa y una posición en varo en la zona de fractura, los abductores tienden a desplazar el trocánter mayor en sentido lateral y proximal, el psoas iliaca desplaza el

trocánter menor en sentido medial y proximal y los flexores, extensores y aductores de la cadera tiran del fragmento distal en sentido proximal, la estabilidad de la fractura está determinada por la presencia de un contacto óseo posteromedial que actúa como un contrafuerte contra el colapso de la fractura. (13,14)

2.2.3 Biomecánica

La cadera es la articulación proximal del miembro inferior, su función es orientarlo en todas las direcciones del espacio, para lo cual posee tres ejes y tres grados de libertad:

1. eje transversal, situado en el plano frontal, alrededor del cual se ejecutan los movimientos de flexo-extensión. La amplitud de estos movimientos varía según sea activa o pasiva, con la rodilla flexionada o extendida desde 90 a 145 grados. Y la extensión influenciada por los mismos factores varía de 10 a 30 grados.

2. eje antero posterior, en el plano sagital, que permite movimientos de abducción-aducción. La amplitud de estos movimientos en una cadera es de máximo 45 grados, luego de esto existe ya una abducción idéntica en la otra cadera, aunque en deportistas puede llegar hasta 180 grados. Y la abducción pura está ausente, sin embargo existe una aducción relativa a partir de una posición de abducción o asociada a flexión y extensión que puede llegar hasta 30 grados.

3. eje vertical, que se confunde con el eje longitudinal, permite los movimientos de rotación externa e interna. La posición de referencia para este movimiento es en decúbito prono con la rodilla flexionada y en ángulo recto, la rotación interna es de 30-40 grados y la rotación externa es de 60 grados.

Los movimientos de la cadera los realiza una articulación, la coxofemoral, en forma de enartrosis muy coaptada. (15)

2.2.4 Mecanismo de lesión

Directo: la fractura se produce por traumatismo sobre el trocánter mayor, la gran mayoría se debe a una caída.

Indirecto: la fractura se produce debido a fuerzas musculares transmitidas hacia el área intertrocanterica. (13)

2.2.5 Evaluación Clínica

Los pacientes suelen acudir sin poder deambular con la extremidad inferior lesionada muy acortada y en rotación externa, el movimiento suele ser doloroso y produce una crepitación variable y la cadera puede presentar edema y equimosis variable. Las lesiones asociadas habituales consisten en fracturas de la porción distal del radio, porción proximal

humero, las costillas y la columna, es necesario evaluar al paciente de forma exhaustiva para realizar el diagnóstico. (13)

2.2.6 Clasificación

Existen diversas clasificaciones para las fracturas intertrocantericas pero mencionaremos las dos más importantes

➤ Boyd y Griffin

- Tipo1, fracturas que se extienden a lo largo de la línea intertrocanterica desde el trocánter mayor al menor. La reducción habitualmente es sencilla y se mantiene con escasa dificultad. Los resultados son generalmente satisfactorios
- Tipo 2, Fracturas conminutas cuyo trazo principal se sitúa a lo largo de la línea intertrocanterica pero con múltiples fracturas en la cortical, la reducción de estas fracturas es más difícil ya que la conminucion puede variar de ligera a extrema. Una forma particularmente engañosa es la fractura en la que aparece una fractura lineal intretrocanterea como en el tipo 1 pero con una fractura asociada en el plano coronal, que solo se ve en la radiografía lateral
- Tipo3, Fracturas básicamente subtrocanterea con al menos una fractura que pasa a través de la diáfisis proximal inmediatamente distal o a nivel del trocánter menor, se asocian diferentes grados de conminucion, estas fracturas son más difíciles de reducir y presentan más complicaciones tanto durante la cirugía como en la convalecencia.
- Tipo 4, Fracturas de la región trocanterea y de la diáfisis proximal con fractura en al menos dos planos, uno de los cuales suele ser sagital y puede ser difícil de apreciar en la radiografía antero posterior habitual. Si se hace reducción abierta y fijación interna se requiere una fijación en dos planos debido a la fractura espiroideas, oblicua o en ala de mariposa de la diáfisis. Los tipos más difíciles de manejar, son los tipos 3 y 4 pero representan únicamente un tercio de las fracturas intertrocantericas.(1,13)

➤ Evans

Divide las fracturas en un grupo estable y otro inestable

- Tipo I, estable en donde la línea de fractura se extiende hacia arriba y afuera desde el trocánter menor
- Tipo II, fractura de oblicuidad invertida, la línea de fractura principal se extiende hacia afuera y abajo desde el trocánter menor, tienen tendencia al desplazamiento medial de la diáfisis femoral por la tracción de los aductores. (1,5)

2.2.7 Tratamiento

2.2.7.1 Generalidades

El objetivo del tratamiento quirúrgico es la fijación estable y resistente de los fragmentos de la fractura; Kaufer, Matthews y Sonstegard enumeran las variables que determinan la resistencia de la unión implante-fractura:

- calidad de hueso
- geometría de los fragmentos
- reducción
- diseño del implante
- colocación del implante

El cirujano puede controlar sólo la calidad de la reducción y la elección del implante así como su colocación. ^(1,13)

Ward en 1838 describió el sistema trabecular de la cabeza femoral encontrando que la trabeculación más gruesa va desde el calcar y pasa superiormente a la zona de la cúpula de la cabeza femoral. ⁽¹⁾

El calcar es una placa densa de hueso vertical que se extiende desde la porción posteromedial de la diáfisis femoral bajo el trocánter menor que se irradia lateralmente hasta el trocánter mayor, reforzando el cuello del fémur en su zona posteroinferior, el calcar es más grueso medialmente y va adelgazando gradualmente conforme se lateraliza. El hueso de peor calidad se encuentra en la cara anterosuperior de la cabeza y el cuello. ⁽¹⁾

Baumgaerthner describe la distancia punta-ápex (DPA) como la suma de las distancias desde el ápex de la cabeza femoral a la punta del tornillo de tracción en ambas proyecciones radiográficas antero posterior y lateral o axial; si ésta suma es menor de 25mm, no se dará el fallo derivado del cizallamiento del tornillo de compresión, todo esto basado en una serie de 198 fracturas intertrocantericas. ⁽¹⁾

El estado del trocánter menor es importante para evaluar la estabilidad de la reducción, si el trocánter menor esta desplazado con un fragmento grande significa que existe un defecto cortical posteromedial significativo y la geometría de la fractura indica una reducción potencialmente inestable. ⁽¹⁾

La reducción deberá intentarse de forma indirecta bajo sedación con una mesa de tracción siendo esta el principal elemento de reducción con cierta abducción, en la mayoría de las fracturas es posible la reducción anatómica con contacto posteromedial; si se observa un buen contacto medial en la proyección antero posterior y un buen contacto posterior en la proyección lateral, se puede fijar en esta posición. En fracturas conminutas el fragmento diafisario cae posteriormente por lo que se deberá intentar reducir de forma directa. (1)

Cuando el trazo es conminuto y la reducción anatómica directa es difícil es acertado aceptar una reducción no anatómica pero estable obtenida mediante osteotomía o medialización de la diáfisis, sin embargo una reducción no anatómica e inestable no es aceptable. (1)

Las fracturas inestables pueden tratarse por lo general mediante reducción anatómica con un dispositivo de fijación deslizante, como un tornillo de compresión de cadera siendo el principio básico de colapso del fragmento proximal sobre el sistema de fijación, buscando una posición estable, con un desplazamiento medial de la diáfisis en muchos de los casos. (1)

Los fragmentos posteromediales muy grandes pueden estabilizarse mediante fijación interfragmentaria a través del orificio más proximal presente en la placa lateral. Se ha sugerido también en pacientes con hueso osteoporótico utilizar PMMA para aumentar la fijación y ganar estabilidad. (1)

La fisioterapia es esencial para una recuperación de la movilidad. El objetivo es la recuperación de la capacidad para caminar previa a la fractura y de la función global, en un estudio de Koval y cols. el 41% de los pacientes recuperó su capacidad ambulatoria y el 40% sólo logró caminar en su domicilio o residencia de ancianos. La edad inferior a los 85 años y la ausencia de enfermedades previas se correlacionaron con la recuperación del estado pre- fractura. (1)

2.2.7.2 Selección del implante: Para las fracturas femorales intertrocantericas se usan dos tipos principales de sistemas de fijación interna:

- Tornillo de compresión de cadera deslizante con placa lateral
- Sistemas de fijación intramedular

Los tornillos deslizantes incluyen tornillos de compresión de cadera tradicionales que producen compresión en el plano intertrocántero y placas de compresión que producen una compresión axial adicional. Los sistemas intramedulares consisten en clavos céfalomedulares con dos tornillos (tipo Recon), tornillos de compresión (tipo gamma o tornillo de cadera intramedular) ⁽¹⁾

Los clavos intramedulares tienen ventajas biomecánicas sobre los tornillos de compresión de cadera porque pueden introducirse con menos exposición de la fractura y menor pérdida sanguínea, aunque requiere mayor exposición fluoroscópica y se asocian a conminución de la fractura. Además el enclavado intramedular es más difícil. ⁽¹⁾

Las tasas de consolidación clínica son similares en ambos sistemas, pero se ha señalado una incidencia de una fractura secundaria de la diáfisis femoral en el extremo del clavo intramedular del 3 al 6% por lo que se prefiere utilizar el clavo más largo hacia la región supracondilea. El clavo gamma tiene algunas ventajas en las fracturas inestables, sobre todo en las de oblicuidad inversa y extensión subtrocantérica que no pueden tratarse con facilidad con un tornillo de compresión de cadera estándar. ⁽¹⁾

2.2.7.3. Fijación con sistemas de tornillo de compresión deslizante de cadera

En los años 70, los sistemas de tornillo de compresión deslizante se introdujeron para permitir la compresión en algunas fracturas intertrocánticas, la profundidad a la que se introduce el tornillo de tracción en la cabeza es crítica para obtener la máxima tracción en el fragmento proximal; el tornillo debe colocarse a 1cm del hueso subcondral. Un punto de debate son los grados del ángulo entre el cañón y la placa; debido a que los sistemas de 135 grados se colocan más fácilmente y ya que los resultados clínicos son similares a los obtenidos con las placas de 150 grados, las placas de mayor angulación se utilizan alguna vez en cuellos femorales con gran valgo y fracturas más distales. ⁽¹⁾

Con respecto al seguimiento postoperatorio, el paciente es autorizado a sentarse en una silla al día siguiente y comienza a realizar ejercicios activos de miembros superiores e inferiores, dependiendo el grado de la situación del paciente y la estabilidad de la fijación interna, se comenzará la marcha en carga parcial con andador. ⁽¹⁾

2.2.7.4. Osteotomía intertrocanterica

Dimon y Hughston y Sarmiento insistiendo en la importancia de conservar la continuidad medial para el éxito de la fijación interna en fracturas intertrocantericas de 3 y 4 partes, han descrito técnicas de osteotomía en el área trocanterea con enclavado en valgo y desplazamiento medial diafisarias para mejorar la estabilidad.

Estudios más recientes han demostrado que la reducción anatómica permite compartir una mayor carga de peso a través del hueso de lo que permite la osteotomía, sin embargo aun es útil ocasionalmente en casos de fracturas muy conminutas en las que la reducción anatómica no es posible. (1)

2.2.7.5 Fijación con sistemas intramedulares

Estos sistemas tienen al menos ventajas teóricas sobre la reducción abierta, ya que la incisión es mucho menor, no se expone la fractura y la pérdida de sangre son menores. Tanto el clavo Gamma y el de reconstrucción se han utilizado para fracturas intertrocantericas inestables. (1)

Se aconseja el uso de clavos intramedulares largos que llegan a la región supracondilea femoral, estos implantes tienen ventajas en trazos invertidos y en fracturas subtrocantéricas pero no deben usarse de forma sistemática para las fracturas intertrocantericas estables. (1)

El tratamiento post operatorio en pacientes con fracturas intertrocantericas con trazos estables está permitido el apoyo total. El paciente se levanta de la cama al día siguiente y puede iniciar el apoyo en carga progresiva según tolerancia.(1)

2.2.7.6. Artroplastia protésica

La sustitución protésica en fracturas intertrocantericas ha sido preconizada sin embargo no ha ganado un amplio apoyo. Pinder, Durnin y Cook publicaron informes utilizando prótesis de Leinbach con buenos resultados entre el 86 y el 94%. Green, Moore y Proano y Haentjens publicaron un informe detallado del uso de la artroplastia bipolar para las fracturas intertrocantericas inestables en ancianos. (1)

En pacientes con osteoporosis grave y gran conminucion puede considerarse la sustitución protésica.(1)

2.2.7.7 Tratamiento quirúrgico según AO

Un algoritmo razonable de tratamiento debe considerar la edad, el nivel de actividad, la densidad ósea, las enfermedades adicionales, las expectativas de vida y la posibilidad de colaboración del paciente. Los pacientes menores de 65 años sin enfermedad crónica deben tratarse con reducción abierta y fijación interna urgente, en pacientes de 75 a 80 años debe realizarse una artroplastia.

El elemento esencial para decidir la fijación de una fractura y la elección del implante es la calidad del hueso

- El DHS (tornillo dinámico de cadera) es el implante de elección para las fracturas estables (A1), permite la impactación secundaria de la fractura a lo largo del eje de deslizamiento del tornillo en el cuello del fémur.
- El PFN (clavo para fémur proximal) está indicado en las fracturas multifragmentarias muy inestables (A2 y A3) ⁽¹²⁾
- El DCS (tornillo dinámico condileo), la placa condilea y el DHS con placa estabilizadora del trocánter pueden ser otras opciones validas en casos seleccionados.
- En aquellos pacientes con demandas funcionales bajas, osteoporosis grave o que no van a colaborar, enfermedades crónicas debe colocarse una artroplastia total o bipolar
- Pacientes de cualquier edad con enfermedades crónicas graves, o expectativa media de vida limitada deben tratarse con una prótesis cementada
- Pacientes con expectativa menor a 1 año puede utilizarse una prótesis cefálica unipolar

2.2.7.8 Hemiarthroplastia

Las hemiarthroplastias se han convertido en una opción quirúrgica en determinados pacientes, pero es importante la prevención de dichas fracturas en los pacientes de tercera edad ya que compromete su calidad de vida y eleva la mortalidad, por lo que se ha diseñado un protector de cadera y su uso se ha extendido en algunos centros de cuidado en del adulto mayor (78-86 años) pero no han demostrado ventajas en la disminución de la incidencia de fracturas ya que los pacientes no se apegan a su uso y eleva un pequeño porcentaje de fracturas pélvicas ⁽¹⁶⁾.

Cuando se decide brindar tratamiento a un paciente con fracturas de cadera, se ha mencionado el tratamiento conservador para fracturas intraarticulares no desplazadas, pero en fracturas extra articulares el tratamiento quirúrgico presenta

una mejor rehabilitación y acorta el tiempo de estancia hospitalaria,⁽¹⁷⁾ pero para brindar un adecuado tratamiento quirúrgico a una fractura es trascendental conservar la biomecánica de la cadera para evitarle complicaciones al paciente, ya que si el offset femoral se altera el paciente puede aumentar su fuerza de reacción articular y aumentar el desgaste de la región acetabular lo que acortaría el tiempo de vida de la prótesis y complicaría una revisión.⁽¹⁸⁾

Luego de la cirugía el protocolo de rehabilitación ha sido contradictorio y no se han aportan pruebas suficientes para determinar las mejores estrategias para mejorar la movilidad después de la cirugía por fractura de cadera.⁽¹⁹⁾ También ha sido discutido el adecuado abordaje para realizar dicho procedimiento, diferentes estudios demuestran que el abordaje anterior tiene menor riesgo de luxaciones y lesión del nervio ciático, pero presenta mayor riesgo de fracturas, se realizaron seguimientos de 6 meses hasta dos años y se concluyo que no hay pruebas significativas para apoyar uno sobre otro.⁽²⁰⁾ Otros estudios indican que las complicaciones secundarias a realizar un abordaje posterior son debidos a la falta de reinserción de los rotadores y abductores y la inadecuada reparación de la capsula, por lo que corregir estos factores mejoraría el índice de complicaciones.⁽²¹⁾

Con respecto a la supervivencia múltiples estudios han demostrado que la edad, el género masculino y enfermedades asociadas pueden ser factores de mal pronóstico con respecto a la mortalidad.⁽²²⁾

2.3. Dolor

2.3.1 Definición

Una de las principales funciones del sistema nervioso es proporcionar información sobre todo lo que suponga una amenaza para la vida. El dolor según la International Association for the Study of Pain se define como: Una sensación y experiencia emocional desagradable asociada con un daño tisular actual o potencial.^(23,24)

El sistema de dolor se puede dividir en las siguientes categorías:

1. Receptores especializados llamados nociceptores situados en la periferia del sistema nervioso detectan y filtran la intensidad y el tipo de estímulo nociceptivo.
2. Fibras aferentes primarias (A- delta y C), que transmiten el impulso nociceptivo hacia el SNC.
3. Tractus nociceptivo ascendentes (tracto espinotalámico) que conducen el estímulo nociceptivo a centros superiores del SNC.

4. Centros superiores, los cuales están involucrados en la discriminación del dolor, en los componentes afectivos del dolor, en su memoria y en el control motor relacionado con el estímulo doloroso. (ej. Respuestas de retirada).

5. Un medio para procesar y modificar la información y los impulsos aferentes, llamado modulación del dolor, que incluye a los sistemas descendentes. (23,24)

2.3.2 Transmisión del dolor

La transmisión del dolor se realiza a través de diversos componentes y estructuras del sistema nervioso:

1. Receptores: terminaciones o fibras nerviosas que recogen la información sensorial del interior o del exterior.

2. Fibras aferentes primarias: Extensiones de fibras nerviosas que van a las astas dorsales, Las fibras aferentes primarias, que contienen los nociceptores periféricos o receptores del dolor, tienen sus cuerpos en los ganglios raquídeos o ganglios de la raíz dorsal y sus ramas centrales alcanzan la médula espinal y terminan en la sustancia gris de las astas dorsales. Por tanto la primera neurona de las vías de transmisión del dolor tiene una terminación en la periferia, el cuerpo en el ganglio raquídeo y la terminación central en el asta posterior de la médula espinal.

3. Asta dorsal, Lugar de la médula espinal a donde llegan las fibras aferentes primarias y hacen sinapsis con las segundas neuronas.

4. Fascículos ascendentes: prolongaciones de las segundas neuronas del asta dorsal que se agrupan para conducir la información dolorosa hacia regiones supra segmentarias.

5. Área cortical: región de la corteza cerebral a donde llega y se procesa la información sensorial dolorosa. E

El conocimiento de estas vías por las cuales se transmite el dolor resulta de gran importancia para la intervención terapéutica adecuada y la comprensión de los mecanismos de acción de los diferentes medicamentos y/o anestésicos que se utilizan como terapia. (23,24)

2.3.3 Valoración del dolor

El dolor es la razón más importante por la que un paciente solicita un médico, este síntoma es complejo y multidimensional, determinado no solo por el daño tisular y la nocicepción son también por creencias personales, experiencia dolorosa previa, la psicología, el afecto, la motivación, en medio ambiente etc. No existe una medida objetiva del dolor, pero podemos utilizar algunas escalas para valorar la condición del

paciente. ^(23,24) El cuestionario de dolor de McGill, es el test multidimensional usado con mas frecuencia, las palabras que describen las tres dimensiones del dolor (sensorial, afectiva y evaluativa) se subdividen en 20 subclases, conteniendo cada una palabras de diversos grados. Los estudios han demostrado que este es un instrumento seguro en la investigación clínica. ^(23,25)

2.4 Calidad de vida

2.4.1 Definición

Es un concepto utilizado para evaluar el bienestar social general de individuos y sociedades. El término se utiliza en una generalidad de contextos, tales como sociología, ciencia política, estudios médicos, estudios del desarrollo, etc. No debe ser confundido con el concepto de estándar o nivel de vida, que se basa principalmente en ingresos. Indicadores de calidad de vida incluyen no solo elementos de riqueza y empleo sino también de ambiente físico y arquitectural, salud física y mental, educación, recreación y pertenencia o cohesión social. Según la OMS, la calidad de vida es "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno".^(26,27)

El tratamiento quirúrgico puede afectar la calidad de vida de los pacientes luego de una fractura de cadera, por lo que diversos autores dan recomendaciones para optimizar dichas técnicas.⁽²⁸⁾

III. OBJETIVOS

3.1 General

- 3.1.1** Determinar el resultado funcional y calidad de vida de pacientes mayores de 65 años con fracturas intertrocantericas tratadas con hemiartroplastia tipo Austin Moore que fueron atendidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del IGSS durante el periodo de 1 enero al 2005 al 31 de diciembre del 2009.

3.2 Específicos

- 3.2.1** Establecer la incidencia de fracturas intertrocantericas en pacientes mayores de sesenta y cinco años.
- 3.2.2** Determinar el nivel de dolor en pacientes mayores de 65 años a quienes se les realizo hemiartroplastia tipo Austin Moore
- 3.2.3** Establecer los resultados funcionales en pacientes mayores de 65 años a quienes se les realizo hemiartroplastia tipo Austin Moore
- 3.2.4** Determinar la calidad de vida en pacientes mayores de 65 años a quienes se les realizo hemiartroplastia tipo Austin Moore
- 3.2.5** Establecer la mortalidad en pacientes mayores de 65 años a quienes se les realizo hemiartroplastia tipo Austin Moore

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1. Tipo y diseño de investigación:

Descriptivo, transversal

4.2. Unidad de análisis

Pacientes con diagnóstico de fractura intertrocanterica mayores de 65 años

4.3 Población a estudio

Pacientes que fueron ingresados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del I.G.S.S. con diagnóstico de fractura intertrocanterica durante el período de 1 enero al 2009 al 31 de diciembre del 2010.

4.4 Muestra

En el presente estudio se utilizó la población total, una muestra por conveniencia.

4.5 Criterios de inclusión y de exclusión

4.5.1 Criterio de inclusión:

Todo paciente mayor de 65 años ingresado en el Hospital de Traumatología y Ortopedia del I.G.S.S. con diagnóstico de fractura intertrocanterica estable durante el período de 1 enero al 2009 al 31 de diciembre del 2010.

4.5.2 Criterio de exclusión:

- Pacientes con diagnostico de fracturas intertrocantericas secundarias a procesos neoplásicos o fracturas expuestas.
- Pacientes que hayan sufrido con anterioridad fracturas de cadera.
- Pacientes que antes de su ingreso hospitalario no ejercieran la marcha y se mantuvieran en reposo.
- Pacientes con revisiones previas de cadera.

4.6 Variables: Ver Operacionalización de variables

- Incidencia de fracturas intertrocantericas
- Dolor
- Escala de funcionalidad
- Calidad de vida
- Mortalidad

4.7 Definición y Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Incidencia de fracturas intertrocantericas	Proporción de pacientes mayores de 65 años que sufrieron fractura intertrocanterica con respecto al total de la población en estudio.	Número de pacientes mayores de 65 años que padecieron una fractura intertrocanterica por cada año dividido el número total de primeras consultas atendidas en el departamento de traumatología durante el mismo período, multiplicado por 1,000.	De razón	Boleta de recolección de datos.
Dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable que puede experimentar una persona	Dato obtenido de entrevista con el paciente y clasificado como leve, moderado y severo	Nominal	Boleta de recolección de datos
Escala de funcionalidad	Conjunto de actividades en un paciente y que utiliza el médico para evaluar una	Escala de Funcionalidad: Dato obtenido de preguntas que se realizan a paciente	Nominal	Boleta de recolección de datos

	articulación. (2)	de acuerdo a las actividades que realiza, distancia recorrida, vestirse, calzarse, apoyo con extremidad afectada, uso de escaleras, capacidad de sentarse.		
Calidad de vida	Conjunto de características que determinan el nivel de vida de una persona de acuerdo a sus necesidades básicas.	Dato obtenido de entrevista con el paciente a quien se le aplica el test de calidad de vida validado	Nominal	Boleta de recolección de datos
Mortalidad	Proporción de personas que fallecen respecto al total de población con características determinadas	Número de pacientes mayores de 65 años con diagnóstico de fractura intertrocanterica fallecidos luego de realizarles Hemiartroplastia de cadera durante el periodo a estudio	De Razón	Boleta de recolección de datos

4.8 Técnicas, procedimiento e instrumentos a utilizar en la recolección de datos:

4.8.1 Técnica: Entrevista telefónica y traslado de información a boleta de recolección de datos.

4.8.2 Procedimiento:

- ✓ Se solicitó la aprobación del tema de investigación por parte de las autoridades del Comité de Investigación del Hospital de Traumatología y Ortopedia del IGSS.
- ✓ Luego de aprobado el tema de investigación se solicitó la autorización por parte del asesor del Programa de Investigación de Especialidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ Luego de aprobado el protocolo se inició el trabajo de campo notificando al personal de archivo y personal de los diferentes servicios de traumatología del respectivo hospital.
- ✓ Al realizar el trabajo de campo se revisó el libro de procedimientos en sala de operaciones para localizar a los pacientes y su afiliación y se solicita en Estadística listado de pacientes con diagnóstico de Fracturas peritrocántricas. en el periodo del 1 de enero del 2009 al 31 de diciembre del 2010, siendo 358 pacientes dentro de este listado
- ✓ Se fabricó una lista con los datos obtenidos de los pacientes y se revisó los expedientes electrónicos para evaluar que cumplan con los criterios de exclusión y se anotó el número telefónico de los mismos y se incluyeron 172 pacientes, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y tenían datos completos para su localización,
- ✓ Se realiza estudio piloto con 30 participantes para validar el instrumento de recolección de datos y se analizan datos en Epiinfo.
- ✓ Se localizó vía telefónica a los pacientes y se realizó una entrevista sencilla utilizando boleta establecida y se comunicó con 110 pacientes los cuales fueron incluidos en el estudio.

4.8.3 Instrumento:

Es un documento elaborado en media hoja de papel, dentro de la cual se incluyen los datos generales y variables a estudio de los pacientes entrevistados vía telefónica. (VER BOLETA RECOLECCIÓN DE DATOS ANEXOS)

4.9 Plan de Procesamiento y análisis de datos

4.9.1 Plan de procesamiento

- ✓ Los datos obtenidos se resumen y se tabulan manualmente, luego se ingresan en base de datos en programa Microsoft Excel 2010.

4.9.2 Análisis de datos:

- ✓ Luego se procede a realizar análisis de datos a través de la elaboración de tablas y graficas correspondientes a cada variable obtenida.
- ✓ Se realizo un análisis univariado de todos los datos obtenidos calculando tasas y porcentajes.

La tasa de incidencia de cálculo con la siguiente formula

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{Numero de personas mayores de 65 años con fracturas Intertrocantéricas}}{\text{Total de pacientes mayores de 65 años ingresados}} \times 1000$$

4.10 Aspectos éticos de la investigación:

La presente investigación se realizo bajo el consentimiento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el Hospital General de Accidentes y en el Departamento de Traumatología y Ortopedia.

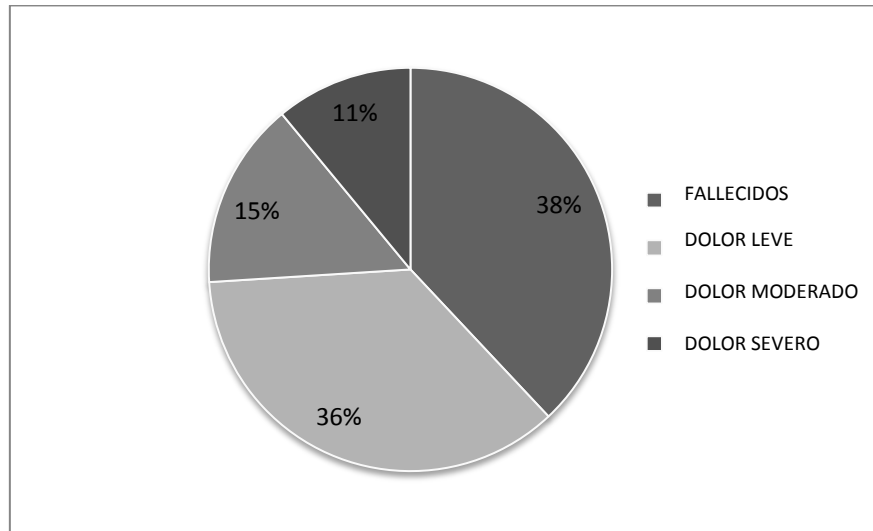
Durante la conversación telefónica realizada a cada uno de los pacientes, se les solicita autorización verbal para realizar entrevista, el 100% de ellos accedieron por lo que se procede a recolectar datos.

Toda la información fue manejada con confidencialidad con respecto a los datos de los pacientes.

V. RESULTADOS

GRAFICA No. 1

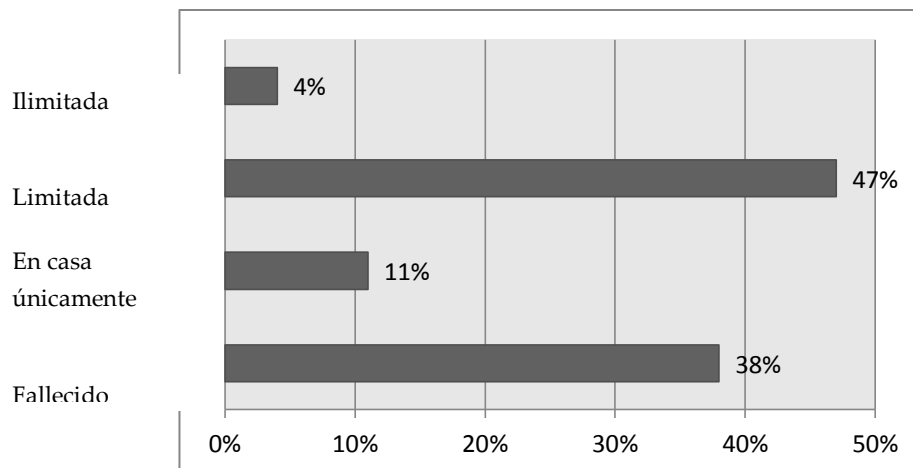
Distribución de frecuencia de dolor en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 2

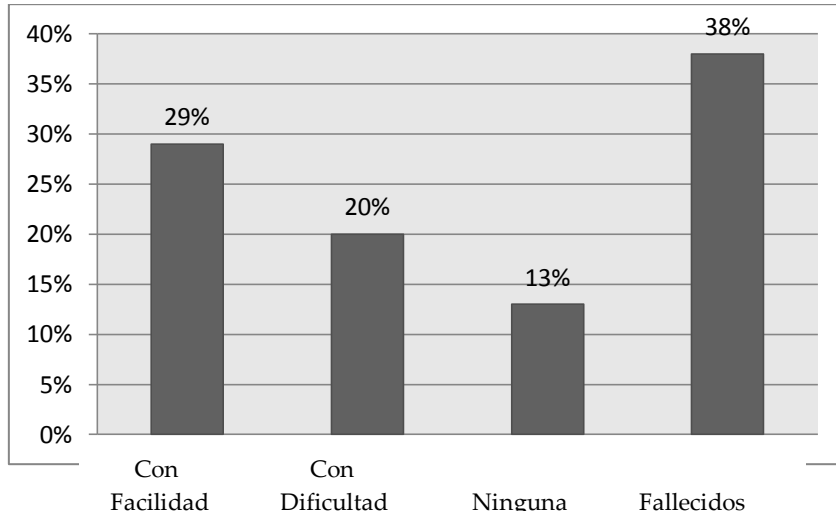
Distribución de distancia recorrida en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 3

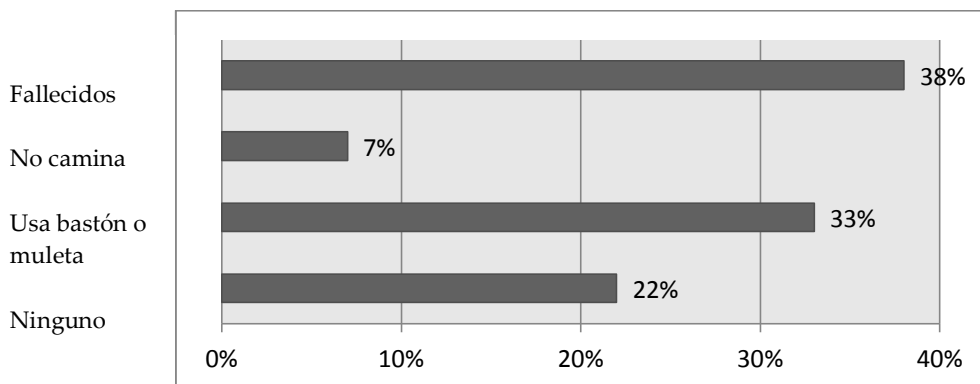
Distribución de capacidad de realizar actividades en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 4

Distribución de apoyo a extremidad afectada en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA No. 1

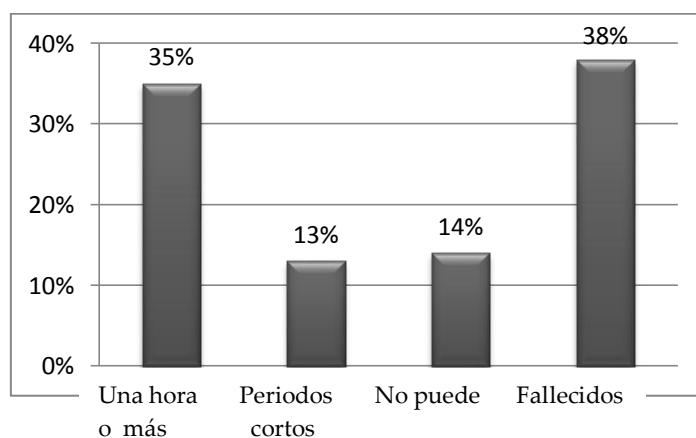
Distribución uso de escaleras en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Usa escaleras sin problemas	26	24%
Usa escaleras con ayuda	20	18%
No puede usar escaleras	22	20%
Fallecidos	42	38%
TOTAL	110	100%

Fuente: Boleta de Recolección de datos

GRAFICA No. 5

Distribución de capacidad de sentarse en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA No. 2

Distribución de la percepción del estado de Salud en general de los pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años.

VARIABLE Estado de salud en general	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	36	33%
Regular	32	29%
Mala	0	0%
Fallecidos	42	38%
TOTAL	110	100%

Fuente: Boleta de Recolección de datos

TABLA No. 3

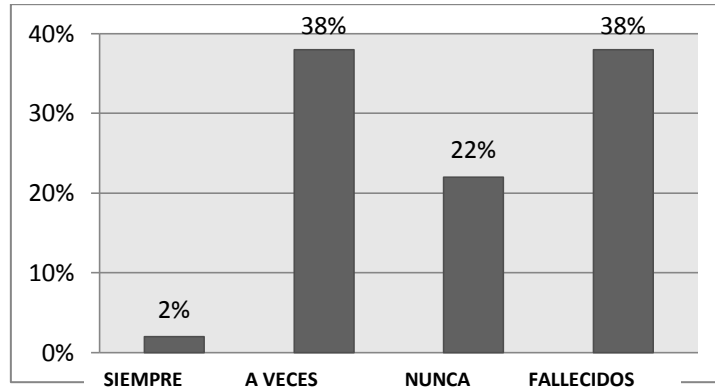
Distribución de la percepción del estado de Salud antes después de cirugía de los pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años..

VARIABLE Estado de salud después de cirugía	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	36	33%
Regular	32	29%
Mala	0	0%
Fallecidos	42	38%
TOTAL	110	100%

Fuente: Boleta de Recolección de datos

GRAFICA No. 6

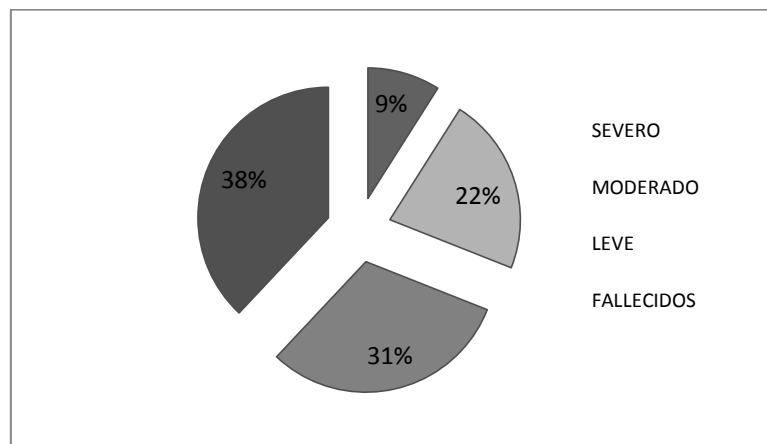
Distribución de la percepción de esfuerzo en actividades en los pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 7

Distribución de la dolor en el último mes que limita actividades en los pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Boleta de recolección de datos.

TABLA No. 4

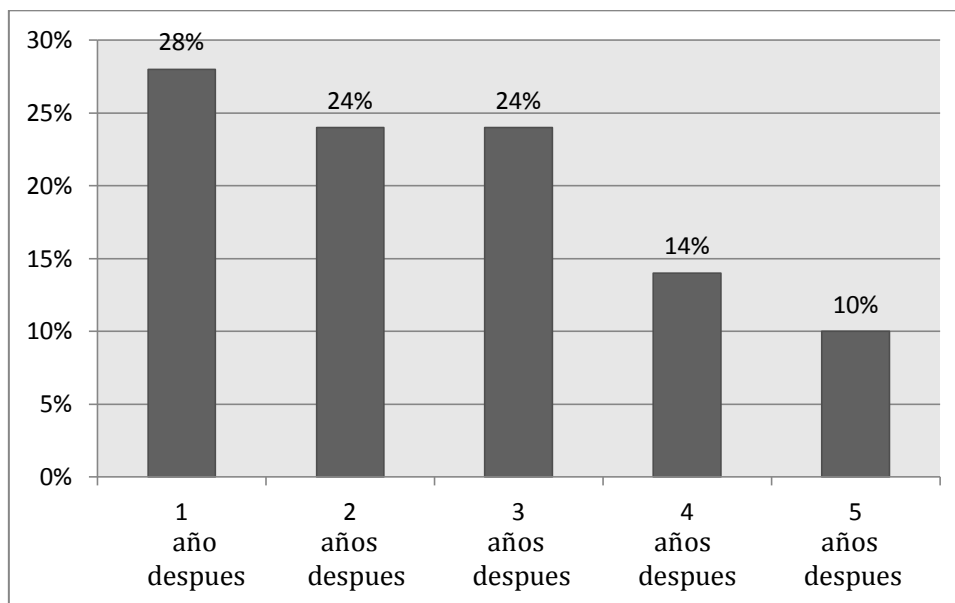
Distribución de la mortalidad en los pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años.

	FALLECIDOS—38%		NO FALLECIDOS—62%	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
1 año	4	8	36	32
2 años	4	6		
3 años	6	4		
4 años	6	0		
5 años	4	0		
SUBTOTAL	24	18	36	32
TOTAL	110			

Fuente: Boleta de Recolección de datos

GRAFICA No. 8

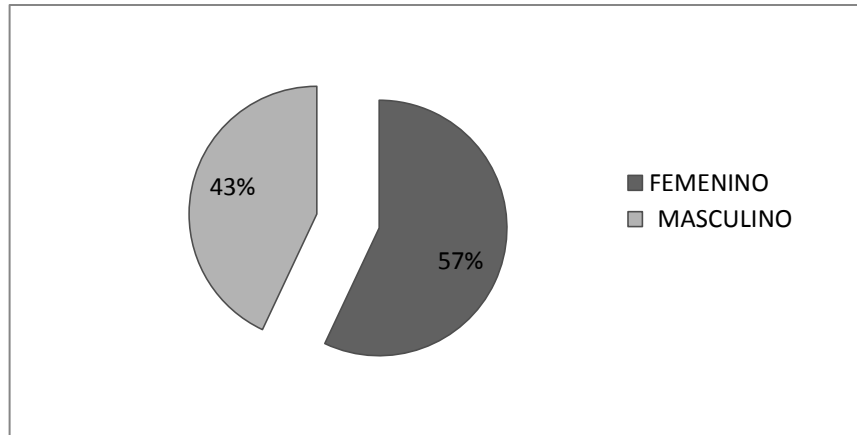
Distribución de mortalidad según tiempo de evolución en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años



Fuente: Tabla 4.

GRAFICA No. 9

Distribución de mortalidad según genero en pacientes con fracturas intertrocantericas mayores de 65 años.



Fuente: Tabla 4.

VI. DISCUSION

Campbell menciona que la mayor parte de fracturas de cadera se producen por arriba de los 70 años, durante el presente estudio el 95% de nuestros pacientes se encuentran por arriba de esta edad, lo que confirma la similitud con respecto a la edad en nuestra la población estadounidense y la nuestra. Además se menciona que la media de edad de todos los pacientes con fracturas de cadera es de 66 y 76 años⁽¹³⁾, en nuestro estudio la media es de 65 y 79 años, considerando de esta manera que las fracturas de cadera se asocian a la edad por elevar riesgo de caídas.

Incidencia de fracturas intertrocantericas en pacientes mayores de sesenta y cinco años fue de 111 para el año 2009 y 103 pacientes por 1000 para el año 2010 y se observa que esta va aumentando con respecto a la edad lo que confirma lo mencionado por Saunders.⁽³⁰⁾

En el presente estudio el 100% de los pacientes no fallecidos sufren algún tipo de dolor desde leve a severo después de realizarles la cirugía, pero el 11% presentan dolor severo que limita sus actividades o los obliga a utilizar silla de ruedas. La presencia de dolor es directamente proporcional al resto de variables evaluadas en la escala de resultados funcionales, ya que si aqueja alguna molestia, limita la distancia recorrida, ya que se definió que el 47% de los pacientes puede caminar pero una distancia limitada y el 11% únicamente camina dentro de su casa con ayuda. De igual manera el 40% de los pacientes debe utilizar alguna asistencia para realizar la marcha ya sea muletas, bastón, andador o silla de rueda, lo cual está relacionado a la capacidad de subir o bajar gradas ya que el 38% lo hacen únicamente con ayuda o les es imposible realizar dicha actividad. Y el 33% de los pacientes se visten y se calzan con dificultad o no pueden hacerlo, considerando lo antes mencionado estoy de acuerdo con Gari E, Peña O, Solano A. de Colombia y con De la Torre D, de México quienes en sus respectivos estudios concluyen que las fracturas de cadera son considerada una patología devastadora ya que afecta completamente la vida y función de nuestros pacientes.

Al analizar los resultados de la calidad de vida, evaluados con los resultados de nuestra encuesta, en el presente estudio, la calidad de vida está directamente relacionada a la presencia y grado de dolor, ya que la intensidad del mismo es inversamente proporcional a la percepción de buena salud en los pacientes, en las últimas 4 semanas el 100% de los pacientes aquejo algún grado de dolor, y el 60% de los pacientes perciben que luego de la cirugía logran menos de los que esperan físicamente o deben hacer un sobreesfuerzo para sus actividades.

El 38% de los pacientes en nuestra estudio fallecieron y el 62% aun sobreviven, de los pacientes fallecidos el 57% eran de género femenino y el 43% de género masculino, y el 28% de todas las muertes sucedieron el primer año después de la cirugía, hallazgo similar a lo que refiere Campbell ⁽¹⁾ quien indica que durante el primer año la mortalidad puede llegar al 30%. Además podemos observar que la tasa de mortalidad disminuye con respecto al tiempo de evolución, es decir mientras más tiempo pasa menos pacientes fallecen, siendo los primeros dos años el periodo de mayor riesgo. La edad media fue de 82 años, la moda fueron dos valores de edad, 65 y 79 años y la mediana fue de 80 años. La tasa de incidencia específica para mayores de 65 años fue de 111 pacientes para el año 2009 y 103 pacientes por mil, para el año 2010

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 La tasa de incidencia de fracturas intertrocantericas en pacientes mayores de 65 años fue de 111 para el año 2009 y 103 por mil para el año 2010 y es directamente proporcional a la edad de los pacientes.
- 6.1.2 La media de edad en los pacientes con fracturas intertrocantericas durante el estudio fue de 82 años
- 6.1.3 El 95% de los pacientes con fracturas intertrocantericas se encuentran por arriba de los 70 años
- 6.1.4 El 100% de los pacientes presentan dolor después de la cirugía en diferentes grados.
- 6.1.5 El 33 % de los pacientes después de la cirugía se visten y calzan con dificultad o no pueden hacerlo.
- 6.1.6 La presencia de dolor en los pacientes pos hemiartroplastia es directamente proporcional a la percepción de la calidad de vida en los pacientes.
- 6.1.7 El 40% de los pacientes refieren que logran menos de los que hacían antes de la cirugía o deben hacer un sobreesfuerzo en sus actividades básicas.
- 6.1.8 El 38% de los pacientes con hemiartroplastia fallecieron de 1 a 5 años después de la cirugía
- 6.1.9 El 54% de los pacientes fallecieron durante los primeros dos años después de realizarles la cirugía por fractura intertrocanterica.
- 6.1.10 El 57% de los pacientes fallecidos eran de género femenino.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1** Implementar programas de educación a pacientes y familiares para prevenir las fracturas intertrocantericas.
- 6.2.2** Brindar plan educacional extenso a familiares o cuidadores de pacientes luego de realizar hemiartroplastia para evitar complicaciones en casa.
- 6.2.3** Brindar plan educacional extenso a pacientes para optimizar los resultados de cirugía por fracturas de cadera
- 6.2.4** Implementar y agilizar el inicio de programas de rehabilitación en pacientes pos hemiartroplastia para mejorar la función y fuerza en extremidades afectadas.
- 6.2.5** Investigar el uso de nuevos sistemas de fijación en fracturas intertrocantericas para disminuir la presencia de dolor en los pacientes pos hemiartroplastia y así mejorar su calidad de vida.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Campbell M. **“Cirugía Ortopédica”** 10 Ed. España: Interamericana; 2000; p. 2875-2897
2. Netter FH. **“Sistema Musculo esquelético: Traumatología evaluación y tratamiento”** 5 Ed. Barcelona [España]: Tomo 8.3; p. 92-94
3. Kovan K, Zuckerman J. **“Atlas of Orthopedic Surgery”** Lyecott Williams Plens. 1983 Section V. Hit
4. Gari E, Peña O, Solano A. **“Resultados del tratamiento de fracturas intertrocantericas inestables con clavo cefalomedular bloqueado”** Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología (Barranquilla). 2008 Mar 22: p. 60-67
5. De la Torre D, Góngora J, Galeana Juan. **“Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantericas de la cadera en el anciano”** (México). 2004 May-Ag 7:53-58
6. Arbelaez W, Montoya J, Rincón J, Rubio G. **“Tratamiento de las fracturas intertrocantericas en pacientes mayores de 50 años”** Hospital militar central. Revista De Ortopedia y Traumatología. (México).Sección I, Ortopedia y Traumatología General.
7. Steven H. **“Key Techniques in Orthopedic Surgery”** New York [EE.UU.]: Thieme; 2001; p. 134-150
8. **“Atlas geográfico universal y de Guatemala”** Barcelona: Océano. Capitulo República de Guatemala, 2005.
9. **“Instituto Nacional de Estadística, XI censo poblacional y VI de condiciones de vida”** [Artículo en línea]. Guatemala [09 de mayo de 2009]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y-poblacion/42-demografiaypoblacion/75-censo2002>
10. Vargas Hernández MA. **“La seguridad social en Guatemala y su aplicación en el IGSS”** [tesis de Licenciatura]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Jurídicas, 1990.
11. Corado Castro SE. **“Atención primaria y Trabajo Social en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social”** [tesis de Licenciatura]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Trabajo Social, 1994.
12. Ruedi T, Murphy W. **“AO Principles of fracture management”** (Zwitzenland) The electronic publication, 2001.
13. Koval K, **“Fracturas y Luxaciones”** Ed. Marban, Segunda Edición, New York. 2002.

14. Rouviere D, "**Anatomía Descriptiva, topográfica y funcional**" Novena Edición, Editorial Madgraw-hill.
15. Kapanji A, "**Fisiología articular**" Editorial medica panamericana, Quinta edición, Tomo 2, La Mancha, 1998.
16. Santesso N, Carrasco-Labra A, Brignardello-Petersen R. "**Hip protectors for preventing hip fractures in older people**" Editorial Group: Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group Published Online: 31 MAR 2014
17. Handoll H, Parker M, "**Conservative versus operative treatment for hip fractures in adults**" Editorial Group: Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group Published Online: 16 JUL 2008 Assessed as up-to-date: 3 APR 2008
18. E. Sariali, V. Veysi, T. Stewart. "**Biomechanics of the human hip e consequences for total hip replacement**" Editorial Elsevier. Current Orthopaedics (2008) 22, 371-375
19. Handoll H, Sherrington C, Mak J. "**Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults**". Editorial Group: Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group Published Online: 16 MAR 2011 Assessed as up-to-date: 30 JUN 2010
20. Parker M, Pervez H. "**Surgical approaches for inserting hemiarthroplasty of the hip** " Editorial Group: Cochrane Bone, Joint and Muscle Trauma Group Published Online: 22 JUL 2002 Assessed as up-to-date: 23 MAY 2002
21. García J, Ranera M, Cuenca Espiérrez J, Martínez M, Sola A, Herrera R. "**Luxación de la hemiartroplastia de cadera cementada tras abordaje posterior**" Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
22. Ruiz I, Crespo H, Fernández R, Día H, Martínez U, "**Hemiartroplastia cementada tras fractura subcapital de fémur.**" Análisis de supervivencia Departamento de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España. Unidad de Bioestadística Clínica. Contratos de Apoyo a la Investigación cofinanciado por el Instituto de Salud Carlos III. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España. 2009
23. Borsook D, Lebel A, Mcpeek B, Massachusetts General Hospital: Tratamiento del Dolor, Editorial Marban, 1999, Barcelona.
24. Sánchez S, "**Reunión de expertos en neuropatías dolorosas**" México DF, 1 junio de 2006 (Hospital General de México)

25. Gregory J, Fernández E, Ortet G, “**El cuestionario de dolor de McGill, consideraciones lingüísticas y estadísticas**” Rev. Psicología 2003:12 (01), Universidad de Chile.
26. Margolles M, Dónate I. ”**Encuesta de Salud para Asturias 2008**” Dirección General de Salud pública y participación, Febrero 2009. España.
27. Castillo S, Cifuentes Omar, Acta Guatemalteca de Ortopedia y Traumatología, “**Calidad de vida del paciente geriátrico con prótesis de Austin Moore vrs. DHS**” Hospital Nacional Roosevelt, 2010: 1 (1)
28. George J. Haidukewych, “**Intertrochanteric fractures: An Instructional Course Lecture**” American Academy of Orthopaedic, Volumen 91-a number 3, Marzo 2009.
29. Hernández Sampieri, Metodología de la investigación, 5ta edición, Editorial Macgrill Hill. 2009.
30. Saunders, An. “**Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstrucción**” 3ra edición. Editorial Elsevier. 2003

VIII. ANEXO

8.1 Anexo no. 1: Boleta de Recolección de datos

Universidad de San Carlos de Guatemala
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, (HGA)



1. DATOS GENERALES

1	Numero de boleta	4	Afiliación
2	Edad	5	Genero
3	Tiempo de evolución		

2. ESCALA FUNCIONAL (Escala basada en Harris pero modificada, según validación local)

Dolor	Ninguno o leve	El dolor moderado, algunas limitaciones en actividades diarias,	Marcado dolor, limitación seria de las actividades.
Distancia recorrida	Ilimitado	Ilimitado	En el interior solo
Actividades, zapatos calcetines vestirse	Con facilidad	Con dificultad	No se puede colocar estos
Apoyo	Ninguno	Bastón o muleta	Dos muletas o no poder caminar
Escalera	Las usa sin problemas	Normalmente con ayuda	No puede usar escaleras
Sentarse	Cómodamente, silla normal durante una hora	Puede sentarse pero por periodos cortos	No puede sentarse cómodamente sobre una silla

3. CALIDAD DE VIDA (SF-36).

En general como es tu salud?	Bueno	Regular	Mala
Tu salud ahora en comparación de antes de cirugía, como dirías que es?	Bueno	Regular	Mala
Logra menos de lo que usted espera o debe hacer un sobreesfuerzo	Siempre	A veces	Nunca

En las últimas 4 semanas que tanto dolor ha tenido?		Mucho		Moderado		Leve o ninguno
---	--	-------	--	----------	--	----------------

PERMISO DEL AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **“RESULTADOS FUNCIONALES Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON HEMIARTROPLASTIA TIPO AUSTIN MOORE”**. Para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial