



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

ORTOPEDIA

**EVALUACION DE LOS PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA
INTERTROCANTERICA TRATADOS CON SISTEMA DE TORNILLO
DINAMICO DE CADERA.**

UN PROBLEMA DE SALUD EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR

**TIPO DE INVESTIGACIÓN
EPIDEMIOLOGICO, OBSERVACIONAL, ESTUDIO DE CASOS,
LONGITUDINAL, AMBISPECTIVO, DESCRIPTIVO Y DE COHORTE.**

**PRESENTADA POR
MARIANO VÁZQUEZ RUIZ.**

PARA OBTENER

**EL GRADO DE ESPECIALISTA EN.
ORTOPEDIA.**

**DIRECTOR DE LA TESIS.
DR. JORGE ARTURO AVIÑA VALENCIA.**

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

EVALUACION DE LOS PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA
INTERTROCANTERICA TRATADOS CON SISTEMA DE TORNILLO
DINAMICO DE CADERA.

Un problema de salud en el paciente adulto mayor

Autor.

Mariano Vázquez Ruiz

Vo. Bo.

Dr. Jorge Arturo Aviña Valencia

Titular del Curso de Especialización en Ortopedia.

Vo. Bo.

Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación.

I. DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis a mis padres Mariano y Lety y a mis hermanos Carlos Alberto, Lety y Julio Cesar por ser parte esencial de mi persona y de mi formación. Gracias a Dios por permitirme vivir esta vida a lado de personas como mi familia, mis amigos y compañeros, y haber logrado las metas propuestas.

Diana TATETD.

ÍNDICE

I. DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

TEMA	PAG.
RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
MATERIAL Y METODOS	8
DISCUSION	10
CONCLUSIONES	11
RECOMENDACIONES	13
CAIDAS	15
BIBLIOGRAFIA	17
ANEXO I HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	19
ANEXO II TABLAS Y GRAFICAS	20

RESUMEN.

Se realiza el análisis de 61 casos de pacientes con fractura de cadera intertrocantéricas tratadas con sistema de tornillo dinámico de cadera (DHS) en un periodo de 12 meses en el servicio de cadera y pelvis del Hospital General Xoco. Con un promedio de edad de 74.12 años (D.E. 16.64). Encontramos una mayor frecuencia de fracturas de cadera intertrocantérica en el sexo femenino (44 de 61), afectando principalmente a la cadera del lado izquierdo 34 de 61. El mecanismo de lesión más frecuente son de caídas del plano de sustentación. (57 de 61) Es de llamar la atención el lugar donde ocurren los accidentes dentro de los cuales el principal es el hogar (49 de 61). De tal forma puedo decir que se deben implementar medidas preventivas para disminuir el riesgo de caídas en el hogar de los adultos mayores. El manejo protocolizado de atención los pacientes con fractura intertrocantérica de cadera tratadas con tornillo dinámico de cadera (DHS) en el Hospital General Xoco dado que es una pauta para lograr mejores resultados en la evolución y rehabilitación en esta patología y el tipo tan especial de pacientes tratados con DHS, para evaluar sus resultados y deficiencias para corregir y actualizar el manejo.

INTRODUCCION.

La fractura de cadera afecta principalmente a los adultos mayores, se acompaña de múltiples riesgos médicos asociados y generalmente es consecuencia de una caída. El envejecimiento en las personas se asocia con un riesgo creciente de fracturas de cadera, a partir de los 50 años de edad la incidencia global se duplica por década transcurrida. Con el tratamiento conservador las fracturas de cadera tienen una morbilidad del 60% y 32% con el tratamiento quirúrgico, la mortalidad intrahospitalaria es de 1.8% y a los 6 meses de 18.3%. El tornillo dinámico para cadera (DHS) desde su desarrollo en 1959 es considerado el estándar de oro en el manejo de las fracturas intertrocantericas, sin embargo algunos autores reportan el colapso de la fractura de cadera tratada con DHS hasta en 32% y reconoce que es la causa de mayor discapacidad para la deambulación en el paciente. En una fractura intertrocanterica inestable 31A2.1, 31A2.2 ó 31A2.3, la pared lateral es muy frágil, lo cual implica un problema que inevitablemente producirá un colapso de la fractura, si la pared lateral está fracturada, no habrá refuerzo lateral para el fragmento del cuello proximal y se producirá un colapso en la fractura con consolidación en varo.

El DHS es el implante de elección para fracturas estables intertrocantericas del fémur. Esta indicado una placa con 4 orificios con 4 tornillos bicorticales, está recomendado tradicionalmente para dar un soporte inmediato a todo el peso. Pero es necesario reconsiderar el uso de la placa de 4 orificios en esta era de cirugía de mínima invasión y de medicina basada en la evidencia.

El paciente típico con fractura de cadera está caracterizado por edad mayor, enfermedades concomitantes y osteoporosis severa.

Estos factores hacen una paradoja en la elección del tratamiento quirúrgico, los cuales están desestimados por médicos relativamente sin experiencia, debido a eso una placa con 2 orificios podría ser mejor únicamente si tiene un trazo estable (1).

En una revisión de 178 fracturas intertrocantéricas tratadas con DHS, con un seguimiento mínimo de 1 año fueron revisadas las radiografías postoperatorias que presentaron pérdida de la reducción encontrando: 49 casos que demostraron fallas quirúrgicas radiológicamente visibles, 2 casos eran de fracturas estables y 47 de inestables, de estas últimas las fracturas con osteoporosis presentaron un rango de falla de más del 50% debido a esto el DHS no debe ser el tratamiento de primera elección en fracturas inestables(2).

Para el tratamiento de fracturas intertrocantéricas muchos implantes han obtenido buenos resultados logrando fijación estable y adecuada unión de la fractura, la ventaja del DHS obtenida por el efecto de compresión interfragmentaria logrando un rango alto de unión, fue utilizado en un estudio donde todas las fracturas tratadas con este sistema presentaron consolidación ósea en 6 meses. En este estudio, todos los pacientes fueron tratados con placas de 3 orificios sin presentar pérdida de la fijación de estos, en este estudio realizaron una comparación entre una técnica mínimamente invasiva contra la técnica convencional. Concluyeron que la técnica de mínima invasión puede ofrecer muchas ventajas como disminución de la pérdida hemática y disminuyendo así la necesidad de hemotransfusión y en general el uso de analgésicos en los 3 primeros días post operatorios, mientras que en los grupos de técnica convencional presentaron un importante aumento del dolor entre el tercer y cuarto día postquirúrgico, en conclusión ambos métodos para

el tratamiento de fracturas estables intertrocantericas son simples, efectivos y seguros. Sin embargo la técnica de mínima invasión es superior en cuanto al tamaño de las heridas que son de menor tamaño, disminución del dolor y mínimas pérdidas de sangre, así como la estancia hospitalaria y el uso total de analgésicos fueron menores, dando un beneficio al paciente y menor costo hospitalario. (3)

Actualmente se ha desarrollado una técnica para la colocación del tornillo deslizante, para la fijación de fracturas intertrocantericas, disminuyendo dramáticamente el tiempo de exposición a radiación por el arco en C, la cual consiste en mediciones radiológicas pre quirúrgicas. Sin embargo presenta problemas; el primero incluye que se debe realizar una adecuada exposición de la punta del trocánter, que desde este punto se debe realizar una adecuada disección ya que una mala exposición podría tener como resultado una pobre visión de hueso cortical. El segundo problema consiste en realizar una reducción anatómica, la cual es un requisito para la aplicación del nuevo método, especialmente cuando hay una lesión en el trocánter menor. En una mala reducción es imposible determinar un punto de entrada ideal y se puede situar fuera de la cabeza este tornillo. El tercer problema incluye a los pacientes con osteoporosis los cuales deben ser tomados a consideración preoperatoria (4).

Biomecánicamente el DHS no es el implante ideal para la fijación de fracturas inestables, la dinámica natural de la colocación del tornillo deslizante sobre el trazo de fractura provoca un desplazamiento hacia medial del fragmento distal y se ha reportado un rango de falla que van desde el 11% al 56% y se ha demostrado que el DHS es una opción como implante efectivo para el

tratamiento de fracturas intertrocantéricas con trazo oblicuo inverso, siempre y cuando la colocación del tornillo sea en el centro de la cabeza femoral lo cual es importante para el éxito del implante, sin embargo este implante no es usado hoy en día para el tratamiento de fracturas inestables (5).

El DHS con 4 orificios es usado comúnmente en el tratamiento de fracturas intertrocantéricas y la mayor complicación se encuentra en la migración del tornillo deslizable de la cabeza femoral, las fallas de la placa lateral son infrecuentes y se reportan raramente. Estudios biomecánicos sobre el uso de una placa lateral corta, demostraron que proporciona una adecuada estabilidad está dada por el menor número de tornillos corticales en el que usaron DHS con placas laterales de 2 orificios; el colapso de las fracturas con el uso de DHS con placa lateral corta de 2 orificios está asociada con patrones de fracturas inestables y osteoporóticas y se demostró que el uso de este implante con placas laterales de 2 orificios es adecuada para el tratamiento de fracturas intertrocantéricas estables (6).

Fallas del DHS.

El resultado de la fijación del DHS, depende de factores del paciente y del cirujano; entre los factores que corresponden al paciente se incluyen: la estabilidad de la fractura, la calidad del hueso, ángulo cérvico diafisario, fracturas inestables con pérdida de la continuidad medial del calcar, tienden a realizar desplazamiento en varo. La osteoporosis severa permite la migración del tornillo deslizable dentro de la cabeza femoral y pierde la reducción de la fractura. El ángulo cérvico diafisario disminuye gradualmente con la edad; el ángulo cérvico diafisario fue encontrado a 125° en promedio dentro de una población de 69 años; al insertar el DHS de 135° en estas caderas el tornillo

deslizable toma una posición supero lateral dentro de la cabeza femoral lo que facilita la migración del tornillo. (7)

Los factores relacionados con los cirujanos para prevenir las fallas del DHS incluyen:

Una adecuada reducción de la fractura con un buen contacto entre los fragmentos óseos y corrección del desplazamiento en varo, así como una adecuada colocación del tornillo deslizable. Una pobre reducción de la fractura con un buen o mal contacto óseo a través de la fractura, o persistencia de la posición en varo podría llevarnos a la no unión o a la pérdida de la fijación de la fractura. El tornillo deslizable debe ser insertado en una posición central dentro de la cabeza femoral y debe ser dirigido a un centímetro cerca del hueso subcondral para una mejor compresión, la inapropiada colocación del tornillo deslizable conduce a pérdida de la estabilidad de la fractura y a la falla del DHS. (7)

Selección del paciente.

Las fallas del DHS dependen también de la edad fisiológica del paciente, calidad del hueso, condiciones de la cabeza femoral y del acetábulo, si el paciente presentara fragilidad en la cabeza femoral o si este estuviera con artrosis previa a la fijación interna está indicado el remplazo articular.

Las fracturas intertrocantéricas en pacientes adultos se asocian a un alto rango de morbilidad y mortalidad, pero al lograr una marcha temprana con la carga del peso después de la hemi artroplastia bipolar se reduce significativamente la incidencia de varias complicaciones postoperatorias asociadas con la inmovilización prolongada dentro de las que encontramos la trombosis venosa, escaras por presión, complicaciones pulmonares, etc. La hemi artroplastia

ofrece buenos resultados en pacientes de mayor edad y podría ser una alternativa de elección para el tratamiento en estos pacientes (8).

Debido al fenómeno de transición demográfica, la población mayor de 65 años se ha incrementado. Colombia no permanece ajena a este fenómeno y por esto en la práctica médica prestar atención a este grupo de edad se convierte en una necesidad prioritaria. En este mismo sentido la realización de acciones preventivas es importante en aras de minimizar la carga de enfermedad.

Como en las caídas, se considera que los cambios fisiológicos de la edad y las enfermedades intercurrentes son factores de riesgo que explican la alta frecuencia de presentación de estos eventos.

Las caídas constituyen uno de los 4 síndromes geriátricos junto al inmovilismo, demencia e incontinencia. Las caídas son muy frecuentes entre los ancianos, aproximadamente una tercera parte de los mayores de 65 años experimentan una caída al año y esta tendencia se incrementa a un 50% en mayores de 80 años. Una persona mayor viviendo en la comunidad tiene la probabilidad de caerse de 0.2 a 0.8 veces por año y su tasa de incidencia es sustancialmente

más elevada en hospitales y casas de cuidado.

Se realiza un análisis de los casos de pacientes con fractura de cadera intertrocantéricas tratadas con sistema de tornillo dinámico de cadera (DHS) en un periodo de 12 meses en el servicio de cadera y pelvis del hospital General Xoco El manejo protocolizado de atención los pacientes con fractura intertrocantérica de cadera tratadas con tornillo dinámico de cadera (DHS) en el Hospital General Xoco dado que es una pauta para lograr mejores resultados en la evolución y rehabilitación en esta patología y el tipo tan especial de

pacientes tratados con DHS, para evaluar sus resultados y deficiencias para corregir y actualizar el manejo.

MATERIAL Y METODOS.

Se incluyeron a todos los pacientes con fractura de cadera intertrocantéricas estable o inestable, tratados con el sistema de Fijación DHS en el servicio de Cirugía de Cadera y Pelvis en el H. G Xoco durante el periodo de Junio del 2009 al Mes de Junio del 2010. Con un tipo de universo finito. Se utilizaron los siguientes criterios de Inclusión: Pacientes con el diagnóstico de fracturas intertrocantéricas de cadera estables o inestables tratadas quirúrgicamente con sistema del Tornillo Dinámico de Cadera (DHS), Pacientes con expediente completo, Pacientes intervenidos en el hospital General Xoco. A todos los pacientes mayores de edad. Sin importar sexo, enfermedades concomitantes, mecánica del trauma. Tiempo de estancia hospitalaria.

Con los siguientes criterios de exclusión: pacientes menores de edad, pacientes

no tratados en hospital General Xoco, pacientes con expediente incompleto, pacientes con fractura intertrocantérica no tratado con el sistema DHS.

Pacientes que acudieron a retiro de DHS, pacientes con fractura transtrocantérica tratados con artroplastia total o hemiartroplastía. Pacientes que se decidió manejo conservador.

Criterios de eliminación: Pacientes que solicitaron alta voluntaria, muerte del paciente.

Utilizando para el diseño de la muestra únicamente un censo de los pacientes hospitalizados.

El tamaño de la muestra fue de 61 pacientes que cumplieron con los criterios de

inclusión. Utilizando un tipo de muestreo de forma intencional. Se determinaron las siguientes variables: por grupos de edad y sexo, tipo de accidente que

causo la lesión (biomecánica del trauma). Sitio donde ocurrió el accidente.

Clasificación de la lesión ósea. Tiempo de estancia hospitalaria y enfermedades

concomitantes. Fuentes e instrumentos para recolección de datos (Anexo I). Sin

riesgo en la investigación.

Medidas de seguridad para los sujetos de estudio

- Laboratorios pre quirúrgicos (biometría hemática completa, tiempos de coagulación: TP, TPT INR, Grupo y Rh sanguíneo, química sanguínea, examen general de orina.) todos dentro de parámetros normales.
- Medicación anti trombótica uso de enoxaparina (40mg subcutáneos cada 24hs)
- Verificación del equipo de colocación del sistema DHS, tornillos deslizantes, placas laterales de 2 a 5 orificios.
- Valoración cardiológica pre quirúrgica, con toma de electrocardiograma y telerradiografía de Tórax. (si es necesario).

Recursos materiales:

- Instrumental de colocación del sistema DHS, incluyendo tornillos deslizantes, placas, tornillos de cortical 4.5mm.
- Instrumental de cirugía de cadera.
- Instrumental de cirugía de ortopedia general.

DISCUSIÓN.

Se analizaron los resultados de 61 pacientes, los cuales se diagnosticaron con fractura de cadera intertrocanterica en el periodo de julio del 2009 a julio del 2010, los cuales fueron ingresados al servicio de cadera y pelvis del Hospital General Xoco todos (100%) tratados con el Sistema Dinámico de Cadera. A todos los pacientes se le realizaron laboratorios pre quirúrgicos, dentro de parámetros normales y radiografías Anteroposterior y lateral de cadera, y a los pacientes mayores de 45 años se les solicita además electrocardiograma, tele radiografía de tórax, y valoración cardiológica pre quirúrgica. De estos pacientes a todos se observo una mayor incidencia en el sexo femenino del 72% (44 de 61 pacientes) Anexo II. Gráfica 1.

Los pacientes tratados iban desde los 18 años hasta 99 años, con una media de 74.12 años con una desviación estándar de 16.4 años. Grafica 2.

Observamos que el mecanismo de lesión más frecuente es de baja energía secundario a caídas de su plano de sustentación presentándose en el 93% de los casos estudiados (57 de 61pacientes), seguidos por los mecanismos de alta energía los cuales incluimos atropellados que representaron el 5% (3 de 61 pacientes) y 1 paciente que presento fractura intertrocanterica de cadera secundario a choque en automóvil. Gráfica 3.

De estos pacientes que presentaron fracturas intertrocantericas de cadera por un mecanismo de lesión de alta energía el 50% eran menores de 40 años.

En cuanto al sitio donde ocurrió el accidente es de llamar la atención los resultados obtenidos ya que de los 61 pacientes que se incluyeron en el presente estudio 49 de los 61 pacientes presentaron el accidente que

condicionó la fractura en el hogar lo que representa el 80% de la población estudiada. Seguida de los accidentes que se presentaron en la vía pública los cuales se presentaron en 11 casos (18%) y finalmente los ocurridos en el sitio de trabajo con únicamente 1 caso (2%). Gráfica 4.

El lado más afectado es el izquierdo con 34 casos (56%), mientras que la cadera derecha se lesiono en 27 pacientes los que representa el 44%. Gráfica 5.

Las enfermedades concomitantes que se presentaron dentro de los 61 pacientes estudiados están los pacientes que presentaron el diagnostico de Diabetes mellitus previamente diagnosticada y en control antes del procedimiento quirúrgico presentándose en 19 pacientes lo que representa el 46% de los pacientes estudiados, 16 pacientes presentaron el diagnostico de Hipertensión arterial sistémica que representa el 39%, cardiopatías en 5 pacientes (12%) y otras enfermedades representaron el 3% las cuales incluyeron nefropatía que se presentó en un paciente. Gráfica 6.

CONCLUSIONES.

En el presente estudio realizado en el servicio de cadera y pelvis del Hospital General Xoco en el periodo de julio del 2009 a julio del 2010, se estudiaron a 61 pacientes, todos con el diagnóstico de fractura intertrocantérica de cadera, todos operados con el sistema de tornillo deslizante para cadera (DHS) observamos una mayor frecuencia de presentación en pacientes del sexo femenino. Siendo los adultos mayores los más afectados por esta patología ya

que el promedio de edad es de 74 años para ambos sexos. Lo que es de llamar la atención es que el mecanismo de lesión más frecuente es el de caída del plano de sustentación ya que en este estudio se presentó con una frecuencia del 93% lo que significa que este padecimiento es un fenómeno frecuente que afecta a la población adulta mayor, siendo en el hogar, el sitio donde mayormente se presentan los accidentes que generan como resultado discapacidad física en dicha población; presentándose en un 80% de los casos. Y en segundo lugar los accidentes ocurridos en la vía pública en un 18%. Lo que produce un serio problema de salud ya que la atención y cuidados de estos pacientes afectan al entorno tanto social como económico del medio familiar e institucional, debido a que este tipo de pacientes presentan además de la patología traumática padecimientos concomitantes como diabetes mellitus, hipertensión arterial y cardiopatías que generan un gasto hacia la institución donde se realizó este estudio ya que en promedio estos pacientes requirieron de una estancia hospitalaria en promedio de 23.2 días. Sin mencionar que estos pacientes ameritan una serie de estudios de laboratorio y gabinete complementarios para el control de las enfermedades concomitantes, además de un manejo médico multidisciplinario que incluye a cardiólogos, internistas, inhaloterapeutas, psicólogos rehabilitadores, personal de enfermería y camillería capacitados para el manejo de el paciente adulto mayor, así como cirujanos generales y cirujanos ortopedistas, conformando un equipo necesario para la adecuada atención y una óptima recuperación de este tipo de pacientes.

En un estudio realizado en 924 pacientes publicado en el 2002 obtuvieron las siguientes conclusiones (9):

1. Las caídas son eventos frecuentes en la población adulta mayor; sus consecuencias tienen gran repercusión no sólo en el paciente sino en su entorno, lo cual debe ser tomado en cuenta por los médicos.
2. El hogar y la vía pública son los lugares donde más ocurre este evento.
3. La cadera, cabeza y cara, mano, hombro y tobillo fueron las estructuras corporales más afectadas.
4. Fueron factores de riesgo la presencia de caídas previas, tener 80 años o más, pluripatología, hipertensión, discapacidad motora y visual, medicación múltiple.
5. Fueron factores protectores vivir acompañado y el uso de lentes.

RECOMENDACIONES

Dados los anteriores resultados nos permitimos realizar las siguientes recomendaciones

Para evitar las caídas deben seguirse unas normas, tanto en la actitud del propio anciano, como en el medio que lo rodea. Las caídas en los ancianos pueden resultar muy graves, no ya por el traumatismo en sí, sino además por la descompensación que pueden producir y la necesidad de encamamiento o inmovilización que a veces le sigue.

- Espacio Físico
 - Evitar que los suelos sean de material deslizante.
 - Evitar los suelos demasiado encerados o pulidos.
 - Evitar la posibilidad de que las alfombrillas se deslicen poniendo entre éstas y el suelo una base antideslizante. Procurar así

mismo que los bordes de alfombras y esteras no estén levantados.

- En el cuarto de baño deben existir agarraderas en el retrete y en la bañera para ayudarle a sostenerse.
- La iluminación de las estancias debe ser adecuada, así como la de pasillos y escaleras.
- Las escaleras deben tener un pasamano y su origen debe estar señalizado.
- Hábitos del Mayor
 - Usar zapatos cómodos, bien adaptados, de suela antideslizante (goma) y tacón bajo. Puede ser aconsejable el uso de bastones o de andadores.
 - Procurar que los útiles de uso diario estén al alcance de la mano sin necesidad de subirse a sillas o escaleras.
 - Instalar un interruptor de la luz a la cabecera de la cama de modo que acceso a éste sea fácil antes de levantarse.
 - Levantarse de la cama sin movimientos bruscos sino poco a poco, permaneciendo unos minutos sentado en el borde de la misma antes de incorporarse por completo.
 - Cuando se sienta mareado o flojo procurar sentarse y evitar desplazarse.

Caídas

Las causas principales de las caídas suelen ser:

- Pavimentos poco limpios: con agua, grasas, aceites, etc.
- Suelos resbaladizos por el uso o porque han sido pulidos o encerados inadecuadamente.
- Existencia de huecos abiertos o mal protegidos: ventanas bajas, barandillas de corta altura...
- Utilización de elementos inadecuados para subir o alcanzar objetos a otra altura (sillas en lugar de escaleras) o subirse a escaleras con peldaños rotos, o a sillas con peldaños inestables o asientos frágiles. Mesas u otros objetos inestables al pisar sus bordes.

Para prevenir las caídas tendremos en cuenta lo siguiente:

- Mantenga el suelo lo más libre posible de obstáculos, sobre todo en las zonas de circulación y trabajo.
- Evite tener las superficies resbaladizas. Ténganse siempre limpias. Si encera el suelo, utilice cera o productos no deslizantes.
- En la bañera, utilice alfombras o pegatinas antideslizantes.
- Revise que las escaleras de acceso a la vivienda tengan barandilla de altura no inferior a 90 cm. y dispongan de pasamanos en todos sus tramos.
- Evite colocar objetos que anulen o neutralicen la protección de la barandilla (macetas junto a un balcón) por reducir su altura de protección.

- Las puertas, balcones, ventanas que den acceso sobre zonas de riesgo de caída, deben disponer de un sistema de bloqueo que impida su apertura.
- Pida ayuda para transportar bultos voluminosos, aunque no sean pesados.
- No utilice escaleras de mano defectuosas (travesaños rotos, sistema de bloqueo antiapertura averiado o inexistente) ni las baje de espaldas; han de ser bajadas siempre de cara a ellas, agarrándose a sus largueros.
- Utilice preferentemente escaleras de mano dobles (de tijera) para trabajar o alcanzar objetos elevados. No suba hasta que no estén totalmente abiertas o en perfecto equilibrio.
- Revise su escalera de mano antes de usarla.
- No suban a la vez más de una persona a una escalera de mano.
- Evite utilizar sillas o muebles para alcanzar objetos altos en vez de escaleras apropiadas.
- Si utiliza sillas, asegúrese de que su asiento es consistente y coloque la silla de tal manera que el respaldo quede contra la pared o estantería para impedir que se trabe con él al bajar.
- Fije las estanterías firmemente a la pared.
- Cuidado con los medicamentos somníferos o ansiolíticos tomados por la noche.
- Evitar tomar líquidos después de las 20 hs.

BIBLIOGRAFIA

1. Michiel H.J. Verhofstad, et al. DHS osteosynthesis for stable pertrochanteric femur fractures with a two-hole side plate. *Injury, Int. J. Care Injured* (2004) 35, 999—1002
2. Weon-Yoo Kim et al. Failure of intertrochanteric fracture fixation with a dynamic hip screw in relation to pre-operative fracture stability and osteoporosis. *International Orthopaedics (SICOT)* (2001) 25:360–362.
3. Yih-Shiunn Lee. Dynamic hip screw in the treatment of intertrochanteric fractures: a comparison of two fixation methods *International Orthopaedics (SICOT)* (2007) 31:683–688
4. Wei-Chao Sheng A new technique for lag screw placement in the dynamic hip screw fixation of intertrochanteric fractures: decreasing radiation time dramatically *International Orthopaedics (SICOT)* (2009) 33:537–542
5. R. Willoughby. Dynamic hip screw in the management of reverse obliquity intertrochanteric neck of femur fractures. *Injury, Int. J. Care Injured* (2005) 36, 105—109.
6. A. Laohapoonrungsee, et al. Two-hole side-plate DHS in the treatment of intertrochanteric fracture: Results and complications. *Injury, Int. J. Care Injured* (2005) 36, 1355—1360
7. G.Z. Said, et al. Salvage of failed dynamic hip screw fixation of intertrochanteric fractures. *Injury, Int. J. Care Injured* (2006) 37, 194—202
8. Parvjeet Singh Gulati, et al. Comparative study of treatment of intertrochanteric fractures of femur with long-stem bipolar prosthetic replacement versus dynamic hip screw fixation. *Pb Journal of Orthopaedics Vol-XI, No.1, 2009*
9. De Santillana Hernández, Sonia Patricia et al. Caídas en al adulto mayor *Rev Med IMSS* 2002; 40 (6): 489-493.
10. Haidukewych, et al. Reverse obliquity fractures of the intertrochanteric region of the femur. *Jbjs.org* volume 83-a · number 5 · may 2001.
11. Kaplan, et el. Surgical Management of Hip Fractures: An Evidence-based Review of the Literature. II: Intertrochanteric Fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16:665-673
12. Kuang-Kai Hsueh, et al. Risk factors in cutout of sliding hip screw in intertrochanteric fractures: an evaluation of 937 patients. *International Orthopaedics (SICOT) Springer-Verlag* 2009.

13. Muhammad kamran shafi, treatment of intertrochanteric fracture in adults with dynamic hip screw without radiological control, an experience at district level. The journal of pakistan orthopaedic association, 114 vol. 20 no. 2 august 2008.
14. Kouvidis, et al. Comparison of migration behavior between single and dual lag screw implants for intertrochanteric fracture fixation. Journal of Orthopaedic Surgery and Research 2009, 4:16.
15. Alobaid, et al. Minimally Invasive Dynamic Hip Screw Prospective Randomized Trial of Two Techniques of Insertion of a Standard Dynamic Fixation Device. J Orthop Trauma • Volume 18, Number 4, April 2004

ANEXO I: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Servicio De Cadera y Pelvis “Hospital General Xoco” Fracturas intertrocantericas de Cadera

NOMBRE: _____
EXPEDIENTE _____ SEXO: _____ EDAD: _____
OCUPACIÓN: _____
FECHA DE INGRESO: _____
DÍAS DE ESTANCIA: _____

SITIO DEL ACCIDENTE

Sitio de trabajo _____
Hogar _____
Vía pública _____

CAUSAS DEL ACCIDENTE

Atropellamiento _____
Choque _____
Caída de altura _____
Otros _____

ANTECEDENTES CLINICOS

Enf crónico degenerativas _____

Tabaquismo SI (____) NO (____)

Alcoholismo SI (____) NO (____)

Toxicomanias SI (____) NO (____)

TIPO DE FRACTURA

CLASIFICACIÓN (____) IZQUIERDA (____) DERECHA (____) AMBAS (____)

TRATAMIENTO

SISTEMA DE TORNILLO DINAMICO DE CADERA

Longitud del tornillo _____
Orificios de la placa _____
Tamaño del barril _____

Medicación pre quirúrgica

Fecha de cirugía: _____

Tiempo quirúrgico: _____

Cantidad de sangrado: _____

Cirujano: _____

Lesiones asociadas a padecimiento de cadera

Cabeza y cuello _____
Columna _____
Torax _____
Miembros toracicos _____
Miembros pelvicos _____

Estudios Radiográficos

Prequirurgicos

AP DE CADERA (____)

LAT DE CADERA (____)

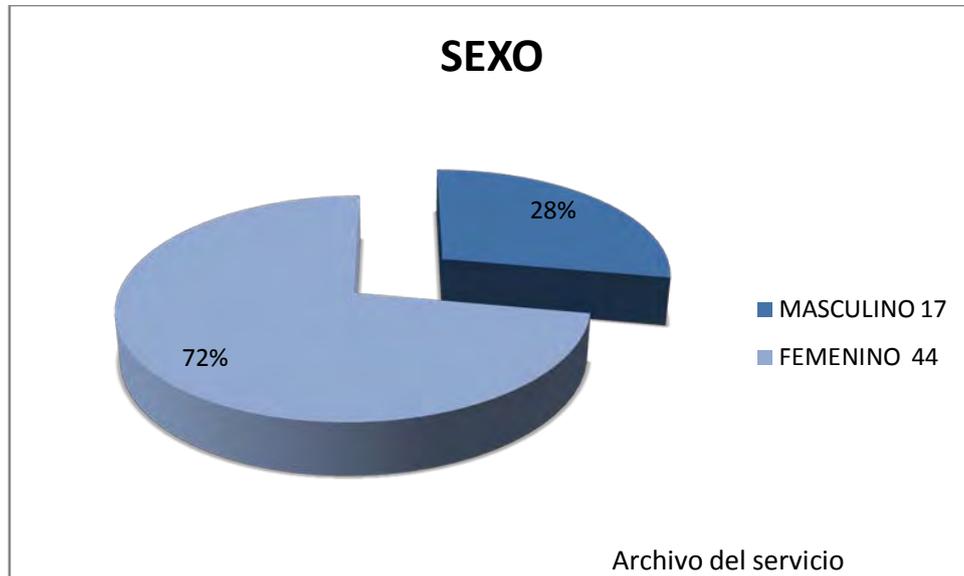
Postquirurgicos

AP DE CADERA (____)

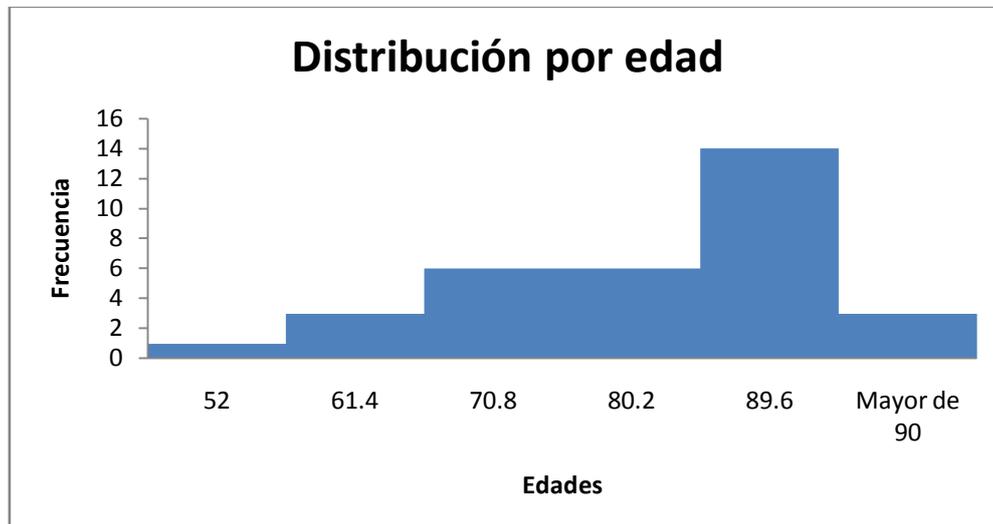
LAT DE CADERA (____)

ANEXO II: TABLAS Y GRÁFICAS

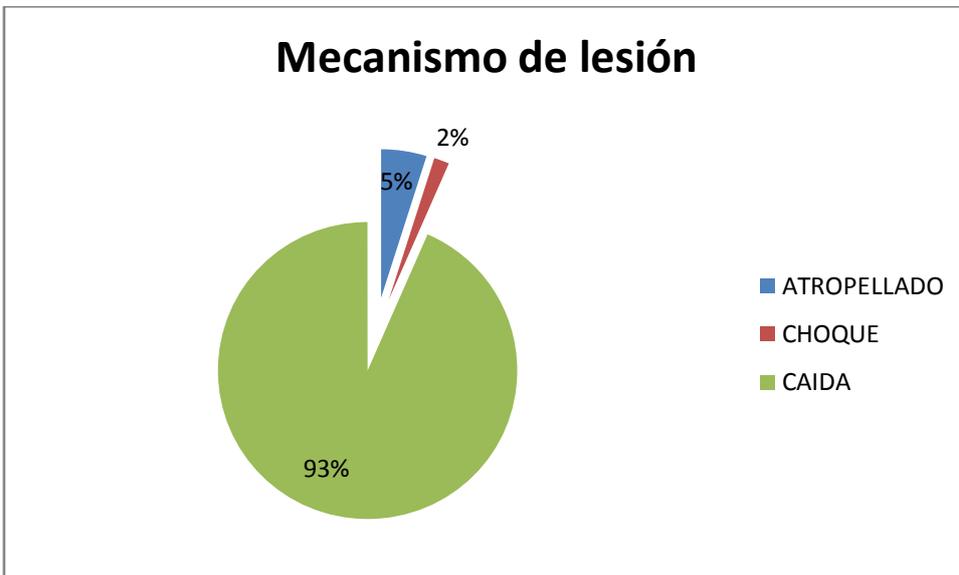
GRÁFICA 1. SEXO



GRÁFICA 2. EDAD



GRAFICA 3: MECANISMO DE LESIÓN



GRÁFICA 4: SITIO DEL ACCIDENTE



GRÁFICA 5: LADO LESIONADO



GRÁFICA 6: ENFERMEDADES CONCOMITANTES

