

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE  
AREQUIPA**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**MORBI-MORTALIDAD EN PACIENTES ADULTOS MAYORES POST  
OPERADOS DE FRACTURA DE CADERA EN HOSPITAL REGIONAL  
HONORIO DELGADO ESPINOZA EN EL PERIODO ENERO-JUNIO DEL  
2019**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Maria Cecilia Alatriza Geronimo**

Para optar el Título Profesional de:

**Médico Cirujano**

Asesora:

**Md. Vanessa Katya Figueroa Del  
Carpio.**

**Médico Cirujano**

Especialidad: Medicina Interna

**AREQUIPA- PERÚ**

**2020**

### ***Dedicatoria***

*A mi familia, por siempre brindarme su apoyo, en especial a mi madre, por impulsarme a seguir adelante, por enseñarme a crecer, por guiarme. A ellos porque son la base que me ayudo a llegar aquí.*

## **ADRADECIMIENTO**

A Dios por haberme brindado salud y fuerza para poder desarrollar la presente Tesis

Quiero brindar mi agradecimiento a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín por haberme permitido ser parte de ella, a todos los docentes que laboran en ella por estos siete años de enseñanzas y dedicación haciendo de mi formación académica la mejor. Al Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza por haberme brindado la oportunidad de realizar mi internado en sus instalaciones y haberme permitido realizar allí mi trabajo de tesis.

Además un agradecimiento muy especial a la Dra. Vanessa Figueroa Del Carpio, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, por su apoyo, dedicación y paciencia para hacer posible la elaboración de esta tesis, ya que sin ella no habría sido posible.

A mis compañeros de clases y amigos, que siempre supieron brindarme su apoyo cuando más lo he necesitado.

Y finalmente a mi familia, a mi padre Jesús Alatrística Salas porque sé que desde el cielo me cuida, a mi madre Rosmery Gerónimo Vda. De Alatrística, porque es mi motor y motivo para seguir adelante, a mis hermanos María Eugenia y Luis Angel Jesús por ser los mejores hermanos que la vida me pudo dar.

<b>INDICE</b>	
RESUMEN .....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCION:.....	6
CAPITULO I.....	9
MARCO TEÓRICO: .....	9
ADULTO MAYOR: .....	9
VALORACIÓN FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR: .....	12
ÍNDICE DE BARTHEL:.....	13
FRACTURA DE CADERA.....	15
Complicaciones y mortalidad: .....	20
ANTECEDENTES .....	22
CAPITULO II.....	26
METODOLOGIA .....	26
CAPITULO III.....	28
RESULTADOS.....	28
CAPITULO IV .....	37
DISCUSIÓN .....	37
CAPITULO V .....	42
CONCLUSIONES .....	42
RECOMENDACIONES.....	43
BIBLIOGRAFIA .....	44
ANEXOS .....	51
ANEXO 1:.....	51
ANEXO 2:.....	53
ANEXO 3:.....	54

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en las instalaciones del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el mes de febrero del 2020. **Objetivos:** determinar la morbi-mortalidad de adultos mayores post-operados de fractura de cadera en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo de enero-junio del 2019. **Población de estudio:** Los pacientes adultos mayores post operados por fractura de cadera entre enero y junio del 2019 que cumplan con criterios de elegibilidad. **Material y métodos:** Técnica la observación y como instrumento la ficha de recolección de datos, tipo de estudio ambispectivo, longitudinal observacional. **Resultados:** se encontró que los pacientes adultos mayores post operados de fractura de cadera en su mayoría no recuperan su funcionalidad inicial, además que los pacientes que presentan fractura extra capsular tienen mayor grado de dependencia y a mayor edad mayor grado de dependencia . La mortalidad intrahospitalaria es del 2.2% y post hospitalaria de 7.82%. **Conclusiones:** la morbilidad se evidencia por el grado de dependencia y las pliripatología. La mayor complicación fue anemia. Los adultos mayores pos operados de fractura de cadera no recuperan su funcionalidad. El grado de dependencia está relacionado mayormente con la edad y tipo de fractura. Principal causa de mortalidad fue neumonía.

**Palabras Clave:** Morbilidad, mortalidad, fractura de cadera, adultos mayores.

## **ABSTRACT**

The present work was carried out in the facilities of the Honorio Delgado Espinoza Regional Hospital during the month of February 2020. **Objectives:** to determine the morbidity and mortality of post-operated hip fracture older adults at the Honorio Delgado Espinoza Regional Hospital in the January-June 2019 period. Study population: Elderly post-operated patients for hip fracture between January and June 2019 who meet eligibility criteria. **Material and methods:** Observation technique and as an instrument the data collection form, type of ambispective, longitudinal observational study. **Results:** it was found that the elderly patients post-operated for hip fracture in their majority do not recover their initial functionality, in addition that the patients who present extra capsular fracture have a higher degree of dependency and at an older age a greater degree of dependency. The degree of dependency is mainly related to the age and type of fracture. In-hospital mortality is 2.2% and post-hospital mortality 7.82%. **Conclusions:** morbidity is evidenced by the degree of dependency and the pathology. The biggest complication was anemia. Older adults after hip fracture surgery do not recover their functionality. The main cause of mortality is pneumonia.

**Keywords:** Morbidity, mortality, hip fracture, older adults.

## **INTRODUCCION:**

El envejecimiento poblacional trae consigo repercusiones económicas, sanitarias y sociales que lo llevan a ser considerado un problema de salud pública (1). El porcentaje de personas de tercera edad a nivel mundial va en aumento, y con ello también aumenta las patologías asociadas a la edad, entre ellas se encuentra la fractura de cadera, la cual es una de las que causa mayor morbilidad y mortalidad en el adulto mayor. Es conocida la alta prevalencia de fractura de cadera en pacientes geriátricos, que inicia su incremento a partir de los 60 años siguiendo un patrón exponencial a los 84 años aproximadamente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que para el año 2050 un total de 6 millones de fractura de cadera ocurrirán en el mundo entero por año, teniendo como consecuencia mayor demanda hospitalaria (2).

Sabemos que el tratamiento de este tipo de lesión es quirúrgico en su mayoría debido a que el manejo conservador conlleva a una mayor estancia hospitalaria y menor retorno de los pacientes al nivel funcional previo a dicha fractura. Se observa que en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza (HRHDE) muchos de los pacientes adultos mayores que ingresan al servicio de traumatología por dicha fractura tienen una estancia hospitalaria prolongada por múltiples causas: demora en la realización de los riesgos quirúrgicos y neumológicos, insuficientes salas de operaciones, pero también por causas de índole médico como las enfermedades sistémicas descompensadas, infecciones extra e intrahospitalarias o causas socioeconómicas. Muchos de estos pacientes no cuentan con el Seguro Integral de Salud (SIS), teniendo sus familiares que costear por completo el tratamiento, y al no contar inmediatamente con la solvencia económica que se requiere, se retrasa el tratamiento, cambiando quizás la evolución del paciente a mediano y largo plazo. Muchos adultos mayores viven solos, sin apoyo familiar, acudiendo personal del hospital a solicitar el tratamiento total al SIS, siendo este trámite muy tedioso y largo, prolongando aún más la estancia de estos pacientes en el centro hospitalario.

Además la mortalidad que existe en este tipo de pacientes según estudios refiere que llega al 50% en los primeros 6 meses posteriores a la fractura y tratamiento (3). Se conoce poco de la mortalidad una vez que estos pacientes son dados de alta de la institución hospitalaria en estudio, durante el post operatorio inmediato se ha evidenciado fallecimiento en algunas ocasiones por posibles TEP, causados quizá por la postración prolongada que muchas veces tiene o por otro tipo de causas, lo cual es también motivo de estudio en este trabajo. Por ello el conocer la evolución post operatoria de estos pacientes es de gran importancia, conocer si existe una total o parcial reincorporación a sus actividades diarias, y el porcentaje de mortalidad, la impotencia y el grado de afectación que tuvieron estos mismos post intervención quirúrgica estudiando para ello la morbimortalidad de los pacientes post operados de este hospital, ya que por lo descrito anteriormente existe gran probabilidad que los pacientes no se reincorporen a su vida cotidiana por completo o que fallezcan con el pasar de los meses.

La fractura de cadera en los ancianos, repercuten negativamente en la capacidad funcional de los afectados (4). Este proceso, ralentiza e impide la deambulaci3n en el entorno socio comunitario y domiciliario, a la vez que promueve o aumenta la necesidad de uso de ayudas instrumentales (5). La reincorporaci3n lenta del paciente a su vez podr3a repercutir psicol3gicamente en el paciente, por el grado de dependencia que vaya a tener, produciendo muchas veces aislamiento del mismo, e incluso desencadenando todo esto en una nueva ca3da y re fracturas.

Por tal motivo, el presente estudio se realiz3 con la finalidad de conocer cu3l es el grado de afectaci3n que pueden tener estos pacientes al tener una estancia hospitalaria prolongada, postraci3n permanente por la demora de tratamiento por diferentes causas, y as3 conocer el estado actual en el que se encuentran y cu3l es la morbilidad y mortalidad de estos pacientes.



**Problema de investigación:**

¿Cuál es la morbi-mortalidad de pacientes adultos mayores post-operados de fractura de cadera en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de enero –junio del 2019?

**Objetivos:**

General:

Determinar la morbi-mortalidad de adultos mayores post-operados de fractura de cadera en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el periodo de enero-junio del 2019

Específico:

- Determinar la morbilidad de adultos mayores post operados de fractura de cadera en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de enero a junio del 2019
- Determinar las complicaciones en el post operatorio
- Determinar la relación entre el nivel funcional pre y post operatorio.
- Determinar la mortalidad de adultos mayores post operados de fractura de cadera en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de enero a junio del 2019
- Determinar la causa de fallecimiento de pacientes adultos mayores post operados de fractura de cadera

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEÓRICO:**

En los últimos años se ha registrado a nivel mundial un incremento exponencial del adulto mayor, con ello patologías propias de la edad. Según la OMS, podemos catalogar a los adultos mayores en tres series, las personas de 60-74 años como de edad avanzada, de 75 a 90 años viejos o ancianos y más de 90 años grandes longevos.(6). Según la OMS entre el 2015 y el 2050 la proporción de la población mundial con más de 60 años de edad pasara de 900 millones hasta 2000 millones, lo que representa un aumento del 12% al 22% (7). El paso de los años y el envejecimiento de la población nos llevara a un importante y progresivo aumento de la morbilidad asociada a procesos crónicos, degenerativos y frecuentemente incapacitantes, siendo la fractura de cadera una de las más comunes en el adulto mayor. Se sabe que la fractura de cadera está condicionada por un factor predisponente como la osteoporosis y un factor desencadenante que es la caída. Aunque las caídas conllevan un riesgo de lesión en todas las personas, su edad, sexo y estado de salud pueden influir en el tipo de lesión y su gravedad, teniendo mayor mortalidad en los mayores de 65 años (8). La tasa de mortalidad después de sufrir una fractura de cadera es muy elevada; duplica las de las personas de la misma edad sin fractura y el riesgo de mortalidad se mantiene durante años (9).

### **ADULTO MAYOR:**

El estudio de las personas adultas mayores es un ámbito que cada vez toma mayor importancia a nivel global debido al crecimiento demográfico de este grupo. El envejecimiento poblacional constituye un proceso que todas las personas experimentan de forma constante. Si bien el envejecimiento es un fenómeno universal y ubicuo, existen múltiples factores que pueden influir en él. Un acercamiento al concepto de envejecimiento siempre tiene que ver con el sentido dinámico de la vida humana y con el hecho de que la vejez es resultado de etapas anteriores, así como de interacciones biodemográficas, económicas, familiares, psicosociales, ambientales y biológicas (10). Se puede definir a las

personas adultas mayores como aquellas que se encuentran en la etapa posterior a la adultez, tomando como referencia el valor numérico de 60 o 65 años (11). En el caso peruano, el artículo 2 de la Ley de la Persona Adulta Mayor establece que se debe entender por persona adulta mayor a “aquella que tiene 60 o más años. Cabría especificar que la población adulta mayor es un grupo diverso con problemas particulares y diferentes para cada individuo.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), actualmente 3 345 552 habitantes del país son personas adultas mayores, lo que equivale al 10,4% de la población total (INEI 2018) (12). En cuanto a las patologías que esta población presenta, se ha encontrado que el 82,6% de la población adulta mayor femenina en el Perú presenta algún problema de salud crónico (artritis, hipertensión, asma, reumatismo, diabetes, etcétera) y, en la población masculina, el 69,9% padece problemas de este tipo, por otro lado la mayoría de personas de 60 años o más con algún tipo de problema de salud no asistió a un establecimiento para atenderse (72,7%) y un poco más de la cuarta parte (25,6%) no acudió a un establecimiento de salud porque le queda lejos, no le genera confianza o se demoran en la atención (INEI 2018) (12).

### **Caída en el adulto mayor.**

La Organización Mundial de la Salud define la caída como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad. Esta precipitación suele ser repentina e involuntaria. Puede ser referida por el paciente o por un testigo. Las caídas forman parte de lo que denominamos Grandes Síndromes Geriátricos o Gigantes de la Geriatria, siendo estas la causa predominante de lesiones en personas de edad avanzada y por ende tendrá gran repercusión sobre la morbilidad y mortalidad de dicha población. (13)

La caída en el adulto mayor es frecuente, pero al ser así se le quita muchas veces importancia. Los adultos de edad avanzada ingresan en el hospital por lesiones relacionadas con caídas con una frecuencia cinco veces mayor que por lesiones de otras causas. Sus consecuencias tienen, a menudo, gran repercusión en el bienestar del paciente y su familia, y en los costes y la sostenibilidad del sistema (14).

A nivel físico las consecuencias más graves van a ser las fracturas, la mayoría son cerradas, de baja energía (el 90% de las fracturas de cadera, pelvis y muñeca en ancianos se asocian a caídas de bajo impacto), con mínima afectación de tejidos blandos. La fractura de cadera, es una de las consecuencias más graves de caídas en personas de edad avanzada, presentando mayor asociación con la mortalidad (15). La mortalidad por fractura de cadera se debe a la comorbilidad y a las complicaciones derivadas de la inmovilidad que estos pacientes padecen después de dicho acontecimiento. Este aumento de mortalidad se concentra en los primeros meses tras la fractura y se mantiene a lo largo de varios años. El sexo masculino, la limitación de la movilidad previa a la fractura y la institucionalización se asocian a un aumento de estos índices y porcentajes (13).

Existen muchos factores de riesgo para una caída en el adulto mayor, como (16):

- No Modificables: Edad >75 años, osteoartritis, deterioro cognitivo, sexo femenino, historial de caídas.
- Potencialmente Modificables:
  - *Extrínsecos*: Peligros ambientales, Medicamentos (psicofármacos, polifarmacia, benzodiacepinas, diuréticos, antiarrítmicos) y trastornos metabólicos (IMC <23kg/m<sup>2</sup>, Diabetes Mellitus, Deficiencia vitamina D).
  - *Intrínsecos*: Factores músculo-esqueléticos (alteración del equilibrio y la marcha, problemas de los pies, debilidad muscular de miembros inferiores), Factores neuropsicológicos (Delirium, depresión, E. Parkinson), Deterioro sensorial (Auditivo, Visual). (16)

### **Síndrome post- caída:**

Es la falta de confianza que el paciente presenta después de una caída por miedo a volver a caerse existiendo una restricción de la deambulación, ya sea por él mismo o por sus cuidadores, llegando al aislamiento y a la depresión por la pérdida de autoconfianza. Fundamentalmente se trata de cambios que se dan en el comportamiento y actitudes que opta la persona que ha sufrido una caída y también actitudes en su familia. Esto va a provocar una disminución en la

movilidad y pérdida de las capacidades para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, primero por el dolor por las contusiones, que actúa como elemento limitante de la movilidad, y posteriormente por la ansiedad y el miedo a presentar una nueva caída.

### **VALORACIÓN FUNCIONAL DEL ADULTO MAYOR:**

La funcionalidad geriátrica es la capacidad de un adulto mayor para realizar de manera independiente o autónoma las actividades básicas de la vida diaria o cotidiana (alimentación, continencia, transferencia, uso del sanitario, vestido y baño) e instrumentales (cocinar, realizar las compras, labores domésticas: limpieza de la casa, utilización del teléfono, lavado de la ropa, viajar, toma de medicamentos, administración de los gastos personales) (17). La valoración geriátrica y dentro de ésta la valoración de la esfera funcional, permite diseñar tratamientos integrales y planes de cuidados adaptados a las condiciones individuales de los pacientes. Para ello actualmente se utilizan escalas que nos permiten conocer el estado basal de un paciente geriátrico, y determinar el impacto que pueden tener alguna enfermedad actual, además nos permite transmitir información objetiva, poder monitorizar los cambios que se puedan dar y establecer tratamientos específicos valorando así la respuesta a los mismos. (18).

Por función se entiende la capacidad de ejecutar las acciones que componen nuestro quehacer diario de manera autónoma, es decir, de la manera deseada a nivel individual y social. El deterioro funcional es predictor de mala evolución clínica y de mortalidad en pacientes mayores, independientemente de su diagnóstico (19). La dependencia de cualquiera de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria se relaciona con aumento en la mortalidad de los adultos mayores. El diagnóstico del grado de dependencia o independencia física permite realizar intervenciones eficaces, ya que existen factores de riesgo susceptibles de prevención (20, 21). Para ello existen diversas escalas de valoración funcional, que tienen como objetivo determinar la capacidad de una persona para realizar las actividades de la vida diaria de forma independiente (22). Con lo citado anteriormente, sabemos entonces que el mejor indicador de salud en la población adulta mayor es su estado funcional, por ende, conocer la funcionalidad de los adultos mayores, con cada una de las escalas de medición

y relacionarlas con la calidad de vida, debe ser el precedente de cualquier plan de acción o política a seguir (23).

Las escalas más usadas en diferentes centros hospitalarios y del adulto mayor que se miden mediante observación directa o entrevista a algún familiar o cuidador son: el Índice de Katz (IK), el Índice de Barthel (IB), la Escala Funcional de la Cruz Roja (EFCR). También existen otro tipo de escalas, que sirven para medir las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) midiendo aquellas funciones que permiten que una persona pueda ser independiente dentro de la comunidad (capacidad para hacer la compra, la comida, realizar la limpieza doméstica, el manejo de las finanzas...), es decir, actividades que permiten la relación con el entorno. Su principal limitación es su dependencia de factores como el sexo, la cultura y preferencias personales. Su medida suele basarse en el juicio y no en la observación, la escala que sirve para medir estos parámetros es la Escala de Lawton y Brody (ELB) (19).

Para el presente trabajo de investigación se utilizó el Índice de Barthel por ser un buen predictor de recuperación funcional tras una fractura de cadera. Existen estudios que nos muestran además que muchos pacientes, previos a una caída con posterior fractura de cadera presentan independencia funcional hasta en un 70%, y después de la intervención quirúrgica, menos de la mitad vuelven a caminar y a reincorporarse a su vida diaria, de ahí la importancia de la aplicación de este tipo de test (24).

### **ÍNDICE DE BARTHEL:**

Es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria (AVD), consideradas como básicas, con la cual se obtendrá una estimación cuantitativa del grado de independencia que pueda tener el paciente. El índice de Barthel, también conocido como “Índice de Discapacidad de Maryland”, se define como: “Medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades” (25). El índice de Barthel (IB) resultó con buena fiabilidad interobservador, índices de Kappa entre 0.47 y 1.00, y con respecto a

la fiabilidad intraobservador se obtuvieron índices de Kappa entre 0.84 y 0.97. En cuanto a la evaluación de la consistencia interna, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.86-0.92 para la versión original y de 0.90-0.92 para la de Shah et al (26). El IB es un buen predictor de la mortalidad pues mide la discapacidad y esta última está asociada fuertemente con la mortalidad. También está relacionada con la respuesta a los tratamientos de rehabilitación, aquellos pacientes con mayores puntuaciones (menor grado de discapacidad), presentan mejor respuesta a la rehabilitación (27).

Dicha escala se mide al final por la puntuación que el paciente pueda obtener, el rango de posibles valores está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos para la versión original siendo un valor de 100 máximo, catalogando al paciente como independiente, o pudiendo obtener valores mínimos que bordean el 0 siendo dependiente parcial o totalmente. Cuanto más cerca está de 0 el paciente presenta más dependencia, por el contrario cuanto más cerca está de 100, es indicativo de independencia. Cuando un paciente obtiene 100 puntos en el IB mantiene control de heces y orina, se puede alimentar solo, se viste, se levanta de la cama y/o de la silla, puede bañarse por sí mismo, camina al menos una cuadra, y puede ascender y descender por las escaleras. Esto no significa que él puede vivir solo; puede no ser capaz de cocinar, mantener la casa, y satisfacer al público, pero es capaz de sobrellevarla sin un asistente de salud (28)

La interpretación sugerida por Shah et al (29) es:

- 0 – 20: Dependencia total
- 21 – 60: Dependencia severa
- 61 – 90: Dependencia moderada
- 91 – 99: Dependencia escasa
- 100: Independencia

El Índice de Barthel es una medida de la discapacidad física con demostrada validez y fiabilidad, fácil de aplicar y de interpretar y cuyo uso rutinario es recomendable. El Índice de Barthel es útil para valorar la discapacidad funcional en las actividades de la vida diaria (30). Dicho índice ha sido aplicado fundamentalmente en ámbitos hospitalarios y en centros de rehabilitación pero su posible utilidad en determinados estudios epidemiológicos (sobre todo

población anciana y población institucionalizada) debe ser también tenida en consideración (30). Inicialmente se realizaba mediante la observación directa del paciente por el personal sanitario durante las dos semanas previas a la evaluación. Actualmente se acepta su medición mediante el interrogatorio directo del paciente o de sus cuidadores. Es un índice fácil de realizar y consume poco tiempo y ha sido utilizado mediante encuestas telefónicas. De la misma forma, la capacidad de independencia para vestirse y subir una escalera previa a la fractura de cadera en ancianos, son predictores de recuperación funcional tras ella (19)

## **FRACTURA DE CADERA**

Una fractura es la solución de continuidad del tejido óseo en cualquier hueso del cuerpo se produce como consecuencia de un esfuerzo excesivo que supera la resistencia del hueso, es decir es la consecuencia de una sobrecarga única o múltiple y se produce en milisegundos (31).

### **Epidemiología de fractura de cadera en adultos mayores:**

Las fracturas son la principal consecuencia de la osteoporosis. Las más frecuentes son las vertebrales, extremidad distal de radio, cadera y proximal de húmero (31), siendo las de cadera las que conllevan mayor morbi-mortalidad y mayor coste. La fractura de cadera supone una reducción global de la esperanza de vida de un 12-20 % entre las mujeres, y aproximadamente un 24% de los pacientes con fractura de cadera mueren durante el año siguiente de producirse la misma (31). Alrededor del 5% de las mujeres de más de 65 años ha sufrido una fractura de cadera. El riesgo de fractura de cadera en el resto de la vida en una mujer de raza blanca de 50 años se ha estimado, en Estados Unidos, en un 17,5%. En Europa esa cifra es mayor en los países nórdicos y menor en los mediterráneos. La incidencia de la fractura de cadera, es mayor en la población blanca. Aproximadamente la mitad de este tipo de procesos se registran en Europa, Norteamérica y Oceanía, posiblemente no solo condicionado por factores de tipo étnico sino también por una mayor esperanza de vida. (32) Este problema ha ido aumentando desde hace varios años y ha sido denunciado ya por la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos, en el Congreso de 1989 en San Francisco, que ha dicho que las fracturas de cadera del anciano son una epidemia que está llegando y la de más importancia epidemiológica del futuro.



Actualmente, en la Comunidad Europea se estima un aumento del 135% de fracturas de cadera en los próximos 50 años, y para 2050 se esperan, según Melton, más de 6 millones de fracturas de cadera en el mundo y más de 1 millón en Europa (32). El Perú no es ajeno a esta realidad, ya que según la OMS, para el año 2050 se reportaran aproximadamente que habrá 7,5 millones de mujeres peruanas de 50 años o más afectadas por dicho problema (33). En Perú y en Latinoamérica no se cuenta con cifras exactas, relacionadas a esta patología, sin embargo, se estima que para el año 2050 se incrementará este tipo de lesiones a nivel mundial y un 70% corresponderá a Latinoamérica y en el Perú, EsSalud (el prestador de seguro nacional de salud para los trabajadores públicos) calcula que el 12-16% de las mujeres peruanas mayores de 50 años sufrirá una fractura de cadera por año (34) Siendo tan frecuente este tipo de fracturas en personas adultas mayores, ¿de qué depende su recuperación funcional?, básicamente dependerá del tiempo que se demore entre el momento en que se presenta la fractura y el tratamiento definitivo, que óptimamente debería ser entre las 36-48 horas de ocurrido el hecho, el tipo de técnica quirúrgica, el nivel funcional previo de dichos pacientes, la atención pre y post operatoria del tipo de fractura. La mortalidad intrahospitalaria oscila entre el 4 y el 8% y se considera que alrededor de un 40-50% de los pacientes recupera la funcionalidad previa a la fractura, aunque solo un 30% volverán a ser independientes para las actividades de la vida diaria (34). Otros estudios demuestran que las tasas de mortalidad se encuentran entre 2 y 7% en los pacientes durante la fase hospitalaria aguda, entre 6 y 12% durante el mes posterior y entre 17 y 33% al cabo del primer año tras la fractura. Se calcula que aproximadamente, de 40 mil pacientes que sufren fractura, fallecerán unos 10 mil durante los doce meses posteriores a la misma (35)

#### **Clínica y diagnóstico de fractura de cadera:**

Los factores etiológicos más importantes que explican la alta incidencia de fracturas de cadera en ancianos son la osteoporosis y las caídas a pie plano (36, 37, 38). Seguido de una serie de factores de riesgo como son la edad avanzada, el sexo femenino, bajo índice de masa corporal, fracturas previas, raza blanca, el uso de fármacos (benzodiazepinas, inhibidores de la bomba de protones, entre otros), el hecho de vivir solo, historia familiar de fractura de cadera, agudeza

visual disminuida o diámetro de pantorrilla (39) .El mecanismo de lesión suele ser una caída con traumatismo indirecto. Según la localización, las fracturas de cadera pueden ser: fracturas subcapitales, transcervicales, basicervicales, intertrocanteréas y subtrocantéreas.

En cuanto al diagnóstico, se hará mediante una correcta anamnesis sobre antecedente de alguna caída traumática, en la causa de la caída y el mecanismo de lesión, siendo la mayoría de etiología por caída de baja energía. En la exploración física se hallara un acortamiento y rotación externa del miembro afecto con dolor a la movilización pasiva e impotencia funcional del mismo (40).



*Ilustración 1: Después de una fractura de cadera generalmente se puede evidenciar rotación externa y acortamiento del miembro afectado*

Como examen auxiliar imagenológico, de primera instancia se tomara una radiografía AP axial de cadera afectada, La TAC y la resonancia magnética nuclear (RMN) se utilizan en fracturas dudosas y la gammagrafía suele ser más eficaz pasadas las 72 horas.(31)

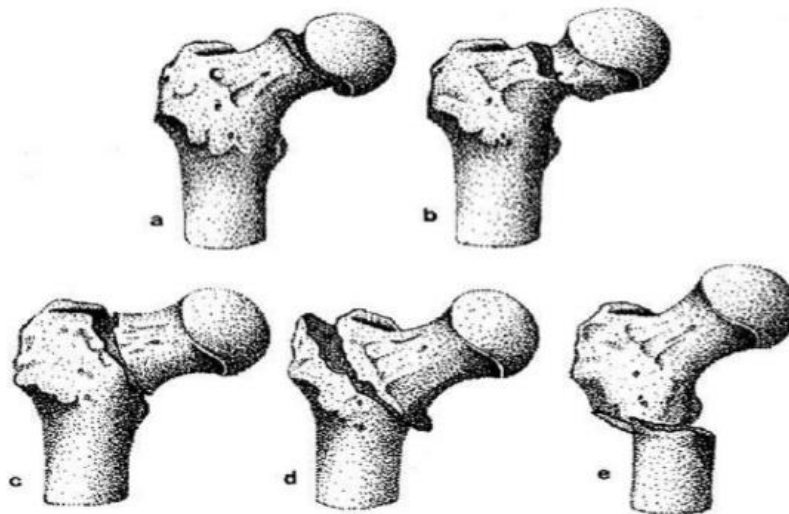
### **Clasificación de fractura de cadera:**

Es importante determinar el tipo de fractura existente, con el objetivo de plantear el mejor tratamiento, y así poder establecer un pronóstico. Pueden clasificarse según:

- Su localización anatómica: la cual se encuentra delimitada por el nivel de la línea de fractura, clasificándose en:
  - Fracturas subcapitales: producida en un plano inferior al del borde del cartílago de crecimiento con orientación algo oblicua , de modo que

compromete un segmento del cuello del fémur, siendo estas generalmente las más frecuentes

- Fracturas transcervicales: o medio-cervicales, situadas en la zona central del cuello femoral.
- Fracturas basicervicales: en la unión del cuello con el macizo trocantéreo.
- Fractura intertrocanterica
- Fractura subtrocanterica



(a)Fractura sub-capital. (b) Fractura medio-cervical. (c) Fractura basi-cervical.  
(d) Fractura inter-trocanterea. (e) Fractura sub-trocanterea.

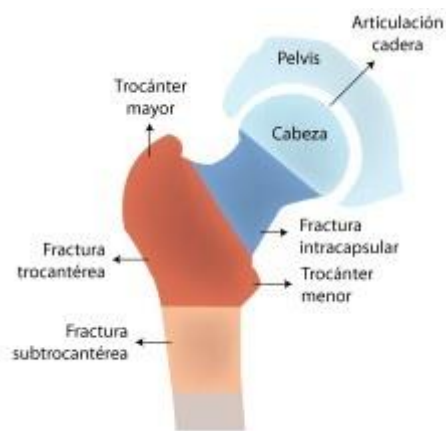
5

#### *Ilustración 2 Clasificación anatómica de fractura de cadera*

- Según el grado de desplazamiento (Garden): es el método más utilizado para clasificar las fracturas subcapitales, ya que permite establecer un pronóstico en cuanto a la consolidación, y correlaciona el grado de desplazamiento de la fractura con la probabilidad de lesión vascular y, por tanto, de necrosis a vascular.
  - Garden I: fractura incompleta. La cabeza femoral aparece ligeramente impactada en valgo. No desplazada
  - Garden II: fractura completa sin desplazamiento.

- Garden III: fractura completa con desplazamiento posterior y en varo del núcleo cefálico. Se mantiene la continuidad entre el fragmento proximal y el distal.
- Garden IV: fractura completa con gran desplazamiento, por lo que no existe ninguna continuidad entre los fragmentos proximal y distal.

Mientras que las fracturas del cuello son intracapsulares, en el sentido de que la línea de fractura se encuentra en el interior de una cápsula articular, las fracturas trocántereas y subtrocántereas son extracapsulares, ya que la línea de fractura se encuentra fuera de la cápsula de la articulación de la cadera (41).



*Ilustración 3 fractura intracapsular y extracapsular*

### **Tratamiento:**

El objetivo de este es la movilización precoz, la carga sin dolor y la recuperación funcional similar a la previa, consiguiendo esto con un tratamiento precoz, siendo el más adecuado el quirúrgico, el cual también va a depender de la localización de la fractura. El tratamiento conservador es solo recomendable en pacientes postrados, con deterioro cognitivo avanzado no ambulantes y sin dolor. Este abordaje quirúrgico debe realizarse en las primeras horas tras el ingreso, en general antes de las 48 horas o tan pronto como sea posible, tras la estabilización de las condiciones médicas del paciente. Los retrasos en el tratamiento se asocian a una mayor mortalidad al año y peor pronóstico postoperatorio (36, 42, 43).

El tipo de intervención quirúrgica (IQ) a la que son tributarios los pacientes con fractura de cadera (FC) se decide en función de diferentes factores, tipo y severidad de la fractura, posibilidad de rehabilitación, condiciones del paciente (edad, expectativa de vida, comorbilidades) y experiencia y preferencia del cirujano (43, 44, 45)

### **Complicaciones y mortalidad:**

Las complicaciones son más frecuentes en personas de ciertas características como: edad más avanzada, sexo masculino, mala función previa, sometidos a anestesia general, necesidad de transfusión, alto grado en la escala de la American Association of Anaesthesiologists (ASA), y en los que padecen ciertas enfermedades (insuficiencia cardíaca, diabetes, EPOC, insuficiencia renal, neoplasias, malnutrición, deshidratación, hepatopatías y secuelas de ictus, entre otras) así como en aquellos en los que se retrasa la cirugía (46). Parece existir una frecuencia mayor, en varones, de algunas de las complicaciones como neumonía, trombo embolismo pulmonar o úlcera de estrés (46). Las complicaciones mayores no quirúrgicas (trombosis venosa profunda, úlceras por presión, neumonía, infección urinaria e infección de la herida quirúrgica) pueden ser causa de muerte en más de la mitad de los fallecimientos que ocurren en el primer mes del posoperatorio (47). Según estudios indican que los diagnósticos de fallecimiento más importantes fueron infecciones (40%) y enfermedad tromboembólica (15%). El 80% presentó comorbilidad crónica relacionada con la causa de fallecimiento sin diferencias significativas según edad, género, ubicación anatómica de la fractura de cadera, lugar de ocurrencia de la fractura, tiempo de estancia hospitalaria (48). En cuanto a la supervivencia de estos pacientes, estudios han demostrado que no depende del tipo de tratamiento quirúrgico, ya sea que se utilice un implante de fijación interna o una prótesis para artroplastia; el factor que influye en el pronóstico es la presencia de enfermedades sistémicas. El identificar los factores de riesgo directos nos permite estimar la probabilidad de muerte, así como buscar la manera de reducirlos en lo posible para mejorar el pronóstico (8).

Se calcula que el 50% de los pacientes post operados por fractura de cadera no recuperará la capacidad funcional previa a la fractura, y un 20% necesitará ayuda durante largos períodos. La consecuencia es posiblemente una persona

incapacitada, que precisa cuidados más o menos intensos para una supervivencia de difícil solución. A esto se suma la falta de ayuda familiar que podría tener este tipo de pacientes.

## **ANTECEDENTES**

### **a) Fracturas de cadera: satisfacción posquirúrgica al año en adultos mayores atendidos en Méderi-Hospital Universitario Mayor, Bogotá, D.C. (49)**

**Autores:** Iván Darío González, María Claudia Becerra, Juliana González, Andrea Tatiana Campos, Jorge Barbosa Santibáñez, José Ricardo Alvarado Sánchez.

**Lugar:** Bogotá- Colombia 2015

**Técnica y recolección de datos:** estudio exploratorio, observacional, descriptivo de corte transversal, mediante encuesta telefónica en adultos de 65 o más años, un año después de intervención quirúrgica por fracturas de cadera en Méderi - Hospital Universitario Mayor, de Bogotá. Se describen variables evaluativas de satisfacción y atención en salud, así como otras relacionadas

**Resultados:** de 287 pacientes, 116 cumplen los criterios de inclusión y aceptan participar. El rango de edad oscila entre 65 y 99 años, media de 81,3  $\pm$  8,17. Las mujeres y los hombres representan, respectivamente, 76% y 24% de la muestra. Mortalidad anual 28%, por género: 23% mujeres y 43% hombres. 29,3% presenta reingresos hospitalarios, 50% recupera su habilidad para la marcha. 81% considera buena la atención intrahospitalaria por ortopedia. 64% no califica el servicio intrahospitalario por fisioterapia ya que no lo recibe. 70% expresa satisfacción con los servicios ambulatorios de ortopedia y rehabilitación.

**Conclusión:** estudio novedoso y único que da voz como sujeto activo al paciente para evaluar el sistema de salud, sugiere el grado de dolor como elemento trazador de calidad de vida y obliga a implementar programas y servicios para adultos mayores con fracturas de cadera

### **b) Morbilidad y mortalidad por fractura de cadera (50)**

**Autores:** Juan Vicente Quesada Musa, MSc. Eraclio Delgado Rifá, Dr. Diosnel Tórriz Vázquez, MSc. Yanet Gómez Silva

**Lugar:** Hospital General "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", en el período comprendido entre enero de 2007 y septiembre de 2009. Las Tunas- Cuba 2011

**Técnica y recolección de datos:** se realizó un trabajo descriptivo, transversal y prospectivo de los pacientes operados de fractura de cadera en el Hospital General "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", en el período comprendido entre enero de 2007 y septiembre de 2009. Se conformó una muestra de 242 pacientes que cumplieron con los criterios bioéticos.

**Resultados:** se demostró un predominio de esta lesión en el sexo femenino (60,7 %) y en los pacientes entre los 71 y 80 años de edad (26,6 %), igualmente la cirugía de urgencia fue la opción terapéutica más usada en 69,3 % de los casos; las fracturas trocantéricas resultaron las más frecuentes. La descompensación de enfermedades de base y la decisión familiar, con 25,3 %, 18,7 % y 16 % fueron las principales causas que obstaculizaron la cirugía de urgencia. En los pacientes con una estadía preoperatoria menor de 72 h, el porcentaje de complicaciones fue bajo.

**Conclusión:** la desorientación, la bronconeumonía y las escaras de decúbito, resultaron las complicaciones más frecuentes. El porcentaje de fallecidos fue mucho mayor en los pacientes con familias disfuncionales que en las familias funcionales, demostrándose el papel determinante del entorno familiar en la evolución y el pronóstico de estos pacientes.

**c) Mortalidad de pacientes con fractura de cadera a cinco años de evolución en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza (51)**

**Autores:** Roberto R Albavera Gutiérrez, Rodolfo López García, Carlos Eduardo Antonio Romero, Karen Gurrola Mendoza, Miguel G Montero Quijano, Armando Pérez Solares, Luis Carlos Mejía Rohenes6

**Lugar:** Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, de enero a diciembre de 2007.



**Técnica y recolección de datos:** estudio retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo de pacientes diagnosticados con fractura de cadera del servicio de Ortopedia, de enero a diciembre de 2007, de uno y otro sexo, utilizando SIMEF con codificación del CIE10 para determinar su mortalidad a cinco años, y valorar si hay factores vinculados con las tasas de mortalidad.

**Resultados:** se reportaron 880 ingresos al servicio de Ortopedia, 111 de ellos fueron por fractura de cadera, pero sólo 79 cumplieron los criterios de inclusión. El promedio de edad de los pacientes fue de 81.8 años. Se incluyeron 54 mujeres y 25 hombres; el género femenino fue el más afectado, con una tasa de 2.16:1. En cuanto a enfermedades concomitantes, 73 pacientes tenían hipertensión arterial sistémica, 51 diabetes mellitus, 14 tenían otros padecimientos, como demencia senil, hiperreactividad, delirio, un paciente tenía enfermedad de Parkinson y otro sangrado de tubo digestivo alto. La mortalidad en esta serie fue de 13 pacientes (16.4%) en un lapso de cinco años, siete (53.8%) de los cuales fallecieron en el primer año posquirúrgico

Conclusión: la tasa de incidencia de fracturas de cadera y de mortalidad son similares a las reportadas. Destaca su alta incidencia en pacientes mayores de 85 años, especialmente del sexo femenino

**d) Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera (48)**

**Autores:** Silvia Montalbán-Quesada, Inmaculada García-García, Carmen Moreno-Lorenzo

**Lugar:** Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada, España. 2010

**Técnica y recolección de datos:** Estudio observacional prospectivo en pacientes mayores de 65 años intervenidos de fractura de cadera. El objetivo fue conocer la evolución funcional de los pacientes a los tres meses del alta hospitalaria, identificar variables relacionadas con dicha recuperación funcional, describir la mortalidad e institucionalización asociadas al proceso. Se analizaron variables demográficas como edad, sexo, convivencia. Otros aspectos registrados fueron: comorbilidad, deterioro cognitivo, capacidad

para caminar, nivel de dependencia según índice de Barthel, institucionalización y mortalidad. Se recogió la información al ingreso y a los 3 meses del alta.

**Resultados:** El 89,6% de la muestra, fueron mujeres, la edad media fue de 83,56 años. El 40% de los pacientes recuperaron la independencia previa registrándose una mortalidad del 16,7% así como una leve progresión hacia la institucionalización.

**Conclusión:** La capacidad funcional y el deterioro cognitivo del paciente, previos a la fractura condicionan su recuperación funcional y dependencias posteriores.

**e) Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes mayores de 65 años internados por fractura de cadera en el Hospital Central de la Fuerza Aérea (52)**

**Autores:** Renee Flor Clodeth Vento Benel

**Lugar:** Hospital Central de la Fuerza Aérea

**Técnica y recolección de datos:** Estudio observacional descriptivo con análisis de asociación. La población constituida por todos los pacientes mayores de 65 años post operados de fractura de cadera durante Enero – Diciembre 2014 del Hospital Central de la FAP. Con un análisis univariado de las variables, se cuantificó la magnitud de asociación utilizando el odds ratio, y se hizo un análisis multivariado las variables significativas

**Resultados:** Se identificó a la edad mayor de 75 años (OR 7,313), el estar institucionalizado (OR: 4,655), la alta comorbilidad (OR: 4,156) están altamente relacionadas a la mala evolución (grado funcional desfavorable) de los pacientes en el seguimiento a 6 meses.

**Conclusiones:** Los factores pronósticos edad, estado social (paciente institucionalizado) y la alta comorbilidad son factores altamente asociados al grado funcional desfavorable a los 6 meses posteriores a la intervención quirúrgica. Los factores pronósticos

## **CAPITULO II**

### **METODOLOGIA**

#### **Ámbito y periodo de estudio:**

Este estudio se realizó a los pacientes adultos mayores post operados de fractura de cadera del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza del servicio de traumatología en el periodo enero a junio 2019.

#### **Población a estudiar**

La presente investigación se realizó a todos los pacientes adultos mayores post operados por fractura de cadera entre enero y junio del 2019 del servicio de traumatología, que cumplan los criterios de elegibilidad:

- **Criterios de inclusión:**

Pacientes adultos mayores de ambos sexos post operados de fractura de cadera.

- **Criterios de exclusión:**

Pacientes que no quieran participar del estudio

Pacientes que no puedan ser localizados

Pacientes con otro tipo de fractura que impida su reincorporación a actividades diarias

#### **Técnicas y procedimientos:**

- **Tipo de estudio:**

Según Altman es un trabajo ambispectivo, longitudinal (funcionalidad se evaluó en dos momentos, al ingreso al servicio de traumatología según historia clínica y al momento del estudio), observacional.

- **Validación y confiabilidad del instrumento**

Se realizó revisión de historias clínicas de los pacientes hospitalizados y post operados por fractura de cadera entre enero y junio del 2019, el seguimiento de la evolución de dichos pacientes se realizó mediante llamada telefónica, dichos números fueron obtenidos de las historias clínicas y del departamento de Servicio Social de Hospital General Honorio Delgado Espinoza. Al realizar la encuesta telefónica se explicó al familiar lo que se iba a realizar y se pidió consentimiento para proceder con dicho estudio.

Se utilizó Índice de Barthel, obtenido de las historias clínicas que es realizado por el departamento de Geriátrica del hospital y para la valoración actual se realizó la encuesta telefónica, dicho índice esta validado por varios estudios con fiabilidad intraobservador se obtuvieron índices de Kappa entre 0.84 y 0.97. En cuanto a la evaluación de la consistencia interna, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.86-0.92 para la versión original y de 0.90-0.92 para la de Shah et al.(22).

En nuestro estudio, por los criterios de exclusión, mucha de nuestra población queda fuera del estudio, por lo que se decidió ampliar a 6 meses el periodo de estudio.

**Consideraciones éticas:** se solicitó autorización del director del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza para la revisión de historias clínicas. Mediante las encuestas telefónicas se explicó a pacientes o familiares a cargo el tipo de estudio que se estaba realizando, pidiendo su autorización para realizar el mismo.

**Análisis estadístico:** se usó para recolección de datos el programa Excel. Los datos se analizaron utilizando estadística descriptiva Chi cuadrado en el programa SPS 22

## CAPITULO III RESULTADOS

**TABLA 1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES POS OPERADOS POR FRACTURA DE CADERA DEL HRHD**

DATOS	FRECUENCIA		
	N° = 90	100%	
	>= 90 años	13	14,40
Edad	[75 - 90] años	46	51,10
	[60 - 74] años	31	34,40
Sexo	Masculino	39	43,30
	Femenino	51	56,70

**TABLA 2. FRECUENCIA DE COMORBILIDADES DE ADULTOS MAYORES POSTOPERADOS HOSPITALIZADOS EN TRAUMATOLOGÍA DEL HRHD.**

DATOS		FRECUENCIA	
		N° = 90	100%
Enfermedad	Musculo esquelética*	32	35,60
	Metabólicas y cardiovasculares**	34	37,80
	Otros***	24	26,70

\*Artritis reumatoide, artrosis,

\*\*Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus 2, malnutrición.

\*\*\*Neoplasias, Hiperplasia Benigna de Próstata, Parkinson, Alzheimer, Enfermedad Renal Crónica, EPID.

**TABLA 3. COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE FRACTURA DE CADERA**

DATOS	FRECUENCIA		
	Nº	%	
	Úlcera de presión	1	1.1
	Infección del Tracto Urinario	3	2.2
Enfermedad	Extrusión de implante	1	1.1
	Neumonía intrahospitalaria	5	3.3
	Anemia	61	67.7
	Ninguna	29	32.2

\*todas las complicaciones que se evidenciaron estuvieron relacionadas con anemia

**TABLA 4. RELACIÓN ENTRE LA VALORACIÓN FUNCIONAL PRE OPERATORIA Y POST OPERATORIA.**

Características	Barthel Actual	Total	Dep. Severa		Dep. Moderada		Dep. Leve		Independiente		X <sup>2</sup> P
	N°= 90	N°=27	%	N°=33	%	N°=16	%	N°=14	%		
Dep. Severa	9	7	(77,80)	2	(22,20)	0	(0,00)	0	(0,00)	43,97 0,00	
Dep. Moderada	24	12	(50,00)	12	(50,00)	0	(0,00)	0	(0,00)		
Dep. Leve	25	6	(24,00)	10	(40,00)	7	(28,00)	2	(8,00)		
Independiente	32	2	(6,30)	9	(28,10)	9	(28,10)	12	(37,50)		



**TABLA 5. RELACIÓN ENTRE LA VALORACIÓN FUNCIONAL POST OPERATORIA Y EDAD, SEXO, MORBILIDAD.**

		Barthel	Total	Dep. Severa		D. Moderada		Dep. Leve		Independiente		$\chi^2$
		Actual	Nº= 90	Nº=27	%	Nº=33	%	Nº=16	%	Nº=14	%	P
<b>Características</b>												
<b>Edad</b>	>= 90 años		13	9	(69,20)	4	(30,80)	0	(0,00)	0	(0,00)	
	[75 - 90] años		46	12	(26,10)	23	(50,00)	11	(23,90)	0	(0,00)	42,94
	[60 - 74] años		31	6	(19,40)	6	(19,40)	5	(16,10)	14	(45,20)	0,00
<b>Sexo</b>	Masculino		39	10	(25,60)	16	(41,00)	6	(15,40)	7	(17,90)	1,27
	Femenino		51	17	(33,30)	17	(33,30)	10	(19,60)	7	(13,70)	0,74
<b>Enfermedad</b>	Musculo esquelética		32	11	(34,40)	10	(31,30)	8	(25,00)	3	(9,40)	
	metabólica		34	10	(29,40)	12	(35,30)	5	(14,70)	7	(20,60)	4,10
	otros		24	6	(25,00)	11	(45,80)	3	(12,50)	4	(16,70)	0,66

**TABLA 6. RELACIÓN ENTRE LA VALORACIÓN FUNCIONAL POST OPERATORIA Y DIAGNÓSTICO POST OPERATORIO, TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN.**

		<b>Barthel</b>	<b>Total</b>	<b>Dep. Severa</b>		<b>D. Moderada</b>		<b>Dep. Leve</b>		<b>Independiente</b>		<b>X<sup>2</sup></b>
		<b>Actual</b>	<b>N°= 90</b>	<b>N°=27</b>	<b>%</b>	<b>N°=33</b>	<b>%</b>	<b>N°=16</b>	<b>%</b>	<b>N°=14</b>	<b>%</b>	<b>P</b>
<b>Características</b>												
<b>Diagnostico Posoperat</b>	Extracapsular		66	25	(37,90)	25	(37,90)	10	(15,20)	6	(9,10)	12,83
	Intracapsular		24	2	(8,30)	8	(33,30)	6	(25,00)	8	(33,30)	0,01
<b>Tiempo Hosp</b>	>=40 días		27	12	(44,40)	9	(33,30)	2	(7,40)	4	(14,80)	
	[20 - 39] d.		47	12	(25,50)	19	(40,40)	11	(23,40)	5	(10,60)	9,01
	<20 días		16	3	(18,80)	5	(31,30)	3	(18,80)	5	(31,30)	0,17

**TABLA 7. FRECUENCIA DE MORTALIDAD POSTOPERATORIO DE ADULTOS MAYORES INTRAHOSPITALARIA Y POS HOSPITALARIA DEL HRHDE.**

DATOS		FRECUENCIA	
		N° = 90	100%
Muerte Intrahospitalaria*	SI	2	2.20
	NO	88	97.80

DATOS		FRECUENCIA	
		N° = 88	100%
Muerte Pos hospitalaria*	SI	7	7.95
	NO	81	92.04

**TABLA 8. CAUSA DE MUERTE EN LOS ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE FRACTURA DE CADERA DESPUES DEL ALTA MÉDICA**

DATOS		FRECUENCIA	
		Nº= 9	100%
Intrahospitalario	Neumonía	2	100
	Cáncer de colon	1	14.3
Después del alta	Sepsis	2	28.6
	Neumonía	3	42.9
	Desconocida	1	14.3

**TABLA 9. PROMEDIO DE FALLECIMIENTO DE PACIENTES ADULTOS MAYORES POST OPERADOS DE FRACTURA DE CADERA EN HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA**

<b>Estadísticos</b>	<b>Tiempo de fallecimiento/días</b>
Media	54
Desviación estándar	46.7
Varianza	2177.6
Máximo	127
Mínimo	13

## CAPITULO IV

### DISCUSIÓN

En la tabla 1 observamos que el 51.1% de los pacientes adultos mayores post operados por fractura de cadera tienen entre 75-90 años, debido a que es la edad de mayor frecuencia de sufrimiento de caídas, según un estudio de Eugenia Quintar y colaboradores nos indica que Cerca de un tercio de la población mayor de 65 años independiente, autónoma, cae al menos una vez al año. Este porcentaje aumenta al 35% en los mayores de 75 años y al 50% en los mayores de 80 años, aumentando con esto el riesgo de sufrir fracturas de toda índole (53), que es la consecuencia física más común, además, en un estudio de Renee Flor Clodeth se evidencia que el hecho de tener más de 75 años está relacionado a una mala evolución. Silvia Montalbán y colaboradores en su investigación Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera (19), concluyó que la edad media fue de 83,56 años, habiendo también un predominio de pacientes de edad avanzada, dándonos entonces a conocer que es el rango de edad más susceptible a sufrir fractura, no siendo los grandes longevos, debido a que estos muchas veces se encuentran con movilidad disminuida o permanentemente en reposo. El 56,6 % de los pacientes que sufrieron fractura de cadera son mujeres siendo esta la población de mayor fragilidad, Juan Quesada y colaboradores en su investigación demostró un predominio de esta lesión en el sexo femenino (60,7 %). Los resultados obtenidos son similares a los de Silvia Montalbán y colaboradores (19), ya que se concluyó que el 89,6% de la muestra, fueron mujeres, además, en un estudio de Renee Flor Clodeth se evidencia que la mayor cantidad de pacientes son de sexo femenino (56.6%), siendo este similar a varios estudios revisados (5, 8, 31, 51, 53, 54, 55). Esto debido posiblemente a causas de índole hormonal, mayor predisposición de las mujeres a padecer osteoporosis, muchas veces mayor índice de masa corporal, etc. (8).

En la tabla 2, se observó en nuestro estudio que el 37,8 % de los pacientes que sufrieron fractura de cadera padecía de enfermedades metabólicas y cardiovasculares y 35.6% enfermedades musculo-esqueléticas (35.6%), lo cual se explica porque los adultos mayores padecen frecuentemente de estas

enfermedades y son pluripatológicos, definiendo esto como la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas, según la Unidad de Estudios Pluripatológicos de España, cada persona entre 65 y 74 años tiene una media de 2,8 problemas o enfermedades crónicas, elevándose a 3,23 para las personas mayores de 75 años (56). Dichas patologías de alguna forma están relacionadas con las caídas y posterior fractura ya que por esto los pacientes están propensos a sufrir vértigos, además de poder tener problemas de visión y sedentarismo, produciendo algún tipo de discapacidad, pérdida de equilibrio y caídas. Las mencionadas enfermedades son un factor de complicación postoperatoria ya que aumenta el tiempo de estadía hospitalaria y probabilidad de infección de herida si es que la enfermedad de fondo está descompensada, por lo que es de importancia su conocimiento para un mejor manejo.

En la tabla 3, observamos la complicación postoperatorias más frecuente, la anemia (67.7%), seguida de neumonía intrahospitalaria (5.6%). Esto debido muchas veces a que una cirugía ortopédica presenta una gran pérdida sanguínea, además de poder ser una patología ya existente en el paciente desde antes de la fractura, intensificándose con el acto operatorio. Nuestros resultados son similares a los presentados por Lourdes Palomino y colaboradores en el que indica que las patologías más frecuentes presentadas por estos pacientes fueron anemia (85% anemia leve), hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus tipo 2.

En la tabla 4 vemos que la dependencia aumenta después de la fractura de cadera siendo estadísticamente significativo, así, más del 50% de los independientes quedan dependientes funcionales (dependencia leve-moderada). En el estudio de M. de la Torre-García y colaboradores, adquieren resultados similares al nuestro, indicando que el 70% de los pacientes eran independientes o con grado de dependencia leve antes de la fractura. De éstos, sólo el 48% que sufrió una fractura de cadera intracapsular y el 39% de los que sufrieron una fractura de cadera extra capsular volvieron a caminar a la finalización del estudio. Nuestros resultados discrepan con Iván Darío González et. al en su investigación satisfacción posquirúrgica al año en adultos mayores atendidos en Méderi-Hospital Universitario Mayor, Bogotá, D.C. (49) concluyeron 50% recupera su habilidad para la marcha, ya que en nuestra investigación solo el 19.1% es actualmente independiente. Nuestros resultados podrían deberse

como consecuencia de su estancia hospitalaria prolongada (que, según estudios, se sabe que es un factor de riesgo en cuanto a recuperación funcional), además de presentar en la mayoría de casos dolor en zona operatoria y por ende falta de movimiento del miembro afectado, siendo el dolor causa conocida de dismovilidad en este tipo de lesiones (49, 56).

En la tabla 5 encontramos que al relacionarse el estado funcional con las características generales de la población estudiada, solo es significativo con la edad, así a mayor edad aumenta la dependencia, de 60-74 años la dependencia severa es de 19.44%, de 75-90 años es de 26.1% y en mayores de 90 años es 69.2% pudiendo explicarse esto porque a más edad más presencia de patologías de diferente índole, y a más edad generalmente la familia los limita en sus actividades por lo que la dependencia aumenta, además de presentar una velocidad de recuperación menor. Además que muchos de ellos presentan dolor y por ende miedo a mover dicha zona afectada, quedándose dependientes. Según el estudio de M. de la Torre-García y colaboradores los pacientes con edad extrema, demencia, bajos niveles de formación académica, e institucionalizados presentaron peor índice de Barthel a los 6 y 12 meses después de una fractura de cadera. En cuanto al sexo, de las mujeres hospitalizadas, el 33% se tornaron dependientes severas en post operatorio, a pesar de no existir una relación estadísticamente significativa, se sabe que existen factores como cambios hormonales, osteoporosis, obesidad y disminución de la actividad física que disminuye la calidad ósea, volviéndose más susceptible de sufrir fractura de cadera y habiendo menor recuperación después de dicha fractura, coincidiendo con nuestros estudios revisados (5, 8, 31, 51, 53, 54, 55,58,59). En cuanto a comorbilidad, se muestra que la presencia de enfermedades osteomusculares en el post operatorio por fractura de cadera, más de la mitad tiene algún grado de dependencia, esto debido a que muchas veces la poca movilidad que tienden a sufrir estos pacientes produce atrofia muscular y por ende menor capacidad de recuperación, a pesar de no existir una relación estadísticamente significativa, vemos que en nuestra población dicho porcentaje es elevado por lo que es importante tenerlo en cuenta.

En la tabla 6 vemos que es estadísticamente significativo el tipo de fractura extracapsular, en relación a la mayor dependencia del adulto mayor, así, hay



mayor dependencia moderada (37.9%) y dependencia severa (37.9%). En frecuencia, el tipo de fractura extra capsular resulto ser la más frecuente, por lo que se explicaría también el mayor número de pacientes con algún grado de dependencia se encuentre en este grupo, esto debido también a que es la más frecuente que se presenta en nuestro estudio. Según Infante-Castro C y colaboradores, el tipo de fractura más frecuente en su estudio también es extra capsular (83%), no habiendo relación estadísticamente significativa con la evolución de estos pacientes, la cual no estaría en relación con lo hallado en nuestro trabajo. Pero al relacionar la funcionalidad con el tiempo de hospitalización encontramos que hay mayor dependencia severa (44.4%) y moderada (43.3%) a más de 40 días de hospitalización, sin embargo no es estadísticamente significativo. Se sabe que la masa muscular disminuye en un 10% por cada día de encamamiento que tenga en las salas de hospitalización, además que se añadiría problemas de desnutrición, teniendo más probabilidad de discapacitarse por cada día que no camina o realiza sus actividades. Todo esto contribuye a mayor disminución de masa muscular, y además al no hacer terapia física y no tener una intervención quirúrgica precoz se aumenta el riesgo de aumentar el grado de dependencia. En el estudio de Juan Vicente Quesada Musa y colaboradores en su investigación concluyeron que, en los pacientes con una estadía preoperatoria menor de 72 h, el porcentaje de complicaciones fue bajo. En revisiones bibliográficas realizadas, está demostrado que el tiempo de espera preoperatoria y de hospitalización prolongada es un factor de riesgo para presentar complicaciones médicas (la mayoría por inmovilización prolongada), además de una alta probabilidad de no poder reincorporarse a sus actividades como antes de la fractura (46, 54, 55, 57,58).

En las tablas 7 hallamos que la mortalidad intrahospitalaria es de 2.2% y la post hospitalaria de 7.9%, seguimiento que se realizó en los casos de 6 -12 meses. Las causas del deceso fueron de índole médica (neumonías, enfermedad neoplásica, y sepsis) en su mayoría predominando la neumonía tanto intrahospitalaria como extra hospitalaria. En la tabla 8 se observa que la totalidad de pacientes que fallecieron durante la hospitalización fue neumonía y los pacientes fallecidos fuera del hospital (42.9%) fue también neumonía, la misma que no puede desligarse por completo de ser una consecuencia de la fractura de cadera, ya que podemos encontrar una relación por el hecho que estos pacientes

al estar muchas veces inmovilizados tienen mayor predisposición a adquirir algún tipo de enfermedad infecciosa como la neumonía, que ciertamente según varios estudios revisados es una causa importante de deceso en esta población, como con Palomino L. y colaboradores en su trabajo Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú, en el que la mayor complicación y posterior causa de muerte encontrada fue neumonía.

En la tabla 9 vemos que el promedio de días de fallecimiento fue 54, con un máximo de aproximadamente 4 meses y un mínimo de 13 días, por lo que se evidencia que la mortalidad de estos pacientes se encontró dentro de los primeros 6 meses. En el estudio de Gómez C, Factores de riesgo asociados a mortalidad en postoperatorio de fractura de cadera en adulto mayor, se evidenció que hubo presencia de mortalidad temprana (<10 días), no siendo significativo en su estudio. Según Negrete J y colaboradores, se observó que su mayor índice de mortalidad se presenta dentro de los primeros seis meses (50%) y al año de evolución 30%(60).

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

- 1) El total de pacientes presenta algún tipo de patología, las comorbilidades más frecuentes de los pacientes pos operados de fractura de cadera son metabólicas y cardiovasculares con un 37.8%. Se encuentra que la mayoría de pacientes tiene un grado de dependencia aumentando la morbilidad de estos.
- 2) La complicación post operatoria más frecuente es la anemia (67.7%), evidenciándose otros tipo de complicaciones en menor porcentaje, como neumonía (3,3%), infección del tracto urinario (2,2%). No se evidencian muchas complicaciones porque el tiempo que se quedan estos pacientes desde el acto quirúrgico hasta el alta es corto.
- 3) Es estadísticamente significativo que a mayor edad hay mayor dependencia funcional, siendo también significativo que la fractura extra capsular se asocia a mayor grado de dependencia, por tanto la fractura de cadera es un factor de riesgo para el estado funcional de los pacientes, llevando a estos a un grado funcional de dependencia severa en muchos de los casos.
- 4) La mortalidad intrahospitalaria es del 2.2% y post hospitalaria de 7.82%.
- 5) La causa de fallecimiento intrahospitalaria fue neumonía que llevo a los pacientes a sepsis y finalmente al deceso. En los fallecimientos post hospitalaria se encuentra como principal causa la neumonía, seguida de sepsis.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se ve la importancia de tratar al paciente adulto mayor integralmente desde su ingreso hasta el alta hospitalaria para evitar la pérdida de funcionalidad, de ahí que sería importante que en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza se conforme la unidad Orto geriátrica, con la finalidad que todo paciente geriátrico sea evaluado en su totalidad.
2. Se debe crear un sistema integrado para que las intervenciones quirúrgicas de fractura de cadera sean entre 48-72 horas, con el fin de disminuir la estancia hospitalaria prologada y así puedan reincorporarse a su vida diaria lo más pronto posible.
3. La terapia física en el adulto mayor debe ser dada desde el ingreso del paciente, para mejorar la calidad de vida de estos. Y que al irse de alta, sus familiares entiendan la importancia de llevarlos a sus controles y rehabilitación
4. Para un mejor conocimiento, se recomienda también la realización de trabajos similares a este con un intervalo de tiempo mayor, ya que la población de estudio resulto disminuida, ya así de este modo, también poder evaluar la funcionalidad de estos pacientes en más tiempo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Muñoz O, García-Peña C, Durán L (eds). La salud del adulto mayor. Temas y debates. México: Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social / Instituto Mexicano de Seguro Social; 2004.
- 2.- World Health Organization (WHO). Prevention and management of osteoporosis, Geneva- Italia 2004). Disponible en: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lar/dionne\\_e\\_mf/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/dionne_e_mf/capitulo1.pdf)
- 3.- Negrete-Corona J, Alvarado-Soriano JC, Reyes-Santiago LA. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles. Acta Ortopédica Mexicana 2014; 28(6): Nov.-Dic: 352-362
- 4.- Monteiro CR, Faro ACME. Functional evaluation on of aged with fractures at hospitalization on and at home. Rev Esc Enferm USP. 2010 [cited 2011 Jan 1];44(3):719-24. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/en\\_24.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/en_24.pdf)
- 5.- Montalbán S , García I , Moreno C. Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera. Rev Esc Enferm USP. Febrero 2012. Granada.
- 6.- Organización Mundial de la Salud: 10 datos sobre el envejecimiento y la salud. EEUU 2020. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>
- 7- Organización Mundial de la Salud: Caídas. EEUU. Enero del 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls> (fecha de acceso: 07/01/2020)
- 8.- Corona N. Alvarado J. Reyes L. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles. Mexico DF, Mexico. Diciembre 2014.
- 9.- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Guía de Buena Practica Clínica en Geriátría: Osteoporosis. Zaragoza, España 2014. Disponible en:

<https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEG G/Residencias/guiaOsteoporosis.pdf>

10.- Martínez Pérez T. González Aragón C. Castellón León G. González B. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad?. Revista Finlay. 2018: 8(1)

11.- .Avila F. Definición y objetivos de la Geriatria. Instituto de Geriatria. Institutos Nacionales de Salud. Secretaría de Salud. México. 2010(5): 49-54

12.- Situación de la población adulta mayor: enero-febrero-marzo 2018 [informe]. Lima. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informetecnico-n02\\_adulto\\_ene-feb\\_mar2018.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informetecnico-n02_adulto_ene-feb_mar2018.pdf)

13.- Balbás Liaño V. Gómez Laso A. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LAS CAÍDAS DEL PACIENTE GERIÁTRICO. Disponible en: [http://www2.enfermeriacantabria.com/web\\_cursosenfermeria/docs/MODULO\\_2.pdf](http://www2.enfermeriacantabria.com/web_cursosenfermeria/docs/MODULO_2.pdf)

14.- Quintar E. Giber F. Las Caídas En El Adulto Mayor: Factores De Riesgo Y Consecuencias. Consensos Y Educación En Osteología. Osteol 2014; 10(3): 278-286.

15.- Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Journal of Gerontology: 1991, Vol.46. No. 5. M164-170:]. Risk factors for injurious falls: a prospective study.

16.- Lainie Van Voast Moncada, MD. American Family Physician. Volume 96, Number 4/ August 15, 2017. Preventing Falls in Older Person

17.- Morales JJ. Evaluación Geriátrica. En: Rodríguez R, Morales JJ, Encinas JE y col. editores. Geriatria. 1ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000;pp:59-63

18.- González Montalvo JI, Alarcón Alarcón T. Calidad de los instrumentos de valoración funcional en geriatría: del invento de la rueda a la era electrónica. Rev Esp Geriatr Gerontol, 2008; 43: 265-7

19.- Trigás-Ferrín M , Ferreira-González L ,Meijide-Míguez H . Escalas de valoración funcional en el anciano. Galicia Clin 2011; 72 (1): 11-16

- 20.- De León-Arcila R, Milián-Suazo F, Camacho-Calderón N, ArévaloCedano RE, Escartín-Chávez M. Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2009; 47(3):277-84. Disponible en: [http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=777:factores-de-riesgo-para-deterioro-cognitivo-y-funcional-en-eladulto-mayor&catid=144:ano-2009-vol-47&Itemid=590](http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=777:factores-de-riesgo-para-deterioro-cognitivo-y-funcional-en-eladulto-mayor&catid=144:ano-2009-vol-47&Itemid=590)
- 21.- Cruz AJ. Curso sobre el uso de escalas de valoración geriátrica. 2006. Prous Science SA
- 22.- Soberanes FS, González PAA, Moreno CYC. Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida. Rev Esp Med Quir 2009;14(4):161-72.
- 23.- M. de la Torre-García A. Hernández-Santana, N. Moreno-Moreu, R. Luis-Jacinto, J.C. Deive-Maggiolo, J.C. Rodríguez. Recuperación funcional tras fractura de cadera en una población anciana, medida con el índice de Barthel. Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2011; 5(4) 263-269.
- 24.- Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index. Maryland State Medical Journal 1965;14:56-61. Used with permission.
- 25.- Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the modified motor assessment scale and the Barthel Index. Phys Ther 1988;68:1077-1081.
- 26.- Barrero Solís C. García Arrijoja S. Ojeda Manzano A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. Plasticidad y restauración neurológica. 2005 4(4): 81-84.
- 27.- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. J Clin Epidemiol 1989;42:703-709.
- 28.- Cid-Ruzafa J. Moreno J. VALORACIÓN DE LA DISCAPACIDAD FÍSICA: EL INDICE DE BARTHEL. Revista Española de Salud Pública. 1997. 71 (2): 177-137
- 29.- Infante-Castro C, Rojano-Mejía D, Ayala-Vázquez G, Aguilar-Esparza G. Factores pronósticos de funcionalidad en adultos mayores con fractura de cadera <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2013/cc132h.pdf>

- 30.- Soberanes-Fernández S, González Pedraza-Avilés A, Moreno-Casti llo YC. Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida. Rev Especialidades Med Quir. 2009; 14(4):161-72. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47326415003>
- 31.- Tema: Fracturas. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-18-02%20Fracturas.pdf>
32. Dzupa V, Bartoníček J, Skála-Rosenbaum J, Příkazský V: Mortality in patients with proximal femoral fractures during the first year after the injury. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2002; 69(1): 39-44.
- 33.- Garcia S, et al. Fracturas de cadera en las personas mayores de 65 años: diagnóstico y tratamiento. JANO 2-8 Septiembre 2005. VOL. LXIX N° 1.574
- 34.-Amer N, et al. Early operation on patients with a hip fracture improved the ability to return to independent living. A prospective study of 850 patients. *J Bone Joint Surg Am.* 2008; 90: 1436-1442.
- 35.- Monte R, Rabuñal R, Bal M, Guerrero J. Guía Clínica para la atención de los pacientes con fractura de cadera. Guías clínicas de la sociedad Gallega de medicina interna. 2005.
- 36.- Juste Lucero M. Morbimortalidad Asociada A La Fractura De Cadera Del Paciente Anciano. Analisis De Nuestro Medio. Universidad autónoma de Barcelona Barcelona –España. 2012. 5-6
- 37.- Monografía: fractura de cadera. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/saludlandia-fracturas-01.pdf>
- 38.- Sanchez-Crespo MR, et al. Mortalidad al año en fracturas de cadera y demora quirúrgica. *Rev esp cir ortop traumatol.* 2010 doi: 10.1016/j.recot.2009.09.002.
- 39.- Analisis Economia de la salud. ReEs
- 40.- Basora M, Colomina M, et al. Anestesia en cirugía ortopédica y en traumatología. Editorial médica Panamericana, 1ª ed. Madrid 2011.



- 41.- Rockwood C, Green D, Bucholz R, et al. Rockwood and Green's Fractures in adults, vol 1, vol 2. Editorial JB Lippincott. 3ª ed. Philadelphia 1991
- 42.- López-Hurtado F. Miñarro del Moral R. Arroyo Ruiz V. Rodríguez-Borrego M. Complicaciones presentadas en pacientes mayores de 65 años ingresados por fractura de cadera en un Hospital Andaluz de tercer nivel. Revista Electronica Enfermería Gloval 2015; 40: 33-43.
- 43.- González-Montalvo JI, Alarcón T, Hormigo Sánchez AI. ¿Por qué fallecen los pacientes con fractura de cadera?. Med Clin (Barc). 2011; 137(8): 355-360
- 44.- Dinamarca Montecinos J. Améstica Lazcano G. Carrasco Buvinic A. Mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores chilenos con fractura de cadera: incidencia, causas y otros elementos de interés. Rev Chil Ortop Traumatol 2018; 59(02): 41-46
- 45.- Manejo Médico Integral DE FRACTURA DE CADERA En el Adulto Mayor. Guía de práctica clínica. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-236-14. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/236\\_GPC\\_Manejo\\_medico\\_integral\\_fractura\\_de\\_cadera\\_adulto\\_mayor/236GRR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/236_GPC_Manejo_medico_integral_fractura_de_cadera_adulto_mayor/236GRR.pdf)
- 46.- Vento- Benel F. Salinas C. Fractura de cadera en el adulto mayor. Revista de la Facultad de Medicina Humana 2017. 17(2): 112 <file:///C:/Users/Luis%20Angel/Downloads/845-Article%20Text-1808-2-10-20170920.pdf>
- 47.- Renee Flor Vento-Benel, Jhony A. De la Cruz-Vargas, Cecilia Salinas Salas. Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes operados de fractura de cadera mayores de 65 años. Rev. Fac.Med.Hum. Octubre 2019;19(4):84-94. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n4/a13v19n4.pdf>
- 48.- Montalvan S. Garcia I. Moreno C. Evaluación funcional en ancianos intervenidos de fractura de cadera. Revista USP. Granada, España. 2012. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n5/09.pdf>
- 49.- González ID, Becerra MC, González J, Campos AT, Barbosa-Santibáñez J, Alvarado R. Fracturas de cadera: satisfacción posquirúrgica al año en adultos

mayores atendidos en Méderi-Hospital Universitario Mayor, Bogotá, D.C. Rev Cienc Salud. 2016;14(3):409-422. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.12804/revsalud14.03.2016.08>

50.- Quesada J, Delgado E, Tórrez D, Gómez Y. Morbilidad y mortalidad por fractura de cadera. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología 2011;25(2):136-148. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v25n2/ort04211.pdf>

51.- Albavera-Gutiérrez RR, López García R, Antonio-Romero CE, Gurrola-Mendoza K y col. Mortalidad de pacientes con fractura de cadera a cinco años de evolución en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza. Rev Esp Méd Quir 2013;18:31-36. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/473/47326333005.pdf>

52.- Renee Flor Clodeth Vento Benel. Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes mayores de 65 años internados por fractura de cadera en el Hospital Central de la Fuerza Aérea. Medico cirujano. Lima- Perú: Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina Humana. 2016.

53.- Simunovic N, Devereaux PJ and Bhandari M. Surgery for hip fractures: Does surgical delay affect outcomes? Indian J Orthop. 2011;45(1):27-32.

54.- Barrios-Moyano A, Contreras-Mendoza EG. Frecuencia de complicaciones en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera. Acta Ortopédica Mexicana 2018; 32(2): 65-69

55.- Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta Med Peru. 2016;33(1):15-20

56.- Universidad Francisco de Vitoria. Índice de Barthel. Disponible en: [https://www.editorialufv.es/wp-content/uploads/Tablas\\_libros\\_geriatria.pdf](https://www.editorialufv.es/wp-content/uploads/Tablas_libros_geriatria.pdf)

57.- Pidemunt Moli G. Factores Determinantes En El Deterioro De La Funcion Y La Calidad De Vida Del Anciano Afecto De Fractura De Cadera. Doctor En Medicina Y Cirugia. Barcelona- España. 2009. 16-18- 50

58.- Unidad de Pacientes Pluripatologicos: Estándares y recomendaciones. Ministerio de Sanidad y Política Social. Madrid- España.

59.- Adunsky A, et al. Blood transfusion requirements in elderly hip fracture patients. Arch Gerontol. Geriatr 2006; 36: 75-81.

60- Mella C, Villalóna I. Núñez A. Complicaciones en artroscopia de cadera. Artroscopia fallida de cadera y artroscopia de revisión. Revista Española de Artroscopia y Cirugía articular. 2016; 23(2): 103-111.

## ANEXOS

### ANEXO 1:

- INDICE DE BARTHEL:

Comer	-Total independendia	10
	-Necesita ayuda para cortar carne, pan , etc	5
	-Dependiente	0
Lavarse	-Independiente, entra y sale solo del baño	5
	-Dependiente	0
Vestirse	-Independiente, capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse y atarse los zapatos	10
	-Necesita ayuda	5
	-Dependiente	0
Arreglarse	-Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc	5
	-Dependiente	0
Deposiciones	-Continente	10
	-Ocasionalmente algùn episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas.	5
	-Incontinente	0
Micción	-Continente o es capaz de cuidarse la sonda	10
	-Ocasionalmente, maximo un episodio de incontinencia en 24 hrs.	5
	-Necesita ayuda para cuidar la sonda	0
	-Incontinente	0

Usar el retrete	-Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa	10
	-Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo	5
	-Dependiente	0
Trasladarse	-Independiente para ir del sillón a la cama	15
	-Minima ayuda física o supervisión	10
	-Gran ayuda pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda	5
	-Dependiente	0
Deambular	-Independiente, camina solo 50 metros	15
	-Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	-Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	-Dependiente	0
Escalones	-Independiente para subir y bajar escalones	10
	-Necesita ayuda física o supervisión	5
	-Dependiente	0
Total		

- **Valoración:**

- 100: Total Independencia
- 60-99: Dependencia Leve
- 35-55: Dependencia Moderada
- 20-35: Dependencia Severa
- 20: Dependencia Total

## ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### EVALUACION DE HISTORIA CLINICA Y CUESTIONARIO:

- **Edad:**
- **Sexo:**
- **Número telefónico:**
- **Fecha de ingreso:**
- **Fecha de egreso:**
- **Fecha de operación:**
- **Tiempo de hospitalización preoperatorio:**
- **Tiempo de hospitalización postoperatorio**
- **Diagnostico preoperatorio:**
- **Diagnostico post operatorio:**
- **Valor de índice de Barthel antes de fractura y post alta medica**

a)	Independiente	a) Independiente
b)	Dependencia leve	b) Dependencia leve
c)	Dependencia moderada	c) Dependencia moderada
d)	Dependencia severa	d) Dependencia severa
e)	Dependencia total	e) Dependencia total

- **Complicación post- operatoria (DURANTE HOSPITALIZACIÓN):**
  - a. Infección intrahospitalaria:
    - i. ITU
    - ii. Neumonía
  - b. TEP
  - c. Enfermedad hemorrágica digestiva
  - d. Ulcera de decúbito
  - e. Otros
- **Complicación después de alta hospitalaria**
  - a. Infección: ITU, neumonía
  - b. TEP
  - c. Enfermedad hemorrágica digestiva
  - d. Ulceras de decúbito
  - e. Otros
- **Fallecimiento:** si ( ) no ( ) Fecha:
  - a. Causa:
    - i. Enfermedad cardiovascular
    - ii. Enfermedad infecciosa
    - iii. Otras
    - iv. Desconocida

