



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE FRACTURAS
EXTRACAPSULARES DE CADERA**

**PRESENTADA POR
NILTON EDINSON PALMA VÁSQUEZ**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y
TRAUMATOLOGÍA**

LIMA – PERÚ

2015



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCIÓN DE POSGRADO

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE FRACTURAS

EXTRACAPSULARES DE CADERA

TESIS

PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y

TRAUMATOLOGÍA

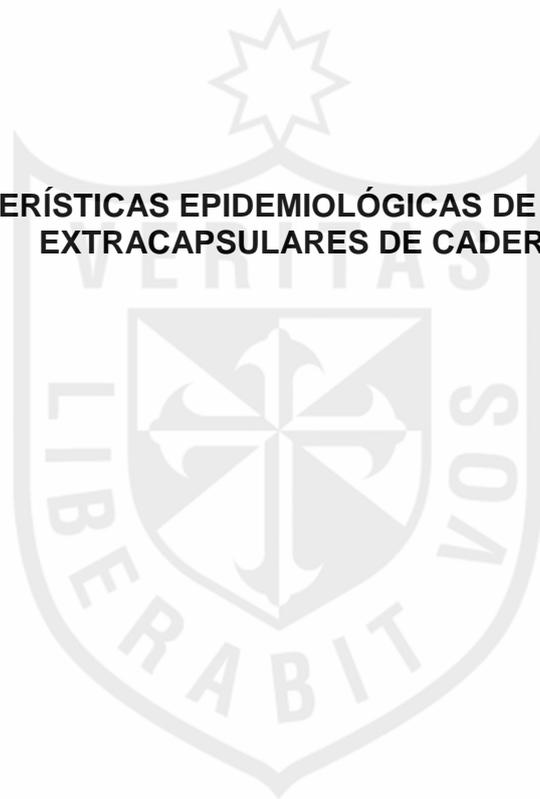
PRESENTADA POR

NILTON EDINSON PALMA VÁSQUEZ

LIMA, PERÚ

2015

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE FRACTURAS
EXTRACAPSULARES DE CADERA**



Asesores:

Asesor de especialidad

Salvador Prutsky Kalinkaouski

Traumatólogo ortopedista

Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Asesor general

Luis Neyra Arismendiz

Endocrinólogo UPCH-HAL

Magíster y doctor en medicina UPCH

PhD Health Education USA

Miembros de jurado

Raúl Macchiavello Falcón

Traumatólogo ortopedista

Hospital María Auxiliadora

Pablo Ugarte Velarde

Traumatólogo ortopedista

Hospital Edgardo Rebagliati Martins



ÍNDICE

TÍTULO	ii
ASESORES	iii
ÍNDICE	iv
RESUMEN	v
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema	3
Justificación de la investigación	5
Objetivos de la investigación	7
- Generales	7
- Específicos	7
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes de la investigación	8
1.2 Bases teóricas	13
1.3 Definiciones conceptuales	14
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	
2.1 Tipo y diseño de la investigación	17
2.2 Sujetos, universo y muestra	17
2.3 Procedimiento de recolección	18
2.4 Procesamiento de información	18
2.6 Instrumentos de recolección usados	18
2.7 Aspectos éticos	19
CAPÍTULO III: RESULTADOS	20
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Discusión	28
Conclusiones	33
Recomendaciones	34
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

RESUMEN

Una patología en crecimiento en todo el mundo debido al incremento de la esperanza de vida es la fractura de cadera, especialmente la extracapsular, dado que en el hospital no se tiene estudios y pocos en el país, se planteó conocer las características epidemiológicas de las mismas. **Metodología**, es un estudio, descriptivo, retrospectivo, transversal, de información de la historia clínica de pacientes mayores de 60 años, intervenidos quirúrgicamente durante 2013.

Resultados. Se incluyeron 63 pacientes de estos 51 mujeres y 12 varones; con una edad promedio de 78,4 (min 66, Max 93) años, 54(85,7%) afiliados al Seguro Integral de Salud, los tipos de fractura fueron intertrocanterica 35(56%), subtrocanterica 26(41%) y basocervical 2(3%); el material de osteosíntesis usado fue en 27 pacientes, DCS (tornillo dinámico condíleo); en 15, placa angulada; en 12, prótesis parcial tipo Thompson; con porcentajes de 43, 24 y 19, respectivamente. Las complicaciones postoperatoria se presentaron en tres pacientes, un caso de infección de herida operatoria, uno con úlcera de decúbito y otro con infección urinaria; la estancia hospitalaria de 22,54 días, el tiempo operatorio promedio 2 horas 15 minutos. **Conclusiones.** La mayoría de la población femenina con más de 70 años y afiliados al Seguro Integral de Salud. El material de osteosíntesis más usado tornillo condilar dinámico. La estancia hospitalaria y el tiempo operatorio fueron prolongados. Se plantea la creación de la Unidad de cadera, coordinación estrecha con el Seguro Integral de Salud para mejorar los indicadores de estancia y tiempo operatorio.

Palabras clave: fracturas de cadera, extracapsulares, atención hospitalaria, material de osteosíntesis, estancia hospitalaria, tiempo operatorio

ABSTRACT

A growing worldwide pathology due to increased life expectancy is hip fracture, especially the extracapsular. In hospitals, there's no studies on the subject, there's just a few in the country, because of that; I want to know the epidemiology and management thereof. **Methodology** is a descriptive, retrospective, cross-sectional study on information gathering medical history of patients older than 60 years who underwent surgery during 2013. **Results** 63 patients of these 51 women and 12 men were included; with an average age of 78,4(min 66, Max 93) years, 54(85,7 %) members of the Integral Health insurance , types of intertrochanteric fracture was 35(56 %), subtrochanteric 26(41 %), and basocervical 2(3%), the osteosynthesis material used was; 27 patients DCS (dynamic condylar screw) in 15 angled plate and 12 Thompson partial denture type; with percentages of 43, 24 and 19% respectively. Postoperative complications occurred in three patients 1 case of wound infection, 1 decubitus ulcer and 1 case of urinary tract infection; hospital stay of 22,54 days, mean operative time was 2 hours 15 minutes. **Conclusions.** Most of the population was female with more than 70 years and members of the Comprehensive Health Insurance. The used osteosynthesis material was more dynamic then condylar screw. Hospital stay and operative time were prolonged. I pose the creation of the hip Unit, close coordination with comprehensive health insurance to improve the latter indicators.

keywords: hip fractures, extracapsular , hospital care , osteosynthesis material , hospital stay, operative time

INTRODUCCIÓN

En los países occidentales se registró un aumento muy importante en la incidencia de fractura de cadera durante las últimas tres décadas. (1)

Esta tendencia continuará debido al incremento en la proporción de personas con edad avanzada, derivado de una mayor esperanza de vida; así como también, por el impacto en los factores de riesgo conocidos para este tipo de fractura, particularmente en individuos mayores de 80 años. (2)

De acuerdo a las estimaciones hechas por Cooper, para el año 2050, el incremento en las fracturas de cadera pasará de 1,6 a 6,3 millones de casos y la fractura extracapsular o pertrocantérica será la más frecuente. (3)

En la mayoría de casos, la fractura de cadera debe manejarse quirúrgicamente a excepción que el paciente esté gravemente enfermo o cuando se encuentra impactada y se considere estable (4) así también varía de acuerdo al tipo y edad del paciente. (5)

Con el tratamiento quirúrgico, la mortalidad intrahospitalaria es de 1,8% y a los seis meses de 18,3%. (6,7)

Las proyecciones de las fracturas de cadera en la región muestran que habrá un incremento importante de ellas para el año 2050. Se estima que en México la cantidad anual de estas aumentará de 29 732 en 2005 a 155 874 en 2050, sin cambios en tendencias seculares. En Argentina se producen aproximadamente 34 000 anuales entre personas mayores de 50 años, con un promedio de 90 fracturas por día. En Brasil se presentan 121 700 al año aproximadamente y alcanzará la cifra de 160 000 anuales para 2050. En

Colombia se estima que se producen entre 8 000 y 10 000 anualmente, las que aumentarían a 11 500 para 2020. (8)

Al respecto, en el país no se cuenta con estudios de prevalencia, incidencia, ni costos promedio.

El trabajo es de enfoque cuantitativo, descriptivo con recolección de información, confiando en la medición numérica y conteo, realizado para conocer las características epidemiológicas y manejo quirúrgico de los pacientes que ingresan para ser intervenidos quirúrgicamente, identificar su afiliación al Seguro Integral de Salud, el tipo más frecuente de fracturas de cadera, material de osteosíntesis de uso frecuente, tiempo operatorio, estancia hospitalaria y complicaciones postoperatorias.

1. Planteamiento del Problema

a) Descripción del problema

En el año 2000 se estimaron 9 millones de nuevas fracturas de las cuales 1,6 millones afectaron a la cadera, el 51% de estas ocurrieron en los Estados Unidos y en Europa; en Latinoamérica se registra un aumento de la población de edad avanzada; el porcentaje de personas mayores de 50 años se encuentra en el rango entre 13 y 29%; para el año 2050 se estima un aumento de estas cifras de 28 a 49%. El aumento en el porcentaje de personas de 70 años o más entre 2011 y 2050 alcanzará un promedio de 280%. Para el año 2050 la esperanza de vida promedio en la región será de 80 años, por tanto aumentarán considerablemente las fracturas de cadera. En el país la esperanza de vida aumentó de 69 años en varones y 73 en mujeres, en 1991 a 79 para ambos sexos para el 2012 según la OMS. (9)

En Latinoamérica se ha reportado una variación en las tasas de fractura de cadera en mujer y hombre >50 años: de 53 a 443 por 100 000 habitantes y de 27 a 135 por 100 000 habitantes respectivamente, con una relación de 3 a 2. Los riesgos de probabilidad de fractura de cadera después de los 50 años han sido reportados en México y en Venezuela. En México es mayor el riesgo, donde uno de cada 12 mujeres y uno de cada 20 hombres tendrán la lesión (8,5% y 3,8%). En cambio en Venezuela la probabilidad es de 5,5% para el sexo femenino y 1,5% para el masculino. (10)

El presente trabajo tiene por objetivo conocer las características epidemiológicas y manejo quirúrgico de los pacientes con fractura de cadera extracapsular que ingresan para ser intervenidos quirúrgicamente al servicio de Traumatología, durante su permanencia hospitalaria, es decir conocer su afiliación al Seguro Integral de Salud, el tipo más frecuente de fracturas, la edad y el sexo predominante, material de osteosíntesis en uso más frecuente, tiempo operatorio, estancia hospitalaria y complicaciones más frecuentes.

b) Formulación del problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas y manejo quirúrgico en los pacientes con fracturas extracapsulares de cadera atendidos en el Servicio de Traumatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el lapso de enero a diciembre 2013?

c) Limitación del estudio

El trabajo es de enfoque cuantitativo, descriptivo con recolección de información, se confió en la medición numérica y conteo. La información se tomó de los cuadernos de enfermería, registros de sala de operaciones, de estadística, epicrisis y cuadernos de altas, siendo confirmados los hallazgos con las historias clínicas, luego se registró en la hoja de recolección de datos, encontrándose limitaciones como:

- Registro incompleto en epicrisis y cuadernos de cirugías.
- Información incompleta de historias clínicas.
- Trámite burocrático.
- Poco apoyo de personal de archivos.

d) Viabilidad del estudio

Se contó con el número de pacientes adecuado, se interviene quirúrgicamente entre 6-8 pacientes por mes aproximadamente, se trabajó finalmente con 63 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Se dispuso de recursos financieros, humanos y materiales suficientes con el que se llevó a cabo el trabajo.

2. Justificación de la investigación

Conocer la casuística, características epidemiológicas, información intraoperatoria y postoperatoria de los pacientes con fracturas extracapsulares de cadera, que han sido intervenidos quirúrgicamente pues no existen trabajos similares en el nosocomio y escasos en el país, además dado que es un hospital Nacional perteneciente al Ministerio de Salud, tiene particularidades propias, por tanto es base para promover programas sobre prevención de caídas, con énfasis en el adulto mayor.

Los datos obtenidos permiten conocer el material de osteosíntesis más usado para así coordinar con el Seguro Integral de Salud la adquisición precoz del

mismo pues contamos con pacientes que mayoritariamente están afiliados, así evitar complicaciones derivadas de la estancia hospitalaria prolongada.

Los resultados nos permiten determinar la importancia de las coordinaciones estrechas y tempranas con los servicios de Geriátrica, Psiquiatría, Cardiología para evitar complicaciones derivadas de un prequirúrgico mal acondicionado; con Banco de sangre, Hematología, UCI para el intraoperatorio óptimo ya que se trata de cirugías prolongadas y generalmente con gran pérdida sanguínea; y para el postoperatorio con Medicina Física y Rehabilitación y Nutrición para una recuperación idónea.

Todo con el objetivo de proporcionar una atención adecuada a los pacientes de tercera edad que serán los beneficiarios de manejo quirúrgico.

3. Objetivos de la investigación

General

Conocer las características epidemiológicas de los pacientes con fracturas extracapsulares de cadera, intervenidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el lapso de enero a diciembre del 2013.

Específicos

- Establecer la frecuencia de sexo y promedio de edad en pacientes con fractura extracapsular de cadera (FEC).
- Determinar la afiliación al Seguro Integral de Salud de los pacientes con FEC.

- Identificar el tipo más frecuente de fractura extracapsular.
- Precisar el tipo de material de osteosíntesis que se utiliza en pacientes con FEC.
- Conocer el tiempo operatorio y la estancia hospitalaria en pacientes con FEC.
- Determinar complicaciones intrahospitalarias en pacientes con FEC.



CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la Investigación

Entre los antecedentes más importantes, se tienen los siguientes:

Richard W. Vargas en su estudio, Fracturas trocantéricas, tratamiento con fijación externa descartable en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao (2010) con un número de 30 pacientes, 18 mujeres y 12 varones. La edad media de 76,9 años (60-90 años). El promedio de espera quirúrgica de 9,27 días, el tiempo promedio de la cirugía 106,67 minutos.

Félix G. Cabrera y otros, en su trabajo Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas (ITT) de cadera en el anciano en el Hospital II Vitarte EsSalud (2005) encontraron que de los 50 pacientes, 32 pertenecen al sexo femenino y 18 del masculino con edad promedio de 70 años. En 13 se optó por la APC (prótesis de Thompson o Austin Moore) y en nueve la osteotomía de Dimon Hughston (ODH), el tiempo quirúrgico promedio fue de 120 minutos para las APC y 170 minutos para las osteotomías. Los resultados después de seis meses no difirieron entre grupos.

Jimmy Martinez y otros, en su trabajo Manejo de fracturas intertrocantéricas en el Hospital Nacional de la Policía Nacional (2011), en el que registraron, 71 pacientes y como resultado obtuvieron que el promedio de edad fue de 78 años, de estos 47(67%) eran mujeres, el promedio de hospitalización 25 días, se usó como material de osteosíntesis LCP-DHHS en 53, clavos de fémur proximal (TFN) en 13, placa tornillo dinámico de cadera (DHS) en tres, tornillo dinámico condileo

(DCS) en dos; entre las complicaciones más frecuentes flogosis en herida operatoria en 7, infección del tracto urinario en tres, escaras en talón dos pacientes.

Alfredo Martínez Rondanelli y otros, en su trabajo, Tratamiento inicial de las fracturas de cadera,(12) Colombia (2005) con 86 pacientes mayores de 60 años con fracturas de la cadera, 74 con tratamiento quirúrgico. El 60% de sexo femenino. La estancia hospitalaria de 13 días.

En 43 casos de fracturas intertrocantéricas (58%) el material de osteosíntesis utilizado ha sido tornillo deslizante con placa tubo a 95 grados; en 13 de cuello femoral (18%) prótesis de cadera; en 12 subtrocantéricas (17%) un implante a 95 grados y en cuatro inter y subtrocantéricas (5%) clavo bloqueado, en una intertrocantérica clavos de Ender y en otra de cuello femoral, tornillos de esponjosa.

Juan Valles Figueroa y otros, en su estudio Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera. (13) México (2010), encontraron 206 pacientes, de los cuales 75% (156/206) fueron mujeres y 24% (50/206) hombres. La edad entre 50 a 99 años, con un promedio de 80 años. El 52% fueron intervenidos entre las 12 y 24 horas, 21,8% entre las 24 y 48 horas transcurrido desde la fractura. El tiempo quirúrgico osciló entre 30 a 180 minutos con un promedio de 116. En 64% de los casos (133/206) se empleó tornillo y placa tipo DHS (Dynamic Hip Screw) y DHHS y en 23% (49/206) se efectuó hemiartroplastía; por otra parte 1/206 presentó complicaciones por discrasia sanguínea y 1/206 presentó infección de la herida quirúrgica. Se registró que 2/206 fallecieron.

Khan N. Askar y otros, en su trabajo Fractura intertrocantérica de fémur: Resultado del tornillo dinámico de cadera en ancianos, (14) Pakistán (2009) con 113 pacientes con fractura intertrocantérica tratadas quirúrgicamente con tornillo dinámico de cadera con seguimiento de 12 y 24 semanas, de estos 13 pacientes se perdieron y el estudio fue completado con cien pacientes. Cuarenta y siete de los 100 eran hombres y 53 mujeres. Después de la operación 7 sufrieron de infecciones; 3, rigidez por movimientos articulares de cadera restringidas.

A.B.Jabshetty y otros, en su trabajo Manejo de fracturas intertrocantéricas con tornillo deslizante de cadera, la India (2011), (15) estudio de 20 casos, 16 varones y 4 mujeres, grupo de edad (21-80 años), el género predominante (80% hombres) después de un trauma trivial.

Jeffrey O. Anglen y otros, en su estudio Placas o clavos en las fracturas intertrocantéricas de cadera, (16) Estados Unidos (2008) encontraron un cambio radical en la práctica del clavo intramedular debida a una tasa de fijación aumentada, del 3% en 1999 a 67% en 2006. Con una variación regional importante.

Kevin Kaplan y otros en; Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera: Una revisión basada en la evidencia de la literatura. II: Fracturas intertrocantéricas (17) New York (2008). Encontraron que Pajarinen y otros, quien comparó a DHS (Dynamic Hip Screw) con clavo femoral proximal (PFN) en 108 pacientes. Aunque los resultados postoperatorios inmediatos no fueron diferentes entre los dos

grupos, los pacientes tratados con clavo femoral tenían un retorno significativamente más rápido a los niveles de deambulación previa ($P = 0,04$).

Edward Yang y otros en el trabajo Placa de compresión percutánea en comparación con tornillo deslizante de cadera, estudio prospectivo randomizado, (18) New York (2011) encontraron que de 67 pacientes, 47 mujeres y 20 hombres, con una media de 77 años. Los tiempos operatorios (48 frente a 68 minutos). El dolor con la actividad fue menor en todo el estudio para el grupo de placa de compresión percutánea, pero la diferencia fue significativa solo en el intervalo de tres meses.

Mary Butler y otros en el trabajo Resumen de evidencia: Revisión sistemática de la cirugía como tratamiento para las fracturas de cadera en pacientes geriátricos, (19) Minnesota (2011), encontraron 84 artículos, 64 representan ensayos aleatorizados controlados, cuarenta de fracturas intertrocantericas, y uno en las fracturas subtrocantericas; sus hallazgos fueron edad, sexo, previo a la fractura, funcionamiento y el deterioro cognitivo están relacionados con la mortalidad y los resultados funcionales.

Tiffany A. Radcliff y otros en su estudio: Aumento en el uso de clavos intramedulares para fracturas femorales intertrocantericas proximales en los hospitales de asuntos de veteranos, (20) Denver, Colorado (2012) encontraron que el uso de clavos intramedulares aumentó de 1998 a 2005 y varió según la región geográfica. La tasa bruta de mortalidad y los porcentajes de complicaciones 8% tiene riesgo de morir dentro de los treinta días después de la cirugía, el 28% muere dentro del año y el 19% al menos tiene una complicación perioperatoria.

Mientras que la elección de un clavo intramedular o tornillo deslizante se relaciona con la región geográfica, año de la cirugía, características del cirujano y del paciente.

Christopher D. Souder y otros en el estudio, La tasa de fractura proximal de fémur contralateral después de la reducción cerrada y clavado percutáneo en comparación con la artroplastia para el tratamiento de las fracturas del cuello femoral Temple, (11) Texas (2012) encontraron cuatrocientos noventa y cinco tratados mediante reducción cerrada y clavos percutáneos, y seis cientos ochenta y dos fueron manejados con artroplastia. Los pacientes con reducción cerrada y clavos percutáneos tuvieron dos veces más probabilidades de presentar una fractura femoral contralateral posterior en comparación con aquellos sometidos a artroplastia.

Kjell Matre y otros, en el estudio Clavo intramedular Trigen intertan versus tornillo deslizante de cadera, estudio prospectivo randomizado Bergen, (22) Norway (2013) encontraron que pacientes tratados con un clavo Intertan tenían ligeramente menos dolor en el postoperatorio y movilización temprana (48 frente a 52, $p = 0,042$), aunque esto no influyó en la duración de la estancia en el hospital y no hubo diferencia en tres o 12 meses.

1.2 Bases Teóricas

Las fracturas de cadera en el anciano representan un alto porcentaje de los procedimientos quirúrgicos por fracturas en la edad avanzada. Ocurren con lesiones de bajo impacto.

La tasa aumenta exponencialmente con la edad a partir de los 65 años. Es importante mencionar, que a partir de esta edad, la velocidad de la marcha se hace más lenta, situación que aumenta el riesgo de que la cadera se lesione.

Además, las respuestas protectoras durante una caída también se ven disminuidas; los amortiguadores locales, los músculos y la grasa que rodean el hueso se reducen con el envejecimiento. Es mucho más frecuente en mujeres que en varones, con una relación 3:1. (23)

La curva de prevalencia en la mujer asciende posterior a la menopausia y en el caso del varón después de los 75 años. Los caucásicos tienen más fracturas que los afroestadounidenses. (24)

Los factores ambientales comprenden las superficies desiguales o resbalosas. Los padecimientos, que con frecuencia se relacionan con fracturas, son evento vascular cerebral, síncope, hipotensión, osteoporosis secundaria, enfermedad de Parkinson, demencia y paraparesias. Los medicamentos como benzodiazepinas y barbitúricos también tienen relación con las fracturas. (25)

El examen físico revela que la extremidad inferior es dolorosa en la cadera, está acortada y en rotación externa. Se clasifican desde un punto de vista práctico en estables e inestables, (Clasificación de Evans, modificada por Jensen), (26) lo que permite de entrada determinar un tratamiento y un pronóstico. Fracturas

subtrocantéricas, son también extracapsulares, se encuentran en este grupo las localizadas entre el borde inferior del trocánter menor y la unión entre el tercio proximal y medio del fémur.

Respecto a lo que involucra a este trabajo, se han realizado estudios de índole nacional e internacional con objetivos similares.

1.3 Definiciones Conceptuales

Se clasifican desde un punto de vista práctico en estables e inestables, (Clasificación de Evans, modificada por Jensen), (26)

Fracturas estables

En los patrones de fractura estable la corteza posteromedial quedara intacta o con una mínima conminución, haciendo posible obtener una reducción estable.

Fracturas inestables

Se caracterizan por mayor conminución de la corteza posteromedial, las que pueden convertirse en estables con una buena aposición medial de la cortical.

Fracturas extracapsulares

Una definición general aceptada es que la fractura pertrocantérica o extracapsular se refiere a una solución de continuidad en la zona metafisaria proximal del fémur a nivel intertrocantérico. (27,22)

Las fracturas extracapsulares se subdividen, según su localización anatómica, en basecervicales, intertrocanteréas y subtrocantéreas. Sin embargo, el factor pronóstico clave para conocer la capacidad de recuperación funcional precoz de estos pacientes es la estabilidad de la fractura, por lo que es más práctico clasificarlas en fracturas estables e inestables.

Tratamiento de las fracturas extracapsulares

Tratamiento conservador

En la actualidad el tratamiento conservador ha quedado reducido a aquellos pacientes con una patología de base tan grave que contraindique formalmente la cirugía, o en aquellas fracturas con único trazo incompleto.

Tratamiento quirúrgico

Tratamiento con tornillo placa

En las fracturas extracapsulares estables, la osteosíntesis con tornillo placa deslizante se considera el «patrón oro» del tratamiento. El mismo que se caracteriza por presentar un tirafondo de fileteado ancho con capacidad de deslizamiento en el plano de la fractura con apoyo en una placa lateral.

Placa angulada

Para estabilizar la fractura. La placa de ángulo fijo y la lámina placa aportan, a diferencia del tornillo placa deslizante, una contención lateral, aunque tampoco permiten la carga precoz si existe conminución posterointerna. (29)

Clavo cefalomedular

El empleo del clavo intramedular con tornillo deslizante en el plano de la fractura, presenta un mejor comportamiento biomecánico al reducir el momento de flexión por la localización del clavo en el interior del canal óseo. Además, cuando utiliza un tornillo de compresión deslizante se favorece el colapso de la fractura durante la carga. (30)

En estudios comparativos recientes se demostraron ventajas sobre otros materiales de osteosíntesis, del mismo modo retornos a actividades previas tempranas y sin dolor. (17,20)

Osteotomía de Dimon-Hughston

El empleo de las osteotomías de valguización y medialización descritas desde los años 40 por Tronzo y Dimon-Hughston tenían como objetivo la modificación de la anatomía, favoreciendo la trasmisión de la carga en la cadera. (31,33)

Clavos intramedulares flexibles

Respecto a la osteosíntesis con tallos intramedulares flexibles (Ender), en la actualidad, su empleo está denostado por no asegurar estabilidad adecuada.

En el tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera, debe reseñarse que, independientemente del tipo de fractura y de la técnica empleada, la experiencia del cirujano ha demostrado ser un factor crítico en el resultado. (32)

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio y diseño; se trata de un estudio de serie de casos, así es de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo.

2.2 Sujetos y muestra; lo constituyen todos los pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de fracturas de cadera hospitalizados para manejo quirúrgico en el servicio de traumatología en el periodo enero a diciembre 2013.

Cumplieron con los criterios de inclusión en este periodo 63 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el servicio de Traumatología y Ortopedia con el diagnóstico de fractura extracapsular es decir intertrocantérica, subtrocantérica, basecervical e intersubtrocantérica entre enero a diciembre 2013.
- Indicación de manejo quirúrgico de fractura.

Criterios de exclusión

- Paciente con diagnóstico de fractura de cadera de tratamiento no quirúrgico.
- No deambularan antes de la fractura de cadera.
- Que tuvieran un riesgo quirúrgico elevado por enfermedad grave aguda.
- Que tuvieran déficit mental.
- Pacientes con sepsis.
- Pacientes con solución de continuidad de la piel.

2.3. Procedimientos de recolección de datos:

Se revisó los libros de registro de ingreso, alta, sala de operaciones, epicrisis y se comprobó datos de las historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de Traumatología y Ortopedia; que fueron intervenidos quirúrgicamente en el periodo de enero a diciembre 2013; se hizo uso de una hoja de recolección de datos adaptada a los objetivos de la tesis.

2.4 Procesamiento de la información

Se hizo el registro de datos en la hoja de recolección, luego los datos fueron tabulados en el programa Excel de Windows.

2.5 Procedimiento de análisis

Concluido el trabajo de campo los datos fueron procesados en el programa SPSS versión 21.

Para el análisis se realizó lo siguiente:

- a. Para las variables numéricas se usó medias y medianas, mientras que para las variables categóricas, porcentajes y frecuencias
- b. Los resultados se han presentado en tablas y gráficos

2.6 Instrumentos de recolección de información

Se utilizó hoja de recolección de datos, recopilándose información de libros de registro de ingreso, alta, sala de operaciones, epicrisis cuya muestra se encuentra en anexos.

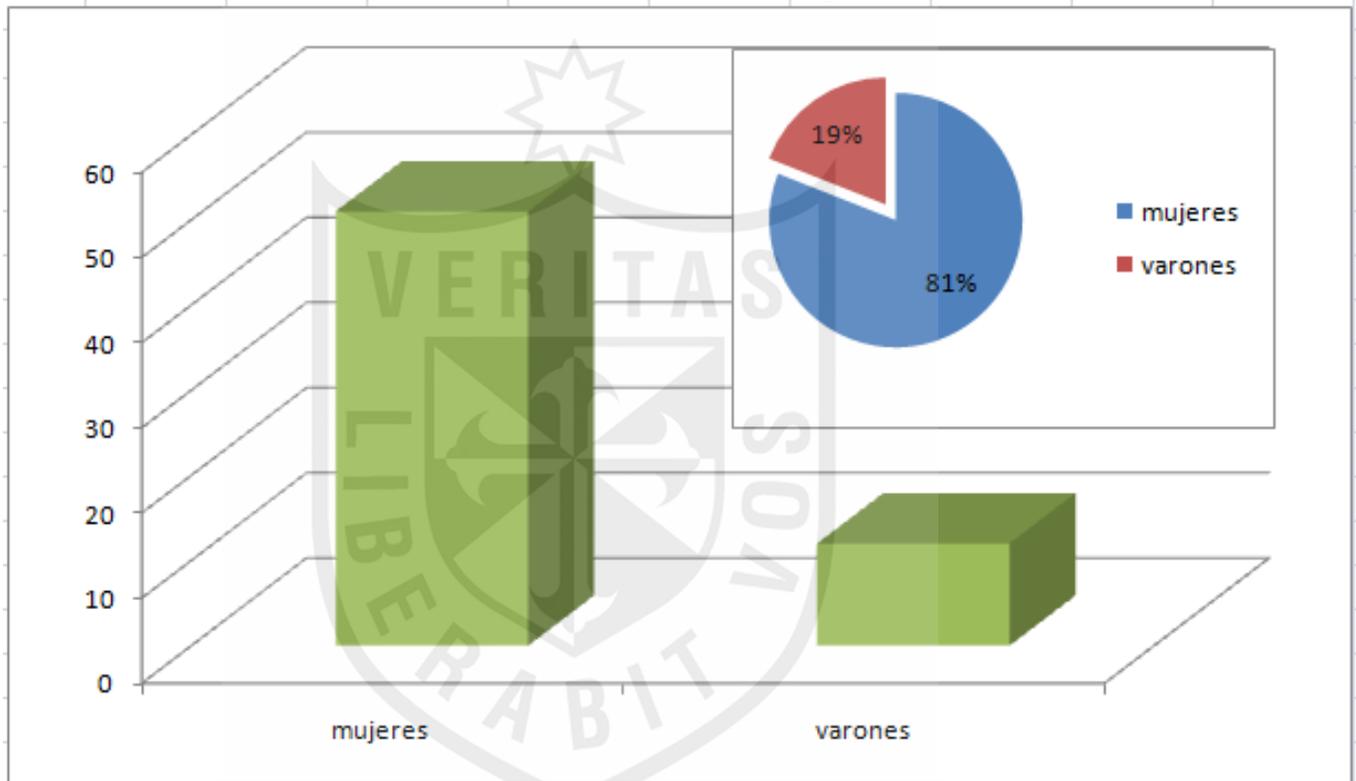
2.7 Aspectos éticos

Se realizó recolección de datos de la historia clínica propiedad del hospital, para tal motivo se contó con autorización de la Dirección General, jefe del servicio de Ortopedia y Traumatología, Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, Estadística y Archivo. Se reservó la privacidad del paciente, no haciendo mención a nombres. Se tomó en cuenta los principios 12, 23, 24, 34 y 35 de la Declaración de Helzinky actualizada en Brasil 2013, que en resumen menciona que las investigaciones debe llevarse a cabo por personas preparadas y competentes, evaluadas por un comité de ética, manteniendo confidencialidad de datos personales y finalmente debe ser inscrito en una base de datos disponible al público.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

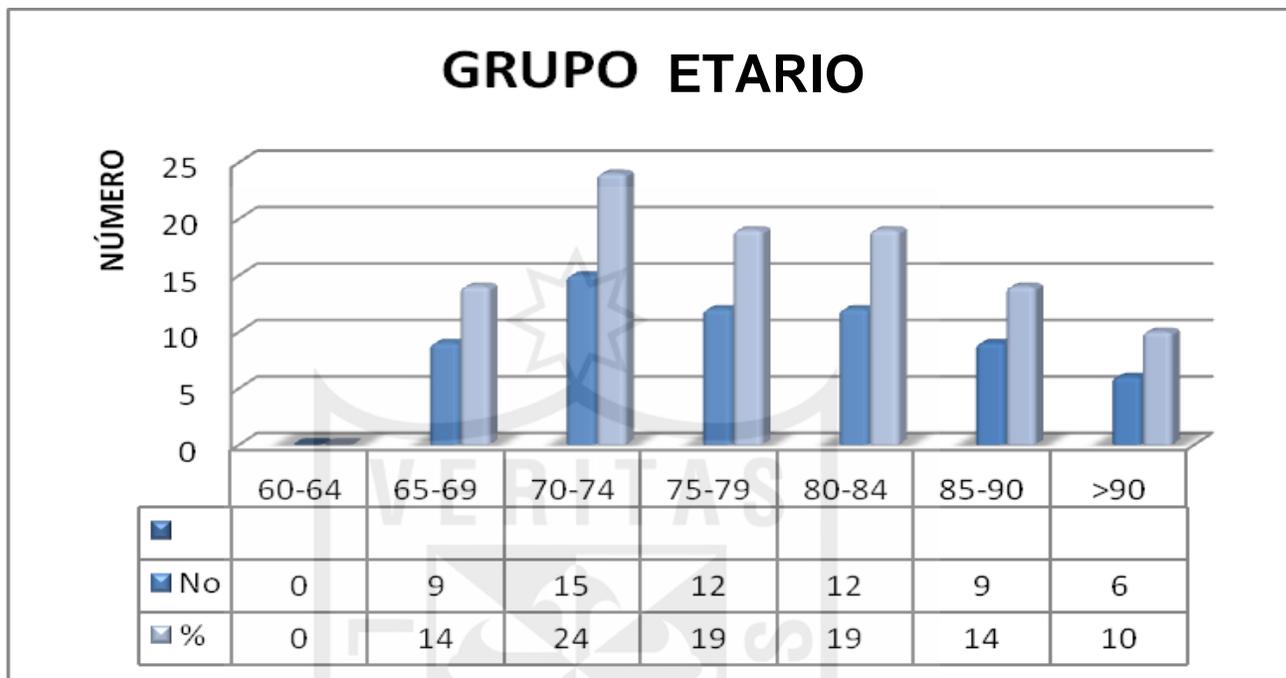
Los hallazgos encontrados, luego de procesar la información, son que 63 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión.

Gráfico 1
Pacientes con fracturas de cadera según sexo



De los 63 pacientes, 51 son mujeres y 12 varones, representando porcentajes de 81% para las primeras y 19% para los segundos, haciendo una relación de 5 a 1.

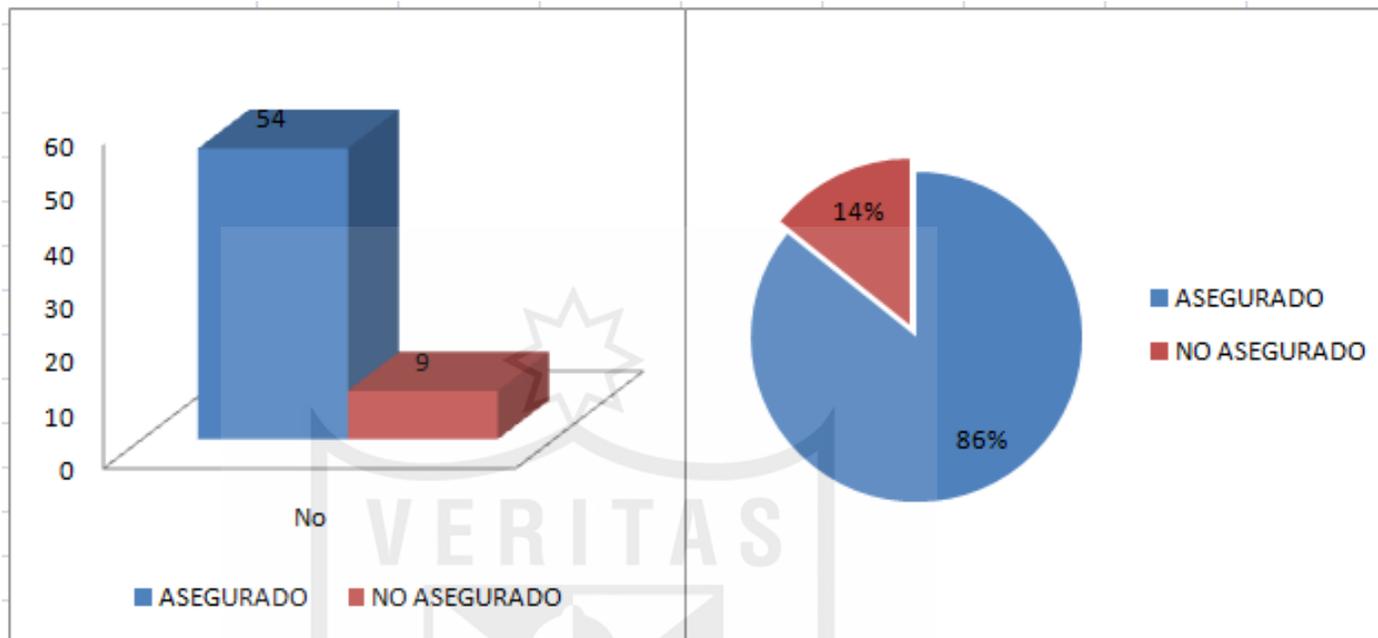
Gráfico 2
Pacientes con fracturas según grupo etario



La edad promedio es de 78,4 años, rangos entre 66 y 93 años. En grupos etarios se distribuyeron de la siguiente manera, de mayor a menor frecuencia, entre 70 y 74 años, 15 pacientes; entre 75 y 79, 12; entre 80 y 84, 12; entre 85 y 90, 9. No se encontró entre 60 y 64 años.

Representando porcentajes de 24%, 19% y 19% respectivamente para los grupos mayoritarios.

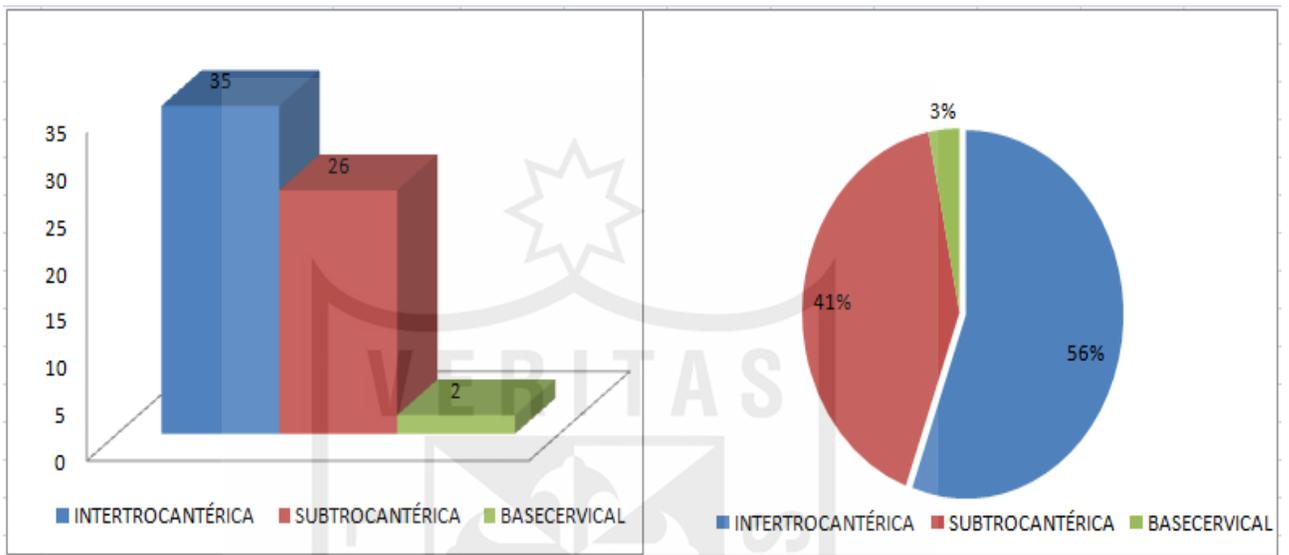
Gráfico 3
Pacientes con fractura de cadera según afiliación al Seguro Integral de Salud



El cuadro nos permite apreciar que 54 pacientes, que representa, el 85,7% cuentan con Seguro Integral de Salud, mientras que 9 no están afiliados.

Aquellos que no están afiliados (9) presentaron una estancia hospitalaria entre 7 y 14 días y ninguno, complicaciones.

Gráfico 4
Pacientes según tipo de fractura



La fractura preponderante fue la intertrocantérica con 35 pacientes haciendo un porcentaje de 56%, seguida de 26 con fractura subtrocantérica con 41% y 2 con fractura basecervical con 3%, respectivamente.

Tabla 1
Pacientes según material de osteosíntesis usado

MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS	N	%
DHS	6	10
DCS	27	43
PLACA ANGULADA	15	24
PRÓTESIS PARCIAL	12	19
CLAVO CEFALOMEDULAR	3	5
TOTAL	63	100

El material de osteosíntesis se distribuyó de la siguiente manera en 27 pacientes se usó DCS (tornillo dinámico condíleo); en 15, placa angulada; en 12, prótesis parcial tipo Thompson; con porcentajes de 43, 24 y 19, respectivamente.

Tabla 2
Pacientes según estancia hospitalaria en días

ESTANCIA HOSPITALARIA	N	%
1-6 DÍAS	0	0
7-13 DÍAS	9	14
14-20 DÍAS	21	33
21-28 DÍAS	24	38
>28 DÍAS	9	14
TOTAL	63	100

El promedio de estancia hospitalaria es 22,54 días, con rangos entre 10 y 41, en grupos se obtuvo lo siguiente: de 21-28 días 24 pacientes; entre 14-20, 20; entre 7-13, 9 y más 28 días 9. Los resultados además indican que en más del 70% la estancia fue más de 2 semanas.

Tabla 3
Pacientes según tiempo operatorio en horas

TIEMPO OPERATORIO	N	%
<1h	0	0
>1h- <2h	18	29
>2h - <3h	45	71
>3h	0	0
	63	100

Los resultados en el tiempo operatorio son los siguientes; en promedio fue de 135 minutos, 2 horas 15min; en los intervalos de tiempo se obtuvo lo siguiente: menor a 1 hora, ninguna cirugía; entre 1 y 2, 18; entre 2 y 3, 45 y ninguna duró más de 3 horas.

Los resultados indican que en el 71% de pacientes el tiempo operatorio estaba entre 2 y 3 horas.

Tabla 4
Pacientes según complicaciones más frecuentes

COMPLICACIONES	N	%
INFECCIÓN HERIDA OPERATORIA	1	1,6
NEUMONÍA	0	0,0
ÚLCERA DE DECÚBITO	1	1,6
INFECCIÓN URINARIA	1	1,6
NINGUNA	60	95,2
TOTAL	63	100,0

Respecto a las complicaciones, se encontraron los siguientes resultados: se presentaron 3; un caso de infección de herida operatoria; uno con úlcera de decúbito y otro con infección urinaria. Representando un porcentaje 4,8 de pacientes con complicaciones.

Los tres casos tuvieron estancia hospitalaria prolongada; la úlcera de decúbito 41 días, la infección de herida operatoria 26 días y la infección urinaria 37 días.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Discusión

Se trabajó con la información de 63 pacientes quienes cumplieron con criterios de inclusión, de estos 51 son mujeres y 12 varones con una proporción de 5:1, la que es alta debido a que se atiende mayoritariamente población femenina, resultado no encontrado en otros trabajos así Richard W. Vargas en Fracturas trocantéricas, en el Hospital Carrión (2010) informó 30 pacientes, 18 mujeres y 12 varones, Félix G. Cabrera en su trabajo Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas en el Hospital Il Vitarte EsSalud (2005) con 50 pacientes, 32 sexo femenino y 18 del masculino; Jimmy Martínez, en Manejo de fracturas intertrocantéricas en el Hospital de Policía (2011), que registró 71 casos: 47 eran mujeres y 24 varones así mismo Juan Valles Figueroa y otros, en su estudio Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera México (2010), informó: 206 pacientes, de los cuales 75% (156/206) fueron mujeres y 24 (50/206) hombres.

La edad promedio reportada de los pacientes es 78,4 años, rangos entre 66 y 93 años. Mayor a los trabajos de Richard W. Vargas con 76,9 años, Félix G. Cabrera, de 70 años e igual al trabajo de Jimmy Martínez, 78 años; pero menor al de Juan Valles Figueroa y otros, un promedio de 80 años, lo que indica la tendencia universal, que a mayor edad, mayor población afectada por esta patología.

En el país existe un Órgano Ejecutor Público, que es el Sistema Integral de Salud (SIS) perteneciente al Ministerio de Salud, al que están afiliados pacientes de bajos recursos, encontramos que un 86%, es decir 54 pacientes están afiliados, 9

no lo están, de estos últimos la estancia hospitalaria fue la más corta entre 7 y 13 días, lo que indica que la adquisición de material de osteosíntesis fue temprana y algo importante que ninguno tuvo complicaciones. No existen trabajos nacionales al respecto, de los internacionales, Alfredo Martínez Rondanelli y otros, en su trabajo, Tratamiento inicial de las fracturas de cadera,(12) Colombia(2005), narra que la consecución del material de osteosíntesis en promedio fue de 5,9 días, destacándose en los pacientes del régimen contributivo en cuatro días en promedio y en ocho días para los pacientes vinculados a regímenes especiales además, el promedio de la estancia hospitalaria fue de 13 días y el promedio para la cirugía de 10,4 días, lo que explica de la eficiencia de su sistema de salud.

El tipo de fractura preponderante fue la intertrocantérica con 35 pacientes representando 56%; seguida de 26, subtrocantérica con 41% y 2 con basecervical con 3% respectivamente, similar a lo encontrado por Alfredo Martínez Rondanelli y otros, en su trabajo, Tratamiento inicial de las fracturas de cadera, Colombia(2005) con 74 pacientes, 43 casos de fracturas intertrocantéricas (58%), en 13 a nivel de cuello femoral (18%), en 12 subtrocantéricas (17%) indicando el área debilitada de la cadera que con más frecuencia se rompe.

El material de osteosíntesis usado, se registró así; en 27(43%) pacientes se usó tornillo dinámico condileo(DCS), en 15(24%) placa angulada, en 12(19%) prótesis parcial tipo Thompson, en 6(9%) tornillo dinámico de cadera(DHS) y en 3(5%) clavo cefalomedular tipo TFN, distinto a otros trabajos en donde hay preponderancia por el clavo cefalomedular y DHHS, así Juan Valles Figueroa y otros, en su estudio Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera, México

(2010), en 64% de los casos (133/206) empleó tornillo de compresión con placa tipo DHS (Dynamic Hip Screw) y DHHS y en 23% (49/206 pacientes) se efectuó hemiartroplastía. De igual manera Jimmy Martínez y otros, en Manejo de fracturas intertrocantéricas en el Hospital Nacional de la Policía Nacional (2011) con 71 casos; de los cuales se utilizó LCP-DHHS en 53 (75%) casos; clavos de fémur proximal (TFN) en 13(18%); placa tornillo dinámico de cadera (DHS) en 3 (4%); tornillo dinámico condilar (DCS) en 2 (3%).

Actualmente los trabajos indican algunas ventajas en uso de clavo cefalomedular así Pajarinen y otros, quien comparó a DHS (Dynamic Hip Screw) con clavo femoral proximal (PFN) en 108 pacientes, aunque los resultados postoperatorios inmediatos no fueron diferentes entre los dos grupos, los pacientes tratados con clavo femoral tenían significativamente un retorno más rápido a los niveles de deambulación previa y Kjell Matre y otros, en el estudio clavo intramedular Trigen Intertan versus tornillo deslizante de cadera estudio randomizado prospectivo Bergen, Norway (2013) encontró: los pacientes tratados con un clavo Intertan tenían ligeramente menos dolor en el momento de postoperatorio y movilización temprana (48 frente a 52, $p = 0,042$)

El promedio de estancia hospitalaria es elevado, un promedio es 22,54 días, con rangos entre 10 y 41 días por el contrario otros trabajos indican, estancias cortas, como el de Richard W. Vargas en su estudio, Fracturas trocantéricas, tratamiento con fijación externa descartable, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao (2010), el promedio de estancia 13 días, debido a la técnica mínimamente invasiva usada; por otro lado la estancia es inferior a la encontrada por Jimmy

Martínez y otros, en su trabajo Manejo de fracturas intertrocantéricas en el Hospital Nacional de la Policía Nacional (2011) con promedio de hospitalización de 25 días.

Alfredo Martínez Rondanelli y otros, en su trabajo, Tratamiento inicial de las fracturas de cadera, (12) Colombia (2005) con estancia hospitalaria de 13 días; Juan Valles Figueroa y otros, en Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera (13) México (2010) donde el 52% fueron intervenidos entre las 12 y 24 horas, 21,8% entre las 24 y 48 horas transcurrido desde la fractura, con estancia de 8 días en pacientes con diversos tipos de seguros.

El principal motivo de la estancia prolongada es esencialmente económico, los pacientes están afiliados al Seguro Integral de Salud y la compra del material de osteosíntesis se prolonga entre 2 a 3 semanas.

El tiempo operatorio promedio fue de 135 minutos, 2 horas 15min; Juan Valles Figueroa y otros, en su estudio Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera (13) México (2010), el tiempo quirúrgico osciló entre 30 a 180 minutos con un promedio de 116. Félix G. Cabrera y otros, en su trabajo Tratamiento quirúrgico de las fracturas intertrocantéricas (ITT) de cadera en el anciano en el Hospital II Vitarte EsSalud (2005), el tiempo quirúrgico promedio fue de 120 minutos. Edward Yang y otros en el trabajo Placa de compresión percutánea en comparación con tornillo deslizante de cadera, estudio prospectivo randomizado, (18) New York (2011) con 67 pacientes, con promedio de los tiempos operatorios muy cortos, de 68 minutos para tornillo deslizante.

Lo que indica que a pesar de las actividades docentes en el centro quirúrgico, el tiempo operatorio se encuentra en el promedio con estudios de la región pero aún prolongados comparados con la realidad norteamericana.

Finalmente, se menciona un registro de tres complicaciones; un caso con infección de herida operatoria; uno, úlcera de decúbito y uno, infección urinaria, los tres con estancia hospitalaria prolongada; la úlcera de decúbito, 41 días; la infección de herida operatoria, 26 y la infección urinaria, 37. Hallazgos superiores respecto con otros trabajos, así Juan Valles Figueroa y otros, en su estudio Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera (13) México (2010), 1/206 paciente presentó complicaciones derivadas de una discrasia sanguínea y 1/206 paciente presentó infección de la herida quirúrgica. Pero inferior al trabajo de Khan N, Askar y otros, en Fractura intertrocanterica de fémur: resultado del tornillo dinámico de cadera en ancianos, (14) Pakistán (2009) en un estudio con 100 pacientes; siete (7%) sufrieron de infecciones; tres (3,0%), de rigidez articular postinmovilización.

Conclusiones

1. El centro hospitalario trata población femenina mayoritariamente lo que ha reflejado, en una proporción de 5:1 mujeres respecto a varones intervenidos con fractura de cadera.
2. La edad promedio de los pacientes atendidos es de 78,4 años con edades comprendidos entre 66 y 93 años.
3. El 85,7% están afiliados al SIS, por ser población pobre.
4. La fractura más frecuente es la intertrocantérica.
5. El material de osteosíntesis más usado fue el tornillo dinámico condíleo (DCS).
6. La estancia hospitalaria es prolongada, de 23 días, lo ideal es de 7 días.
7. Hallamos un tiempo operatorio de 135 min considerado prolongado en nuestro medio.
8. Se presentaron tres pacientes con complicaciones, representando un porcentaje de 4,8%, que concuerda con hallazgos en otros estudios.
9. Se puede concluir que muchos de los indicadores están prolongados y que es multifactorial lo que incrementa morbilidad.

Recomendaciones

1. Optimizar y ampliar los programas dirigidos a prevención de caídas, fortalecimiento óseo y mejorar calidad de vida, de la población femenina de tercera edad, a cargo de los servicios de Ginecología, Geriátría, Oftalmología, Endocrinología y Medicina Física y Rehabilitación.
2. Ampliar el servicio de Traumatología, que ha quedado insuficiente para el crecimiento poblacional y la esperanza de vida de nuestro país.
3. Coordinar y solicitar compra inmediata de material de osteosíntesis idóneo, por parte del Seguro Integral de Salud, que permita el tratamiento oportuno y adecuado de los pacientes con fractura de cadera ya que actualmente es ineficiente.
4. Promover la creación de la Unidad de Cirugía de Cadera que permita dedicación exclusiva para adquirir pericia en el manejo de estas patologías, y así acortar tiempos operatorios, estancia, por tanto disminuir morbilidad.
5. Los resultados nos permiten determinar la necesidad de coordinaciones estrechas y tempranas con los servicios de Geriátría, Psiquiatría, cardiología para evitar complicaciones derivadas de un prequirúrgico mal acondicionado; con Banco de Sangre, Hematología, UCI para el intraoperatorio óptimo ya que se trata de cirugías prolongadas de gran pérdida sanguínea y para el postoperatorio con medicina física y nutrición para una recuperación idónea.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gjertsen JE, Engesaeter LB, Furnes O, Havelin LI, Steindal K, et al: The Norwegian hip fracture register. *Acta Orthopaedica* 2008; 79:583-93.
2. Lofthus CM, Osnes EK, Falch JA, Kaastad TS, Kristiansen IS, Nordsletten L, et al: Epidemiology of hip fractures in Oslo, Norway. *Bone* 2001; 29: 413-8.-3
3. Cooper C: Hip fractures in the elderly a world-wide projection. *Osteoporosis Int* 1992; 2: 285-9.
4. Lorio R, Schwartz B, Macaulay W, Teney S Healy WL, York S: Surgical treatment of displaced femoral neck fractures in the elderly: A survey of the American Association of Hip and Knee Surgeons. *J Arthroplasty* 2006; 21: 1124-33.
5. Rogmark C, Carlsson A, Johnell O: A prospective randomized trial of internal fixation versus arthroplasty for displaced fractures of the neck of femur. *J Bone Joint Surg (Br)* 2002; 84: 183-8.
6. Roger Cornwell: Functional Outcomes and mortality vary among different types of hip fractures. *Clin Orthop Relat Res* 2004; 425: 64-71.
7. Bendo JA: Collapse of intertrochanteric hip fracture fixed with sliding screw. *Orthop Rev* 1994; (suppl 1): 30-7
8. Alfredo Martinez Rondanelli, Carolina Sánchez Cardona. Evaluación de los procesos en el tratamiento inicial de las fracturas de cadera. *Revista Colombiana De Ortopedia Y Traumatología* 2005; 19 (3) .19 - 26

9. Zanchetta J, MacDonald S. The Latin America regional audit. Epidemiology, costs & burden of osteoporosis in 2012. Switzerland: International Osteoporosis Foundation, 2012.
10. Clark P, Lavielle P, Franco-Marina F, Ramírez E, Salmerón J, Kanis JA, et al. Incidence rates and life-time risk of hip fractures in Mexicans over 50 years of age: a population-based study. *Osteoporos Int.* 2005 Dec; 16(12):2025-30.
11. Carmona F. Osteoporosis en Santa Fe de Bogotá. Santa Fe de Bogotá, Colombia: Instituto Nacional de Salud, 1999
12. Juan Francisco Valles Figueroa, Mariana Malacara Becerra. Tratamiento quirúrgico de las fracturas de cadera *Acta Ortopédica Mexicana* 2010; 24(4): Jul.-Ago: 242-247
13. Khan N, Askar Z, Ahmed I, Durrani Z, Khan MA, Hakeem A, Faheem Ullah. Intertrochanteric fracture of femur; outcome of dynamic hip screw in elderly patients. *Professional Med J* Jun 2010;17(2): 328-333
14. Anand B. Jabshetty. Management of inter trochanteric fracture by DHS Fixation *Indian. Journal of Science and Technology* 2011; 4(12)
15. Jeffrey O. Anglen, James N. Weinstein and on Behalf of the American Board of Orthopaedic Surgery Research Committee Nail or Plate Fixation of Intertrochanteric Hip Fractures. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90:700-707.
16. Kevin Kaplan, MD Ryan Miyamoto, MD Brett R. Levine. Surgical Management of Hip Fractures: An Evidence-based Review of the Literature.

- II: Intertrochanteric Fractures Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons 2008; 16(11)
17. Edward Yang, MD, Sheeraz Qureshi, MD. Percutaneous Compression Plating Compared with Sliding Hip Screw Fixation of Intertrochanteric Hip Fractures. J Bone Joint Surg Am. 2011;93:942-7
18. Mary Butler, PhD, MBA, Mary L. Forte, PhD, DC, Siddharth B. Joglekar, MD, Marc F. Swiontkowski, Evidence Summary: Systematic Review of Surgical Treatments for Geriatric Hip Fractures J Bone Joint Surg Am. 2011;93:1104-5
19. Tiffany A. Radcliff, PhD, Elizabeth Regan, MD, PhD, Diane C. Cowper Ripley Increased Use of Intramedullary Nails for Intertrochanteric Proximal Femoral Fractures in Veterans Affairs Hospitals J Bone Joint Surg Am. 2012; 94:833-40
20. Christopher D. Souder, MD, Michael L. Brennan, MD The Rate of Contralateral Proximal Femoral Fracture Following Closed Reduction and Percutaneous Pinning Compared with Arthroplasty for the Treatment of Femoral Neck Fractures J Bone Joint Surg Am. 2012; 94:418-25
21. Kjell Matre, MD, Tarjei Vinje, MD, Leif Ivar Havelin, MD TRIGEN INTERTAN Intramedullary Nail Versus Sliding Hip Screw. J Bone Joint Surg Am. 2013;95:200-8
22. Guillén Llara, Ruipérez Cantera. Manual de Geriatría. Editorial Masson, Barcelona, 2008. Cap. 42, pág. 607-632

23. Sena JA, Garrido G, Vidán M et al. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. *AnMedIntern*. 2007; 19-3 89-95.
24. Skinner, Harry B. Diagnóstico y Tratamiento en Ortopedia. Editorial el Manual Moderno, 3era edición, 2008. Cap. 3, pág. 156- 166.
25. Acosta Montoya, Uribe Velásquez, et al. Ortopedia y Traumatología. Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 2011. Fractura de fémur; cap. 19. págs. 181-185.
26. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (Editor General). Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de las fracturas transtrocantericas de fémur en pacientes mayores de 65 años. Gobierno Federal. Disponible en: www.cvsp.cucs.udg.mx/guias/todas/IMSS_267_10_fracturas_transtrocantericas/IMSS_267
www.cvsp.cucs.udg.mx/guias/todas/IMSS_267_10_fracturas_transtrocantericas/IMSS_267_10_Eyr_pdf
27. Marimón NP, Muñoz ZFL, Olvera GD. Diagnóstico y tratamiento de las fracturas de cadera en el paciente geriátrico. *RevMultGerontol* 2011; 21(1): 7-21
28. Cornell C N. Internal fractures fixation in patients with osteoporosis. *J Am Acad Orthop Surg*. 2003; 11:109-119.
29. Haidukewych G J, Israel T A, Berry D J. Reverseobliquity fractures of the intertrochantheric region of the femur. *J Bone Joint Surg Am*. 2001; 83: 643-50.
30. Sadowski C, Lubbeke A, Saudan M, Riand N, Stern R, Hoffmeyer P. Treatment of reverse oblique and transverse interthochantheric fractures with

- use of an intramedullary nail or and 95 degrees screw-plate: a prospective, randomised study. *J Bone Joint Surg Am.* 2002; 84: 372-81.
31. Olsson O, Ceder L, Hauggaard A. Femoral shortening in intertrochanteric fractures. A comparison between the Medoff sliding plate and the compression hip screw. *J Bone Joint Surg Br.* 2001; 83: 572-8
32. Saundán M, Lubbeke A, Sadowski C, Rinad N, Stern R, Hoffmeyer P. Intertrochanteric fractures: is there an advantage to an intramedullary nail?: a randomised, prospective study of 206 patients comparing the dynamic hip screw and proximal femoral nail. *J. Orthop. Trauma.* 2002; 16: 386-93.
33. Sarathy M P, Madhavan P, Oomen M. Modified medial displacement and valgus osteotomy for unstable intertrochanteric fractures. *Injury* 1997;28: 601-5.

ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	METODOLOGÍA	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
<p>¿Cuál es la epidemiología y manejo quirúrgico en los pacientes con fracturas extracapsulares atendidos en el Servicio de Traumatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el lapso de enero a diciembre 2013?</p>	<p>General Conocer las características epidemiológicas y manejo quirúrgico de los pacientes con fracturas extracapsulares intervenidos, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza comprendido en el lapso de enero a diciembre del 2013.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer la frecuencia sexo y promedio de edad en pacientes con fractura extracapsular de cadera (FEC). ○ Determinar la afiliación al Seguro Integral de Salud de los pacientes con FEC. ○ Precisar el tipo de material de osteosíntesis que se utiliza en pacientes con FEC. ○ Conocer el tiempo operatorio y la estancia hospitalaria en pacientes con FEC. ○ Determinar complicaciones intrahospitalarias en pacientes con FEC. 	<p>Se trata de un estudio de serie de casos, así es de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo.</p>	<p>Se incluyeron 63 pacientes de estos 51 mujeres y 12 varones; con una edad promedio de 78,4 años, afiliados al seguro Integral de Salud 54, la fractura intertrocantérica fue la más frecuente en 35 pacientes, el material de osteosíntesis más usado fue tornillo condíleo dinámico en 27, la estancia hospitalaria de 22,54 días, el tiempo operatorio promedio es de 2 horas 15 minutos y 3 pacientes con complicaciones postoperatorias.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el hospital se trataba la población femenina mayoritariamente lo que refleja en el resultado con una proporción de 5:1, dato que suma importancia y único de nuestro país. 2. La edad promedio de los pacientes atendidos es de 78,4 años, que concuerda con nuestra esperanza de vida distinta a la población europea con una esperanza de vida sobre los 80 años. 3. Los pacientes en 85% están afiliados al SIS, con demora la consecución de material de osteosíntesis, tanto los pacientes permanecieron más tiempo elevando la morbilidad y mortalidad. 4. La fractura más frecuente es la intertrocantérica similar a los hallazgos en otros estudios. 5. El material de osteosíntesis más usado fue el tornillo dinámico condíleo, pero el ideal es el clavo cefalomedular debido a los elevados costos, no se adquiere.

ANEXO 2

Hoja de recolección de datos

FECHA DE TOMA DE DATOS:

HOJA No ____

DATOS PERSONALES

NOMBRE:

HCL:

FECHA DE INGRESO:

FECHA DE EGRESO:

FECHA DE CIRUGÍA:

TIPO DE PACIENTE:

SIS () NO SIS ()

1.- EDAD: años

2.- SEXO: masculino () femenino ()

3.- DX POSTOPERATORIO: TIPO DE FRACTURA

Intertrocantérica () subtrocantérica () Basecervical ()

4.- MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS:

DHS () DCS () Placa angulada ()

Prótesis parcial () Clavo cefalomedular ()

5.- ESTANCIA HOSPITALARIA: días

1-6 días () 7-13 días () 14-20 días ()

21-27 días () 28 a más días ()

6.- TIEMPO OPERATORIO: horas

1 hora () mayor de una pero menor de 2 ()

2 horas () mayor a 2 horas pero menor a 3 ()

3 horas a más ()

7.- COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Infección de herida operatoria () Neumonía ()

Úlceras de presión () Infección urinaria ()

Ninguna ()

ANEXO 3
Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional.	Indicadores.	Categorías	Escala
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento de la cirugía.	Fecha de nacimiento	Años	Razón
Sexo	Conjunto de características de un animal o una planta por las que se distingue entre individuos machos y hembras que producen células sexuales (o gametos) masculinas o femeninas.	Características sexuales secundarias	Masculino Femenino	Nominal
Atención hospitalaria	Es la atención en el servicio de hospitalización se realiza bajo un modelo de atención integral e inclusivo. Puede ser de dos modalidades subvencionado a través del SIS (seguro integral de salud) o no.	Fecha de afiliación	Asegurado No asegurado	Nominal
Tipos de fracturas extracapsulares	Con el término genérico fractura de cadera se describen las fracturas que ocurren en la extremidad proximal del fémur, y ubicadas fuera de la cápsula de la articulación de la cadera.	Verificación de registro diagnóstico.	Intertrocantérica Subtrocantéricas Base cervicales	Nominal
Material de osteosíntesis	Es el material metálico de acero quirúrgico que se usa en tratamiento quirúrgico de fracturas, en que luego de ser reducidas son fijadas en forma estable. Para ello se utiliza implantes tales como placas, clavos, tornillos, alambre, agujas y pines, entre otros.	Verificación de hojas de reporte operatorio de la historia clínica.	DHS DCS Placa angulada Prótesis parcial Clavo cefalomedular	Nominal
Días de estancia	Número total de días que el paciente permanece alojado desde el momento del ingreso hasta su egreso sin importar el cambio de servicio o de cama.	Fecha de ingreso y de egreso al hospital.	Días	Razón
Tiempo operatorio	Tiempo en horas transcurrido entre la inducción de la anestesia y el término de la cirugía.	Hora de ingreso a sala de operaciones y salida de sala.	Horas	Razón