



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

# **TESIS**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN ADULTOS MAYORES CON  
FRACTURA DE CADERA, HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE  
TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2018.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER  
MAQUERA CHOQUE, VICKY MARLENY**

**ASESOR  
MG. RAMOS BORDA, UBER**

**LIMA – PERU**

**2019**

A Dios porque guía mi camino día a día.

A la Universidad por su enseñanza y experiencia brindada.

Con gratitud a nuestros Maestros, por sus conocimientos transmitidos, dedicación y orientación.

A mis queridos Padres con infinito amor, apoyo en cada instante de mi desarrollo personal y profesional.

A mis queridos Hermanos con mucho cariño, por su apoyo constante.

Agradezco a Dios por su infinita bondad, por la vida y por haberme permitido culminar esta meta tan anhelada.

A la Universidad Alas Peruanas, a la Escuela Profesional de Medicina Humana; por darme la oportunidad de estudiar esta carrera.

A nuestros Docentes y Asesores, por sus conocimientos, ayuda y dedicación constante.

A todo el Personal que hizo posible la obtención de la información requerida para el presente trabajo.

A mis Padres y Hermanos por su motivación y apoyo constante.

## RESUMEN

**Introducción:** Cada día, existe mayor número de admisión hospitalaria por fractura de cadera, en adultos mayores. Lo que hace necesaria una investigación más profunda que permita conocer sus características.

**Objetivo:** Describir las características clínicas de Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales de enero a diciembre del 2018.

**Metodología:** Se realizó un estudio no experimental, retrospectivo, transversal de alcance descriptivo, en el total de la población adulta mayor con fractura de cadera, que ingresaron al área de traumatología.

**Resultados:** En el estudio fueron incluidos 67 pacientes, la mediana de edad fue 83 años; el grupo etario más afectados corresponde a adultos  $\geq 80$  años (53.7%) y con mayor frecuencia en el sexo femenino (70.1%). Según la escala de Comorbilidad de Charlson, solo el 16.4% presentó comorbilidad alta, seguido de comorbilidad baja (25.4%). El 40.3% toma algún medicamento y 68.7% presentó algún tipo de anemia. La fractura más frecuente fue de tipo extraarticular (82.1%), el tratamiento más frecuente fue el quirúrgico (79.1%), en que predomina la osteosíntesis (86.8%). El promedio de tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la cirugía fue de 17 días, con estancia hospitalaria promedio de 22 días. De las complicaciones, las más frecuentes fueron las úlceras por presión (16.4%), seguido de infección urinaria (10.4%).

**Conclusiones:** La fractura de cadera es frecuente en el adulto mayor frágil, en mujeres de tipo extraarticular con tiempo prolongado para la cirugía. Sus complicaciones más relevantes son las úlceras de presión.

**Palabras Claves:** Fractura de cadera, adulto mayor, características clínicas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Every day, there is a greater number of hospital admissions for hip fracture, in older adults. What is needed is a deeper investigation that allows us to know its characteristics.

**Objective:** To describe the clinical characteristics of older adults with hip fractures hospitalized in the traumatology service of the Sergio E. Bernales Hospital from January to December 2018.

**Methodology:** A non-experimental, retrospective, cross-sectional, descriptive study was carried out in the total population of the elderly population with hip fracture, who entered the traumatology area.

**Results:** 67 patients were included in the study, the median age was 83 years; The age group most corresponds to adults over 80 years old (53.7%) and more frequently in females (70.1%). According to the Charlson Comorbidity scale, only 16.4% had high comorbidity, followed by low comorbidity (25.4%). 40.3% took some medication and 68.7% presented a type of anemia. The most frequent fracture was the extra-articular type (82.1%), the most frequent treatment was surgical (79.1%), in which osteosynthesis predominates (86.8%). The average time from admission to surgery was 17 days, with an average hospital stay of 22 days. Complications, the most frequent were pressure ulcers (16.4%), followed by urinary infection (10.4%).

**Conclusions:** Hip fracture is frequent in the frail elderly, in women of extra-articular type with prolonged time for surgery. Its most relevant complications are pressure ulcers.

**Key words:** Hip fracture, elderly, clinical characteristics.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
RESUMEN.....	iii
ÍNDICE .....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2. Formulación del problema.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	6
1.4. Justificación de la investigación.....	7
1.4.1. Importancia de la investigación.....	7
1.4.2. Viabilidad de la investigación.....	8
1.5. Limitaciones del estudio.....	8
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	9
2.1. Antecedentes de la investigación.....	9
2.2. Bases teóricas.....	11
2.3. Definición de términos básicos.....	26
CAPITULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.1. Formulación de Hipótesis principal y derivada.....	28
3.2. Variables; dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacio..	28
CAPITULO IV. METODOLOGIA.....	30
4.1. Diseño metodológico.....	30
4.2. Diseño muestral, matriz de consistencia.....	30
4.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. ....	33
4.4. Técnicas del procesamiento dela información.....	33

4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información .....	33
4.6. Aspectos éticos contemplados .....	34
CAPITULO V. ANALISIS Y DISCUSION .....	35
5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas. ....	35
5.2. Análisis inferencial; pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras. ....	59
5.3. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas. ....	59
5.4. Discusión y conclusiones. ....	59
ANEXOS .....	71
- Fuentes de investigación .....	72
- Matriz de operacionalización de variables .....	79
- Ficha de recolección de datos .....	80
- Carta de Aprobación del Proyecto de Tesis .....	83
- Carta de aprobación para recolección de datos de historias clínicas .....	84
- Aprobación por el comité de ética de la universidad .....	85
- Validez de los instrumentos .....	86
- Registro de base de datos .....	88
- Informe de Originalidad TURNITIN .....	90
FOTOS .....	91

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Frecuencia de fractura de cadera en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018. ....	35
Tabla 2. Frecuencia de fractura de cadera y otras causas en Pacientes $\geq$ de 60 años en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018. ....	36
Tabla 3. Frecuencia de pacientes según Edad, clasificado de acuerdo al MINSA ...	38
Tabla 4. Frecuencia de pacientes según Sexo.....	39
Tabla 5. Frecuencia de pacientes según Nivel Educativo .....	40
Tabla 6. Frecuencia de pacientes según Estado Civil.....	41
Tabla 7. Frecuencia de pacientes según Ocupación .....	42
Tabla 8. Frecuencia de pacientes según la Procedencia.....	43
Tabla 9. Frecuencia de pacientes según Comorbilidad previa .....	44
Tabla 10. Frecuencia de pacientes según Número de medicación habitual* .....	45
Tabla 11. Frecuencia de pacientes según nivel de Hemoglobina al ingreso .....	46
Tabla 12. Frecuencia de pacientes según Tipo de Fractura.....	47
Tabla 13. Frecuencia de pacientes según Mecanismo del traumatismo .....	48
Tabla 14. Promedio del tiempo en la demora para la cirugía. ....	49
Tabla 17. Frecuencia de pacientes según el Riesgo Quirúrgico Anestesiológico....	52
Tabla 18. Frecuencia de pacientes según el Tipo de tratamiento .....	53
Tabla 19. Frecuencia de pacientes según requerimiento de transfusión sanguínea	54
Tabla 20. Promedio del tiempo de estancia Hospitalaria. ....	55
Tabla 21. Frecuencia de pacientes según el número de complicaciones durante la Hospitalización.....	56
Tabla 22. Frecuencia de Pacientes según tipo de complicaciones .....	57



## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1. Frecuencia de fractura de cadera en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018. ....	35
Gráfico 2. Frecuencia de fractura de cadera y otras causas en Pacientes $\geq$ de 60 años en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018. ....	37
Gráfico 3. Frecuencia de pacientes según Edad. ....	38
Gráfico 4. Frecuencia de pacientes según Sexo. ....	39
Gráfico 5. Frecuencia de pacientes según Nivel Educativo. ....	40
Gráfico 6. Frecuencia de pacientes según el Estado Civil. ....	41
Gráfico 7. Frecuencia de pacientes según Ocupación. ....	42
Gráfico 8. Frecuencia de pacientes según Lugar de Procedencia. ....	43
Gráfico 9. Frecuencia de pacientes según Comorbilidad. ....	44
Gráfico 10. Frecuencia de pacientes según Uso de medicamentos. ....	45
Gráfico 11. Frecuencia de pacientes según nivel de Hemoglobina al ingreso. ....	46
Gráfico 12. Frecuencia de pacientes según Tipo de Fractura. ....	47
Gráfico 13. Frecuencia de pacientes según Mecanismo del traumatismo. ....	48
Gráfico 14. Promedio del tiempo en la demora para la cirugía. ....	49
Gráfico 15. Promedio del tiempo en el tiempo operatorio. ....	50
Gráfico 16. Frecuencia de pacientes según el Tipo de anestesia. ....	51
Gráfico 18. Frecuencia de pacientes según el Tipo de tratamiento quirúrgico. ....	53
Gráfico 19. Frecuencia de pacientes según requerimiento de transfusión sanguínea .....	54
Gráfico 20. Promedio del tiempo de estancia Hospitalaria. ....	55
Gráfico 21. Frecuencia de pacientes con Complicaciones. ....	56

Gráfico 22. Frecuencia de pacientes con Complicaciones durante la hospitalización según su tipo.....	58
---	----

## INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera se viene incrementando en los últimos años debido al crecimiento poblacional de los adultos mayores y se predice que para el año 2050, el 22% de habitantes serán mayores de 60 años y habrá más de seis millones con fractura de cadera atribuidas principalmente a la osteoporosis y las caídas; con repercusiones negativas, porque genera dependencia funcional, postración en cama, pérdida de la funcionalidad y con ello consecuencias que prolongan la recuperación que muchas veces son mortales para el adulto mayor. Por ello; es necesario no solo contar con los conocimientos para el manejo, tratamiento y rehabilitación, sino también realizar su prevención, ya que producida la patología, el costo es mayor y se considera que existen diversas características individuales que pueden condicionar sobre la causa y la enfermedad, por ello se vio la necesidad de conocer la realidad de la población adulta mayor con fractura de cadera, que acude al Hospital Nacional Sergio E. Bernales, ubicado en el distrito de Comas.

El trabajo está dividido por capítulos; que van desde el planteamiento del problema con sus respectivos objetivos, justificación y limitaciones; seguido del marco conceptual, con antecedentes y bases teóricas; metodología, técnicas de recolección de datos, procesamiento de información, así como, aspectos éticos y finalmente se realizó el análisis y discusión.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

En el mundo, se presagia que para el año 2050, habrá 6,26 millones de pacientes con fractura de cadera<sup>(1)</sup>; experimentando un ascenso a causa del acrecentamiento de la población anciana que para el año 2050 será aproximadamente 22%<sup>(2)</sup>.

En Perú, la población adulta mayor al 2012 era 9,2% y en la actualidad 10,4%, debido al crecimiento anual de más del doble en este grupo etario en relación al total, ya que la tasa de crecimiento entre 1993 al 2007 fue de 1.6% en el total de la población y en la población adulta mayor de 60 a más años fue de 3.5%<sup>(3)</sup>. Por lo que se calcula cuatro millones y medio al 2025 y nueve millones al 2050. A ello se suma el incremento de la esperanza de vida en la mujer, que es 5 años más, en relación con los varones, ya que para el año 2010 a 2015 la esperanza de vida al nacer fue 69.9 años para los varones y 75.3 años para las mujeres<sup>(3)</sup>.

Estos cambios, hacen posible la aparición de múltiples patologías médicas y/o quirúrgicas y se considera la Fractura de cadera, una complicación frecuente asociada a las caídas y con efectos negativos en la salud de las personas.

En el Perú, en el año 2002, un estudio señaló que de cien mil mujeres, 444 presentarían fractura de cadera, frente a 264 en caso de los varones y solo un 30% recuperaría su independencia<sup>(4)(5)</sup>. Otra consecuencia está asociada a altos gastos económicos, asistenciales, además de generar altas tasas de morbilidad, debido a la vulnerabilidad, susceptibilidad, más aún, si se agrega enfermedades propias de la vejez.

Tal como señala la Organización Mundial de la Salud (OMS), las patologías que no son transmisibles con mayor frecuencia se presenta conforme la edad aumenta y por tanto, son las causas más relevantes de morbilidad y discapacidad en la tercera edad<sup>(6)</sup>. Se calcula que pasado el año en que ocurrió la fractura de cadera, la cantidad de muertes se incrementa a 15 y 25%, lo que genera el aumento a nueve muertes por cada cien pacientes >70 años<sup>(7)</sup>. Así como acortamiento de la expectativa de vida en 12 a 20%<sup>(8)</sup>. Al respecto, en nuestro país, en un estudio realizado en el año dos mil, precisó un índice de mortalidad de 23,2% después de ocurrida la fractura de cadera con costo hospitalario de ochocientos dólares, con estancia hospitalaria de 3 semanas en promedio<sup>(4)</sup>, que puede relacionarse con el fenómeno denominado homeostenosis, que es la disminución en la capacidad de adaptarse a una situación, que genere complicaciones como: inmovilidad, mayor dependencia funcional, trastornos nutricionales, caídas, incontinencia urinaria, estreñimiento, polimedición, úlceras de presión, entre otros<sup>(8)</sup>. Todo ello puede ocasionar alta mortalidad, para el adulto mayor.

Se debe tener en cuenta, el incremento de la población adulta mayor con alta incidencia de fractura de cadera que requieren terapias costosas y prolongadas con repercusiones negativas, que tienden a, afectar la capacidad funcional, alto riesgo de muerte, posibles refracturas, además de altos costos, no solo hospitalarios, sino también extrahospitalario, que afecten a todo su entorno; y se considera que existen diversas características individuales que pueden influir sobre la causa, predisposición, avance de la enfermedad así como la presentación de complicaciones como: el grado de instrucción, nivel socioeconómico, sexo, entre otros. Muchos autores señalan que las mujeres

son más propensas debido a la mayor frecuencia de osteoporosis que se incrementa conforme la edad aumenta.

Por tanto, debido a su elevada mortalidad, morbilidad y elevada frecuencia, se han encontrado investigaciones en otras realidades como: factores de riesgo, factores pronósticos, características propias de la persona, factores del entorno, factores ambientales, características propias de enfermedad, de tratamiento y de la respuesta del paciente, importantes para la prevención, tratamiento oportuno e inserción inmediata del adulto mayor a la sociedad. En España y países desarrollados se han creado programas preventivos para las caídas, diagnóstico precoz y tratamiento de osteoporosis, ejercicio, nutrición, etc. Sin embargo en nuestro medio y más aun, en el distrito de Comas con una población que no cuenta con el recurso económico necesario para su detección oportuna de enfermedades, tratamiento oportuno de fractura de cadera, muchos pacientes quedan hospitalizados a la espera de insumos adquiridos por el sistema integral de salud del Ministerio de salud, con la consiguiente prolongación de tiempo de espera para la cirugía y estancia hospitalaria.

En la realidad del distrito de Comas, no se han encontrado trabajos de investigación que permitan conocer la realidad de la población que acude al Hospital Sergio E. Bernales, siendo importante conocer las diferentes características de la población como: grupo etario más propenso, proporción de sexos, factores condicionantes para ciertas enfermedades, tipo de fractura, tratamiento, factores de riesgo para complicaciones, entre otros, necesarios para la toma de acciones y medidas preventivas.

Por todo ello se realizó el estudio sobre características clínicas en Adultos Mayores hospitalizados por fractura de cadera en el área de traumatología, del hospital Sergio E. Bernales de enero a diciembre del 2018.

## **1.2. Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuáles son las características clínicas en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?

### **Problemas específicos**

- ¿Cuál es la frecuencia de fractura de cadera en adultos mayores, hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en Adultos Mayores con fractura de cadera, hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?
- ¿Cuáles son las características relacionadas con los antecedentes previos en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?
- ¿Cuáles son las características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?
- ¿Cuáles son las características relacionadas con el tratamiento en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?

- ¿Cuáles son las Complicaciones en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Describir las características clínicas en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.

#### **Objetivo específico**

- Describir la frecuencia de fractura de cadera en adultos mayores hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.
- Describir las características sociodemográficas en Adultos Mayores con fractura de cadera, hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.
- Describir las características relacionadas con los antecedentes previos en Adultos Mayores con fractura de cadera, hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.
- Describir las características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura en Adultos Mayores con fractura de cadera, hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.
- Describir son las características relacionadas con el tratamiento en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.



- Describir las Complicaciones en Adultos Mayores con fractura de cadera hospitalizados en el área de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

La fractura de cadera se presenta con mayor frecuencia en el adulto mayor y conforme la edad aumenta el riesgo es mayor. Además los adultos mayores poseen ciertas características propias del envejecimiento, así como la baja capacidad de hacer frente al estrés, que podría afectar en su recuperación.

Respecto a sus características, muchos autores señalan que las mujeres son las que sufren las 3/4 de todas las fracturas de cadera debido a la osteoporosis, y muchos de ellas no logran recuperar su dependencia funcional y pueden presentar complicaciones que incrementan su morbimortalidad durante su estancia hospitalaria. El número de muertes durante la hospitalización es aproximadamente 5 a 8% a causas de patologías cardíacas, vasos sanguíneos y pulmones, sumado a una historia de patología previa. Así como, un aumento de 30% de muertes posterior a un año de producida la fractura y 38% a los dos años(9). Por ello es necesario conocer la frecuencia y diversas características de usuarios con fractura de cadera, aportando conocimiento, que permitirá crear estrategias para la identificación oportuna y lograr la prevención, diagnóstico, tratamiento y aplacar posibles consecuencias.

##### **1.4.1. Importancia de la investigación**

Esta investigación contribuyó con el conocimiento, sobre la población adulta mayor, que ingresó por fractura de cadera al área de traumatología; lo que nos

permitió conocer la realidad, planteamiento de estrategias y/o terapias de intervención.

Dicho conocimiento, también es de utilidad para la aplicación práctica por todo el equipo de salud y permite plantear nuevos problemas de investigación referentes al tema.

También permite a los profesionales fortalecer la dedicación, la motivación, formación competitiva y gran sensibilidad social, que se merece la población adulta mayor; así como la necesidad del apoyo del especialista en geriatría, como parte del equipo multidisciplinario; de igual forma insertar a la familia y comunidad, como entes importantes en el proceso de su recuperación del adulto mayor.

#### **1.4.2. Viabilidad de la investigación**

Se tuvo el apoyo del recurso humano del hospital y se contó con recurso económico y material.

Se obtuvo la aprobación para la ejecución del estudio por el área de investigación y docencia del hospital.

Se obtuvo el permiso y acceso correspondiente para la revisión de historias clínicas por el área de admisión del hospital.

#### **1.5. Limitaciones del estudio**

Trámites largos para la obtención del permiso respectivo, poca disponibilidad y/o colaboración del personal de admisión que causaron demora en la recolección de datos y falta de registro de algunas historias clínicas en el cuaderno de ingresos del servicio de traumatología.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### Antecedentes internacionales

Pazmiño & Pedroza<sup>(10)</sup> en el año 2018, en su estudio *características de la artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2012- 2016*, Para optar el Título de Médico, desarrollado en la Universidad de Cuenca de Ecuador, cuyo objetivo fue determinar las características de artroplastia total de cadera por fractura, de tipo retrospectivo descriptivo, en un total de 77 pacientes. De los resultados, predominó en mujeres (51,9%), con edad promedio de 63,48(21-89) años, la mayoría habita en zona rural (58,4%), de causa común la caída (55.8%), con tipo de fractura mas frecuente cervical (50.6%). El 55,8% tuvo de antecedente artrosis y 42,9% hipertensión arterial. Llegando a la conclusión que predominó en las mujeres, con edad promedio de  $\geq 63$  años, con tipo de fractura cervical en la mayoría.

Montjoy & Alvarado<sup>(11)</sup> en el año 2018, en su estudio *Prevalencia de fractura de cadera en paciente mayores de 65 años de edad atendidos en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil desde enero 2016 a enero 2017*. Para optar el Título de Médico, desarrollado en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, con el objetivo de identificar las características de los pacientes, mediante un estudio de prevalencia, observacional, analítico y retrospectivo, en un total de 80 pacientes. De los resultados el promedio de edad fue 78.9. El 53.7% fueron

mujeres. Se complicó el 27.5%, de infección de herida seguido de neumonía con 15% y 12.5% respectivamente. El 3.7% falleció. La prevalencia durante el año fue 18%. Llegando a la conclusión que es de afección más frecuente en adultos mayores.

### Antecedentes Nacionales

Hilario<sup>(12)</sup> en el año 2017, en su tesis *Fractura de cadera, en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo-2016*. Para optar el Título de Médico, desarrollado en la Universidad Nacional del Centro del Perú, cuyo objetivo fue, describir las características clínico epidemiológicas de pacientes ingresados durante el año 2016. De tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. En un total de 46 historias. La edad media fue 73,43 años, siendo la mayoría >80 años(41,3%); de sexo femenino (71,74%), ocurrido en casa(67,39%), de tipo de fracturas transtrocantericas (67,39%) del cual el 95,65% fue operado; con media para el tiempo de espera de 16,20 y estancia hospitalaria de 22,87 días. Llegando a la conclusión que la fractura de cadera fue más frecuente en mujeres, con tiempo preoperatorio y estancia hospitalaria prolongada asociada a distintas comorbilidades.

Vento<sup>(13)</sup> en el año 2016, en su tesis *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-2014*; presentada para optar el Título de Médico Cirujano, desarrollado en la Universidad Ricardo Palma, en la ciudad de Lima-Perú, cuyo objetivo fue determinar los factores pronósticos de

mala evolución; de tipo observacional, descriptivo y asociación. De los resultados estableció como factor de evolución desfavorable a seis meses en mayores de 75 años, institucionalizados y con elevada comorbilidad.

Valera<sup>(14)</sup> en el año 2015, es tu tesis *Evaluación del tiempo de inicio del tratamiento quirúrgico para fracturas de cadera en ancianos del Hospital Regional de Cajamarca; 2013-2014*. Para optar el título profesional de Médico Cirujano, desarrollado en la Universidad Nacional de Cajamarca, en la ciudad de Cajamarca-Perú, cuyo objetivo fue describir la influencia del tiempo de inicio del tratamiento quirúrgico en la mortalidad y estancia hospitalaria, de tipo observacional, longitudinal y retrospectivo. En un total de 24 casos. De los resultados, fue alto en el sexo femenino teniendo una relación de 1:6 en relación a los varones, con promedio en edad de 78,82 años, con estancia hospitalaria de 15,62 días, con tiempo transcurrido hasta la cirugía de 7,79 días. Llegando a la conclusión que el tiempo desde ingreso hasta la operación es un factor que interviene en la estadía y muerte.

## **2.2. Bases teóricas**

**2.2.1. Fractura de cadera:** Es aquella que compromete la zona proximal del fémur y abarca hasta cinco centímetros debajo del trocánter menor. Ocasionalmente ocasionan impotencia funcional y dependencia parcial o total. Al examen físico en fracturas no desplazadas de cuello femoral puede haber ausencia de deformidad, caso contrario si es desplazada la extremidad puede estar acortada, abducida, con rotación externa, con limitación a rotación y flexión de cadera. Los más afectados son los mayores de ochenta años y es tres

veces más en mujeres. Dentro de los factores predisponentes son: osteoporosis y caídas.

El diagnóstico inicial consiste en una radiografía de la cadera afectada y en caso de duda diagnóstica como las no desplazadas o impactadas son de ayuda la tomografía o resonancia magnética<sup>(15)(16)</sup>.

González et al.<sup>(17)</sup> señala, que los adultos mayores con fractura de cadera presentan características dependientes del paciente como: factores sociodemográficos, mental, funcional, situación clínica al ingreso y características no dependientes del paciente como: relacionados a la cirugía y tratamiento médico.

Medina et al.<sup>(7)</sup> clasifico a las características clínicas en pacientes con fractura de cadera en demográficas, historial tanto clínico como paraclínicos, factores de riesgo, tratamiento anterior y tratamiento posterior a la fractura.

Para el presente trabajo las características a evaluar, son: frecuencia de fractura de cadera, características sociodemográficas, antecedentes previos, tipo y mecanismo de la fractura, tratamiento y Complicaciones. Cabe mencionar que no se encontró reporte sobre la incidencia y prevalencia de fractura de cadera a nivel nacional.

#### 2.2.1.1. Características sociodemográficas

Edad: Es el lapso que ha vivido una persona. La información encontrada precisa que a mayor edad habrá mayor fragilidad, por la vulnerabilidad frente a factores estresantes y conforme uno envejece se produce la acumulación de daños moleculares, celulares, provocando disminución de las reservas fisiológicas, cambios fisiológicos y homeostáticos a nivel general<sup>(18)</sup>, que

varía de un individuo a otro e influido por factores internos y externos. Otros estudios señalan que tener 80 años a más implica una pérdida intelectual y física. Por lo tanto, a mayor edad habrá mayor riesgo, siendo riesgo alto después de los 80 años<sup>(19)</sup>.

La Organización mundial de la salud considera a un sujeto como adulto mayor a partir de 65 años en los países desarrollados y a partir de 60 años en países en vías de desarrollo.

Según el Ministerio de Salud clasifica al sujeto adulto mayor a partir de los 60 años y lo subdivide en tres tipos:

- 60 -69 años: Adulto Mayor Joven
- 70 –79 años: Adulto Mayor
- 80 años a más: Adulto Mayor Frágil

Sexo: Distingue a las personas según su género en femenino y masculino.

Los estudios señalan que existe mayor fractura de cadera en el sexo femenino debido a la osteoporosis.

La Organización Panamericana de la Salud señala, que la población anciana femenina muestra indicadores desfavorables en comparación a la población anciana masculina con alta prevalencia de enfermedades crónicas y de pérdidas funcionales<sup>(20)</sup>.

Nivel educativo: Es la etapa valorada en años dentro de un sistema educativo. Estudios demuestran que mientras más inferior es el nivel educativo mayor será la posibilidad de complicarse, sufrir abandono social,

baja autopercepción y deterioro cognitivo, porque el analfabetismo y bajo nivel de escolaridad se relaciona con el nivel funcional y cognitivo(20).

Estado civil: Es una situación legal de un sujeto en función a tener o no pareja(21).

Ocupación: Es parte del que hacer del ser humano y son tres tipos: actividades para la vida cotidiana, actividades beneficiosas-productivas y actividades de recreo(22).

Procedencia: Es el origen de una persona y de acuerdo a ello tendrá una idiosincrasia, características y costumbres propias de lugar.

#### 2.2.1.2. Características relacionadas con los antecedentes previos

Comorbilidad previa: El envejecimiento poblacional se acompaña del incremento en las enfermedades crónicas, grandes síndromes geriátricos, presentación atípica de la enfermedad y casi siempre afectado por dos o más patologías y por lo tanto requiere más de un fármaco para combatir sus enfermedades.

Las comorbilidades geriátricas son indicadores del estado de salud, en la cual el 80% posee más de una enfermedades crónicas, el 50% tres o más, en las que sobresales la hipertensión arterial, artrosis, patología cardiaca, diabetes, depresión, enfermedad pulmonar obstructiva, neoplasias, osteoporosis, entre otros afectando la salud y estado funcional.



El uso de varios fármacos incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones, dentro de ellas las de tipo neurológico que condicionan a las caídas y por ende terminar en fractura de cadera y muerte(23).

Numero de medicación habitual: Existen fármacos relacionados al incremento del riesgo de sufrir alguna fractura, por efecto tóxico directo como los corticoides, anticonvulsivantes, anticoagulantes, inhibidores de la bomba de Protones, anticonceptivos etc. o por efecto indirecto ocasionando mareos, hipotensión, alteraciones de la conciencia entre otros(24). Además cabe mencionar que los adultos mayores usan al menos tres veces más medicamentos que los jóvenes, debido a las enfermedades crónicas y será paciente polimedicado si consume cinco o más medicamentos por 6 meses como mínimo(25). Otros definen no polifarmacia entre 0 a 5 medicamentos; polifarmacia de 5 a 10 y polifarmacia excesiva a más de 10 medicamentos(26).

Hemoglobina al ingreso: Muchos autores mencionan que la hemoglobina o concentración de hematocrito en adultos mayores están debajo de rangos normales.

La anemia es definida como el conteo menor a 13gr/dl en el varón y menor a 12gr/dl en la mujer y se asocia a mayor infección, estancia hospitalaria y mortalidad.

La Sociedad Americana de anestesiología señala: no transfusión si hemoglobina mayor a 10 mg/dl. Si transfusión si hemoglobina menor de 6gr/dl y en los casos de inestabilidad hemodinámica, sangrado y posibilidad de sangrado(27).

Según el valor de hemoglobina (g/dl) se puede clasificar en leve, moderado y grave(28):

Sexo	Normal	Leve	Moderado	Grave
Mujeres	≥ 120	110-119	80-109	< 80
Varones	≥ 130	100-129	80-109	< 80

### 2.2.1.3. Características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura

Tipo de fractura: De acuerdo a su localización anatómica se clasifica en intracapsulares y extracapsulares.

- Intracapsulares (mediales): Afecta la cabeza y cuello del fémur con poca capacidad de provocar sangrado local y pérdida de sangre, pero puede afectar la vascularización de la cabeza femoral y complicarse con pseudoartrosis, consolidación viciosa y necrosis avascular. Se distinguen varios tipos según la ubicación: subcapital (justo al borde de la cabeza), transcervical (en el centro del cuello) y basicervical (en la base del cuello). De acuerdo al desplazamiento del fragmento proximal con respecto al distal en la proyección radiológica anteroposterior y del ángulo de la línea de fractura con respecto a la horizontal se de cuatro tipos (clasificación de Garden): grado I (incompleto no desplazado), grado II (completo aun no desplazado), grado III (completo desplazado menor a 50%) y grado IV (completo con desplazamiento mayor a 50%). Siendo fractura desplazada (Garden III y IV) o no desplazada (Garden I y II) (15)(16).
- Extracapsulares (laterales): Va del cuello femoral extracapsular al área distal del trocánter menor y se clasifica en tres tipos: intertrocantéreas cuando su trazo se localiza entre ambos trocánteres, pertrocantéricas que

va por la región del trocánter mayor al trocánter menor y subtrocantéricas ubicado distal al trocánter menor<sup>(15)</sup>. Por lo general son inestables, con varios trazos, fragmentos y desplazadas. Clínicamente hay mayor acortamiento, rotación externa de la pierna con mayor riesgo de sangrado<sup>(16)</sup>.

Mecanismo del traumatismo: La causa más frecuente en adultos mayores está las caídas de baja energía y la osteoporosis.

Las caídas son de causa multifactorial relacionado a factores ambientales, sociales, físicos, comorbilidad, polifarmacia, cambios biológicos propios de la vejez tales como la disminución del control muscular, marcha inestable, alteración de la visión y pérdida de audición<sup>(29)</sup>.

#### 2.2.1.4. Características relacionados con el tratamiento

Las características relacionadas con la cirugía se relacionan con la morbimortalidad, dentro de ellas las de mayor riesgo son las cardiovasculares, intraabdominales, torácica y ortopédica. Con respecto a la técnica quirúrgica, la más invasiva es de mayor riesgo para complicaciones postoperatorias, dolor y estadía hospitalaria debido al efecto de la cirugía, tal es la respuesta inflamatoria sistémica, altas demandas de oxígeno, en la cual los ancianos no tienen la reserva adecuada por ende no podrá satisfacer dichas demandas<sup>(30)</sup>.

Tiempo de demora para la cirugía: La cirugía debe realizarse una vez estabilizado el paciente, lo antes posible. Estudios muestran que la demora de la intervención quirúrgica después de las 48 horas incrementan la

mortalidad<sup>(16)</sup>. Sin embargo existen muchos factores que retrasan el tratamiento ya sea el estado hemodinámico del paciente, infecciones o aquellas relacionadas con el hospital como la falta de equipos, materiales e insumos, demora en la evaluación preoperatoria y falta de turno operatorio entre otros.

Tiempo operatorio: La prolongación del tiempo es un factor de riesgo y más aún si dura tres horas a más, asociado a un alto riesgo de padecer complicaciones posoperatorias<sup>(19)</sup>.

Tipo de anestesia: La analgesia peridural se asocia a la disminución de complicaciones pulmonares a diferencia de la anestesia general.

Situación clínica durante el ingreso: Medido por el riesgo quirúrgico, que permite conocer y evaluar el riesgo anestésico. La American Society of Anesthesiologists clasifica el riesgo en 6 tipos: ASA I (sano), ASA II (enfermedad sistémica leve), ASA III (enfermedad sistémica severa), ASA IV (enfermedad sistémica severa con amenaza de la vida), ASA V (moribundo/no se espera que sobreviva con o sin tratamiento quirúrgico) y ASA VI (con muerte cerebral/ órganos removidos con fines de donación)<sup>(30)</sup>. Los pacientes con ASA III y IV tienen un riesgo anestésico elevado.

Tipo de tratamiento: El tratamiento médico está indicado en los pacientes que no se movilizan, que presentan demencia invalidante, con no

desplazadas/impactadas con dolor mínimo o sin dolor, inestables con alta comorbilidad y/o terminales<sup>(15)</sup>.

El tratamiento quirúrgico dependerá de las características del paciente, tipo de fractura y la presencia o no de artrosis coxofemoral, previo a la cirugía se utiliza tracción cutánea, esquelética o inmovilización de la pierna para aliviar el dolor.

- Intracapsulares o mediales:

Tratamiento ortopédico: Solo se utiliza en caso de fracturas Garden I impactadas en valgo o por patologías asociadas de alto riesgo quirúrgico. Consiste en reposo en cama y posterior descarga completa de la articulación para su consolidación.

Osteosíntesis con tornillos: Mediante tracción y rotación bajo control de rayos X y su posterior fijación con tornillos. Indicada en fracturas de cuello femoral sin desplazar y desplazadas; sin importar la edad, de preferencia en jóvenes. La fijación se realiza mediante dos a tres tornillos, introducidos desde la zona trocantérea en forma percutánea siguiendo el eje del cuello femoral y que no protruyan en la articulación.

Artroplastia de cadera: La zona más vascularizada es la zona capsular de la región basicervical. Su mayor irrigación proviene de ramas de las arterias circunflejas, mas no del ligamento redondo. Las fracturas desplazadas se relacionan con lesión vascular por ello está indicada la artroplastia de cadera.

Estas artroplastias pueden ser parciales si solo sustituye la cabeza femoral quedando el cotilo del paciente. Se utilizan artroplastias cementadas en pacientes ancianos que tienen mala calidad ósea.

La artroplastia total es utilizada en pacientes jóvenes que no hacen posible la osteosíntesis y en pacientes que padecen patología artrósica(16).

- Extracapsulares o laterales

Las fracturas pertrocantérea, presentan un menor riesgo vascular de la cabeza femoral. Su tratamiento quirúrgico es de elección, incluso en las no desplazadas por la alta probabilidad de desplazamiento secundario. La osteosíntesis de las fracturas trocantéreas es con tornillo-placa deslizante de cadera de localización extramedular indicada en fracturas estables o clavo trocantéreo endomedular asociado a un tornillo cervical para las fracturas inestables(16).

Las fracturas subtrocantéreas va desde 5 cm por debajo del trocánter menor al inicio del istmo diafisario y se debe a traumatismos de alta energía en los jóvenes y de baja energía en adultos mayores debida a presencia de osteopenia. Por ser ubicada en la zona de transición metafisodiafisaria requerirá mayor tiempo para su consolidación. Su tratamiento es quirúrgico con clavos-placa en monobloque o tornillo deslizante con placa(16).

Transfusión sanguínea: Su objetivo es corregir la anemia inicialmente previo a la fractura, durante la cirugía o en el postoperatorio(16).

Estancia hospitalaria: La estancia hospitalaria es un indicador de eficiencia, porque demuestra el uso adecuado de las camas y el trabajo eficiente de los servicios de salud. Caso contrario las estancias hospitalarias prolongadas

refleja la poca disponibilidad de camas, elevados costos hospitalarios, complicaciones, eventos adversos y riesgo de mortalidad(31).

#### 2.2.1.5. Complicaciones

Número de complicaciones: Complicación es un efecto ocasionado por alguna una causa, dentro de ellas una enfermedad, procedimiento, entre otros. Y pueden presentarse varias a la vez, repercutiendo en la salud del paciente.

Tipos de complicaciones: Se clasifican en dos tipos, complicaciones médicas y complicaciones propias de la cirugía.

Complicaciones médicas: Sucede posterior al ingreso con manifestación local o generalizada afectando la recuperación del paciente.

- Neurológicas: Durante la vejez se produce atrofia cerebral debido al descenso de la cantidad de neuronas, dendritas, enzimas, neurotransmisores, que influyen en la disminución cognitiva y la vez afecta la coordinación de movimientos, disminución de los reflejos posturales, disminución del umbral sensitivo(2). Dentro de estos trastornos está el delirio, disfunción cognitiva y demencia. El evento vascular cerebral se puede deber a estados de hipoxia e hipercoagulabilidad. La disfunción cognitiva es deterioro de la capacidad intelectual con trastorno de memoria y concentración. Debido a una disminución de acetil colina y aumento de dopamina; asociado a la edad avanzada y bajo nivel de escolaridad(27). El delirio es la complicación más frecuente que puede o no relacionarse con la estadía hospitalaria, antecedentes de demencia. Y se debe a cambios que se genera en el cerebro producto del envejecimiento, por ende cuando asciende las demandas metabólicas, los ancianos no pueden satisfacer

esas demandas y se desencadena el delirio(32). Su sintomatología se presenta con alteración de la conciencia que dependerá de la gravedad del cuadro clínico, es oscilante, que puede empeorar durante la noche.

- Pulmonares: Producto de la vejez a nivel pulmonar hay disminución en la fuerza de los músculos respiratorios; decremento de la elasticidad pulmonar e incremento de la rigidez torácica, alterando la contracción y distensión pulmonar, por ende inadecuado intercambio de gases. Además hay aumento tanto del volumen residual como de la capacidad pulmonar total, dando respuesta baja a hipoxia e hipercapnia ocasionando alteraciones de homeostasis como insuficiencia respiratoria. También se altera el funcionamiento del aparato ciliar, causando disminución de la limpieza mucociliar, así como hipertrofia de glándulas mucosas ocasionando cambios en las secreciones en cuanto a volumen y disminución de la fluidez que unido a la disminución del reflejo antitusígeno producen estancamiento de secreciones bronquiales e inadecuada limpieza del árbol bronquial ocasionando infecciones respiratorias, disminución de la función respiratoria disminuida Dentro de las complicaciones pulmonares esta la atelectasias que pueden terminar en neumonía. La atelectasia e hipo ventilación por lo general se presentan en el posoperatorio inmediato y la neumonía e insuficiencia respiratoria en el posoperatorio tardío. Relacionado son la presencia de EPOC, deterioro cognitivo previo, evento cerebral previo, dependencia funcional, inmovilización, dolor posoperatorio, cirugía abdominal, uso de bloqueadores neuromusculares de larga acción, enfermedades con



trastorno de deglución, edad avanzada, insuficiencia cardiaca, tabaquismo, cirugía de urgencia, tiempo prolongado, cirugía vascular entre otros (27)(2).

- Cardiovasculares: Producto de la vejez a nivel cardiovascular, hay descenso de la compliance, ocasionando incremento de la presión arterial, por ende disminución del flujo sanguíneo ocasionando isquemia a nivel de todos los órganos. Hay descenso de respuesta b-adrenérgica por ende menor bombeo cardiaco y se afecta el cronotropismo. También hay disminución de la sensibilidad baro-receptores ocasionando hipotensión ortostática y disminución de la automaticidad del nódulo sinusal ocasionando arritmias. El número de mocitos disminuye, tejido conectivo aumenta ocasionando disminución de la contracción, caída de gasto cardiaco, hipotensión arterial sin mecanismo compensatorio ocasionando síncope y baja perfusión orgánica(2). Dentro de las complicaciones cardiacas posoperatorias esta la insuficiencia cardíaca congestiva, infarto agudo de miocardio que se manifiesta en forma atípica como la ausencia de dolor torácico; y puede deberse a ayuno, hipotermia, hipoxia, anemia, dolor, trauma quirúrgico, entre otros.

De las complicaciones vasculares esta la trombosis venosa profunda y tromboembolia pulmonar. Dentro de los factores de riesgo esta tromboembolia previa, terapia hormonal, cáncer, secuela de evento vascular en extremidades, anestesia general, cirugía ortopédica, cirugía general(27).

- Renales y urinarias: A nivel de aparato renal, los riñones están disminuidos en peso, tamaño y volumen de 20-30%, 0,5cm por década y 10% por década respectivamente, hay disminución del tamaño glomerular, perdida

de la cortical, entre otros cambios que alteran la filtración glomerular por ende disminución en la depuración de sustancias tóxicas, propenso a sufrir falla renal, toxicidad por fármacos, trastornos hidroelectrolítico y alteración del RAAS (sistema renina-angiotensina- aldosterona)(2). La lesión renal aguda se debe a cambios en la estructura renal asociado a la vejez, enfermedad hepática, IMC > 32 kg/m<sup>2</sup>; cirugía de alto riesgo, etc. Y dentro de la comorbilidad esta la insuficiencia cardiaca, HTA, DM, enfermedad renovascular, ERC, patología urinaria obstructiva, falla hepática. También influye hipovolemia y presión arteria baja(27).

- **Gastrointestinales:** En el aparato gastrointestinal hay disminución los músculos faríngeos y la motilidad esofágica causando problemas en la digestión. También se puede alterar la producción de pepsina y el vaciamiento gástrico. La mucosa gástrica se adelgaza y acidez gástrica está disminuida, por ende hay fácil colonización de bacterias en intestino. Hay disminución de la inervación ocasionando retardo en el tránsito intestinal, trastornos en la absorción. Hay estreñimiento o constipación por disminución de la motilidad colónica(2). El estreñimiento es una complicación posoperatoria definida como la emisión de las heces cada 3 días, o 3 veces por semana.
- **Infecciosas:** Por descenso de la reserva de la medula ósea y de las células T, por lo tanto hay déficit de la inmunidad celular propiciando infecciones, también hay incremento del formación de auto anticuerpos(2). Cabe mencionar que el adulto mayor puede haber una presentación atípica como hipotermia, leucopenia, anorexia y desorientación.

- Secundarias al desacondicionamiento físico: La inmovilidad es a causa de disminución de la capacidad para realizar actividades básicas. Que es secundaria a causa física, funcional, neurológica, social. Dentro de las causas en posoperatorio esta las enfermedades neurológicas y musculoesqueléticas como la cirugía ortopédica, aparato de yeso y otros.

Las úlceras de presión se debe a un proceso isquémico en piel y tejidos, debido a la cizallamiento prolongado por la inmovilidad, desnutrición, problemas de tipo neurológico, esquelético así como el poco apoyo del familiar. Los lugares más afectados son el sacro, trocánteres, nalgas, maléolos externos y talones<sup>(33)</sup>.

Complicaciones propias de la cirugía: Relacionado al tratamiento quirúrgico.

- Pseudoartrosis: Más frecuente en fracturas desplazadas. Por la mala reducción y gran conminución.
- Necrosis avascular: Por una reducción tardía e insuficiente. Se relaciona con la mayor proximidad de la cabeza del fémur que lo hace propenso a lesión vascular.
- Falla precoz de la fijación: Sucede antes de los tres meses.
- Aflojamiento de la prótesis: Sucede después de muchos años.

Mortalidad/año: Al año se predice 30%. Debido a complicaciones médicas tipo cardíaco, pulmonar y renal. Más frecuentemente en varones y en los que presentan deterioro del estado general anterior a la fractura <sup>(15)(16)</sup>.

### 2.3. Definición de términos básicos

- Adulto mayor: Que ha llegado a la plenitud de crecimiento o desarrollo. De mucha edad. A partir de 60 años.
- Antecedentes: Hecho pasado que influye o ayuda a comprender hechos posteriores.
- Anestesia Regional: Pérdida de sensibilidad de una parte del cuerpo por agente anestésico y el paciente está despierto. Es reversible.
- Anestesia general: Pérdida de sensibilidad de todo el cuerpo con o sin pérdida del conocimiento. Es reversible.
- Cirugía de traumatología y ortopédica: Trata patologías del aparato locomotor, muscular, óseas y articulares.
- Complicación: Fenómeno que sucede posterior a la hospitalización, procedimiento, entre otros que puede agravar el pronóstico.
- Deterioro: Empeoramiento del estado de salud.
- Envejecimiento: Proceso por el cual uno se hace vieja o antigua.
- Frecuencia: Número de veces que sucede o se realiza una cosa durante un período determinado.
- Estancia: Acción de estar o permanecer cierto tiempo en un lugar.
- Escala de comorbilidad de Charlson: Mide la esperanza de vida a diez años.
- Geriatría: Tópico de medicina que estudia enfermedades propias de la vejez.
- Hemoglobina: Proteína que difunde oxígeno a los tejidos.
- Historia clínica: Datos recolectados con significación médica respecto a un enfermo, tratamiento y evolución de la enfermedad.
- Hospitalización: Ingreso de una persona enferma a un hospital para diagnóstico, tratamiento y curación.

- Inmovilidad: Disminución para realiza actividades de la vida diaria por daño motor, estructural, funcional.
- Morbilidad: Sujetos que enferman en relación al total de la población.
- Mortalidad: Sujetos que mueren en relación con el total de la población.
- Traumatología: Parte de la medicina que hace referencia a los traumatismos y a sus efectos.
- Tratamiento: Indica los preceptos para el manejo de las enfermedades.
- Recuperación: Regreso al estado de normalidad(34).

## CAPITULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Formulación de Hipótesis principal y derivada

Por ser un trabajo descriptivo, no se plantearon hipótesis.

#### 3.2. Variables; dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacional

Se presenta la definición conceptual de la variable Fractura de Cadera:

##### Definición conceptual

Características clínicas en Adultos mayores con Fractura de Cadera: Es cualquier rasgo propio de una persona presente que puede contribuir de manera positiva o negativa en pacientes con fractura de cadera y puede ser medido directamente.

##### Definición operacional de variables:

Para la definición Operacional de la variable Características clínicas en Adultos mayores con Fractura de Cadera se utilizan las dimensiones e indicadores que se muestran a continuación.

*Dimensiones e Indicadores de la Variable Características clínicas en Adultos mayores con Fractura de Cadera*

Tabla 1

<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
Frecuencia de fractura de cadera	Fractura de cadera  Fractura de cadera y otras causas en $\geq$ de 60 años.

Características sociodemográficas	Edad Sexo Nivel educativo Estado civil Ocupación Procedencia
Características relacionadas con los Antecedentes previos	Comorbilidad previa Número de medicación habitual Hemoglobina al ingreso
Características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura	Tipo de fractura Mecanismo del traumatismo
Características relacionadas con el tratamiento	Tiempo de demora para la cirugía Tiempo operatorio Tipo de anestesia Situación clínica durante el ingreso Tipo de Tratamiento Transfusión sanguínea Estancia hospitalaria
Complicaciones	Número de complicaciones Complicación Médicas y propias de la Cirugía

Fuente: elaboración propia

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGIA**

#### **4.1. Diseño metodológico**

Esta investigación fue cuantitativa, de tipo de estudio no experimental, retrospectivo, de nivel descriptivo; ya que describió la caracterización de los usuarios adultos mayores con fractura de cadera. Y se esquematiza así<sup>(35)</sup>:

**M            O**

Dónde:

**M** = Adultos mayores de 60 años

**O**= Características clínicas

Hernández et al.<sup>(35)</sup> señalan que los estudios descriptivos tienen el fin de describir hechos ya sea de poblaciones pequeñas así como grandes y puntualiza la situación tal cual es, detallando todo lo visto por el investigador.

#### **4.2. Diseño muestral, matriz de consistencia**

##### **4.2.1. Diseño muestral**

La población y muestra estuvo constituido por el total (N=67) de historias clínicas de adultos  $\geq 60$  años que fueron hospitalizados por fractura de cadera en traumatología del Hospital Sergio E. Bernaldes desde enero a diciembre del 2018 y fue de tipo no probabilístico, Siguiendo los siguientes criterios:

*Criterios de inclusión:*

- Pacientes adultos cuya edad es  $\geq 60$  años.



- Hospitalizado en el área de traumatología
- Ingreso por fractura de cadera (CIE 10: S72.0).

*Criterios de exclusión:*

- Paciente < de 60 años
- Pacientes adultos mayores hospitalizados en otros servicios.
- Pacientes sin diagnóstico de fractura de cadera

#### 4.2.2. Matriz de consistencia

**Título:** Características clínicas en adultos mayores con fractura de cadera hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales-2018.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son las características clínicas en Adultos Mayores hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Describir las características clínicas en Adultos Mayores hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018.</p>	<p><b>Hipótesis Principal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por ser un trabajo descriptivo no se planteó hipótesis.</li> </ul>	<p><b>Variable 1</b> Características clínicas en pacientes con Fractura de Cadera</p> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de fractura de cadera</li> <li>• Características sociodemográficas</li> <li>• Características relacionadas a los Antecedentes previos</li> <li>• Características relacionadas al tipo y mecanismo de la fractura</li> <li>• Características relacionadas al tratamiento</li> <li>• Complicaciones</li> </ul>	<p>La población y muestra estuvo constituido por el total de adultos mayores de 60 años hospitalizado por fractura de cadera del servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales de enero a diciembre del 2018.</p>	<p>Tipo de estudio no experimental, retrospectivo, transversal de alcance descriptivo.</p> <p>Esquema: <b>M O</b></p> <p>Dónde: <b>M:</b> Adultos ≥ 60 años. <b>O:</b> características clínicas.</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p>	<p><b>Objetivo específico</b></p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la frecuencia de fractura de cadera en adultos mayores?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la frecuencia de fractura de cadera en adultos mayores.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características sociodemográficas en Adultos Mayores con fractura de cadera?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las características sociodemográficas en Adultos Mayores con fractura de cadera.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características relacionadas con los Antecedentes previos en Adultos Mayores con fractura de cadera?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las características relacionadas con los Antecedentes previos en Adultos Mayores con fractura de cadera.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura en Adultos Mayores con fractura de cadera?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura en Adultos Mayores con fractura de cadera.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características relacionadas con el tratamiento en Adultos Mayores con fractura de cadera?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir son las características relacionadas con el tratamiento en Adultos Mayores con fractura de cadera.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las Complicaciones en Adultos Mayores con fractura de cadera?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las Complicaciones en Adultos Mayores con fractura de cadera.</li> </ul>				

#### **4.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

La técnica empleada fue la documentación, se obtuvo información de las historias clínicas de pacientes que ingresaron a servicio de traumatología.

Por ser un estudio basado en la documentación, no cuenta con instrumento de medición; pero si cuenta con una ficha de recolección de datos que estuvo constituida por 22 ítems, en el cual se trasladó la información previamente registrada en la historia clínica. Solo para el ítems 7 se utilizó un instrumento ya validado que mide la comorbilidad.

Por no contar con instrumento de medición y solo con ficha de recolección; se realizó validez de contenido y de constructo a través de juicio de expertos en la que se consideró 2 jueces, un médico internista y un traumatólogo.

#### **4.4. Técnicas del procesamiento de la información**

Se construyó una base de datos a través del programa SPSS 23 en el cual se ingresaran los datos obtenidos del instrumento de recolección de datos, a través de una codificación respectiva a cada ítem.

#### **4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información**

Se utilizó la estadística descriptiva, para las dimensiones e indicadores cuantitativos se muestran con promedio y desviación típica y para las cualitativas, mediante frecuencias tanto absolutas como relativas, usando el programa EXCEL y SPSS V. 23 y finalmente, se elaboró gráficos y cuadros estadísticos que muestran los resultados.

#### **4.6. Aspectos éticos contemplados**

Para llevar a cabo la aplicación del instrumento, se consideró los principios éticos, como el respeto, la veracidad y la confidencialidad, considerando la Ley de Salud N° 26842, en el cual el Estado impulsa la búsqueda de información verificada, científica y acorde con la tecnología.

Por ser un estudio retrospectivo basado en la documentación de historias clínicas, ha sido previamente aprobada por la comisión de ética e investigación de la Universidad Alas Peruanas, quienes verificaron que la investigación no afecte la integridad de los sujetos de estudio y se guardó la privacidad de los datos utilizados para el presente estudio.

## CAPITULO V

### ANALISIS Y DISCUSION

#### 5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas.

Tabla 1. Frecuencia de fractura de cadera en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018.

FRACTURA DE CADERA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
En < de 60 años	15	18.3%	18.3%
En ≥ de 60 años	67	81.7%	100%
Total ingresos por Fx Cadera	82	100%	

Fuente: Cuaderno de ingresos del servicio de traumatología HNSEB-2018.

De un total de 428 pacientes que ingresaron de enero a diciembre del 2018 al servicio de traumatología; se identificó 82 persona (19.15%) con fractura de cadera, de ellos 15 (18.3%) fueron en menores de 60 años y 67(81.7%) fueron adultos mayores, como se muestra en el gráfico siguiente:

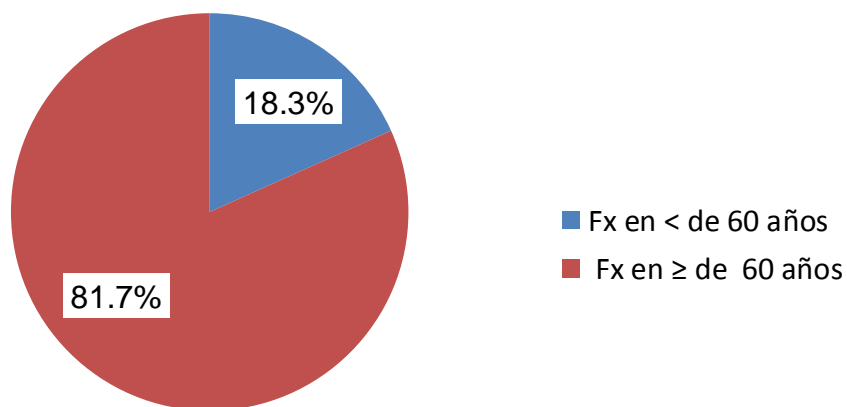


Gráfico 1. Frecuencia de fractura de cadera en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018.

Tabla 2. Frecuencia de fractura de cadera y otras causas en Pacientes  $\geq$  de 60 años en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018.

MOTIVO DE INGRESO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Fractura de Radio	5	3.9	3.9
Fractura de Radio y Cubito	6	4.7	8.6
Fractura de Húmero	5	3.9	12.5
Fractura de Tibia y platillo tibial	8	6.3	18.8
Fractura de Tobillo/Tibia y peroné	20	15.6	34.4
Fractura de Fémur distal	2	1.6	36
Fracturas Asociadas*	3	2.3	38.3
Fractura Rótula	2	1.6	39.9
Artrosis rodilla/cadera	7	5.5	45.4
Otros **	3	2.3	<b>47.7</b>
<b>Fractura de Cadera</b>	<b>67</b>	<b>52.3</b>	100
Total	128	100	

\* Tobillo-Radio / Tobillo-Húmero / Clavícula-Radio

\*\* Gangrena/Ruptura tendón de Aquiles/Pie Biot

Fuente: Cuaderno de ingresos del servicio de traumatología HNSEB-2018.

Se identificó 128 (29.9%) personas adultas  $\geq$  de 60 años, que ingresaron de enero a diciembre del 2018 al servicio de traumatología, el 52,3% de ingresos es por fractura de cadera, como se muestra en la siguiente gráfica:

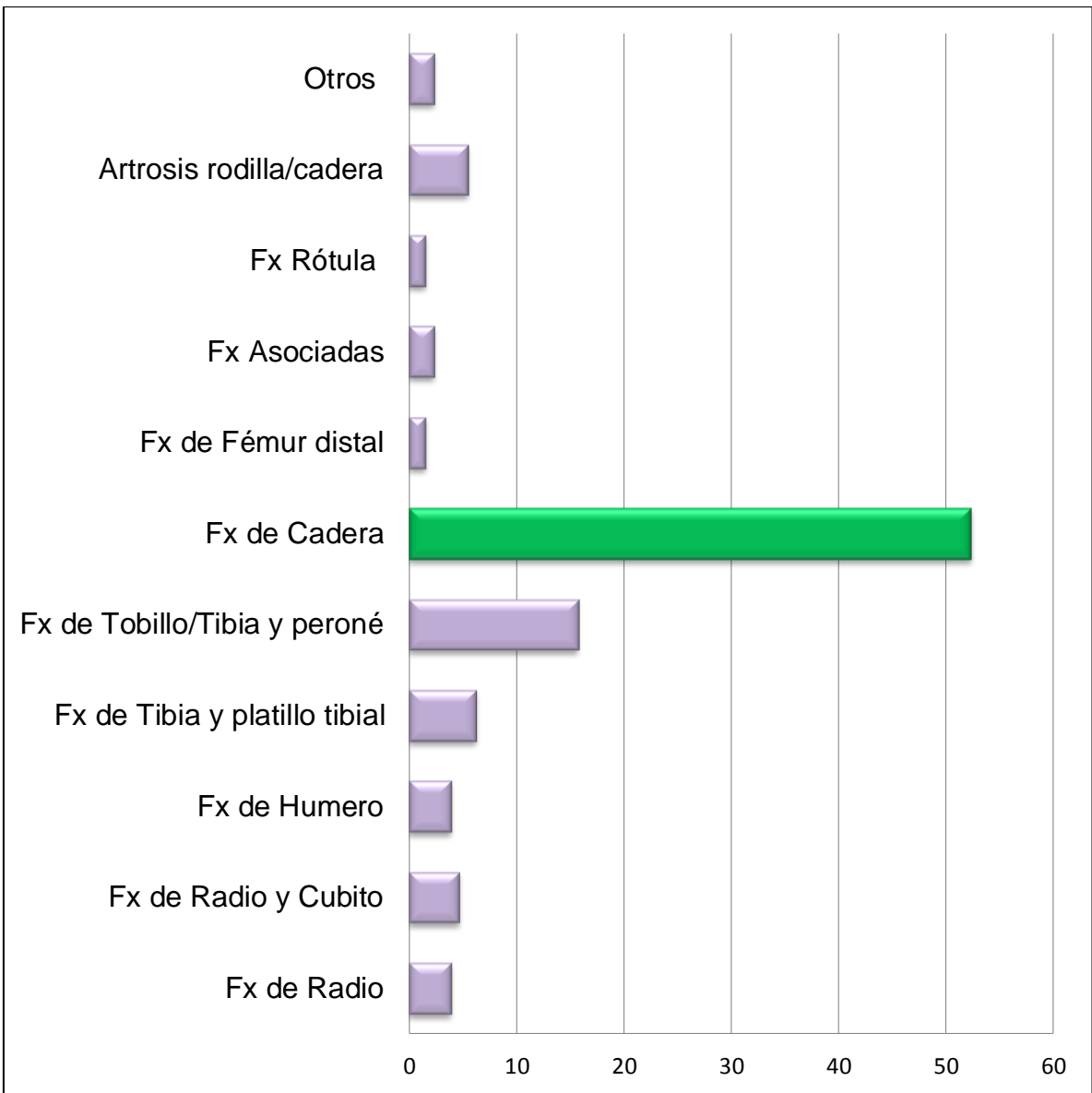


Gráfico 2. Frecuencia de fractura de cadera y otras causas en Pacientes  $\geq$  de 60 años en el Servicio de traumatología del HNSEB - 2018.

Tabla 3. Frecuencia de pacientes según Edad, clasificado de acuerdo al MINSA

EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
60-69 (adulto mayor joven)	20	29.9	29.9	29.9
70-79 (adulto mayor)	11	16.4	16.4	46.3
> 80 (adulto mayor frágil)	36	53.7	53.7	100
Total	67	100	100	

Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desv. típ.
Edad	67	60	98	83	78	10.056
N válido (según lista)	67					

En la muestra analizada La mediana de edad fue 83 años, siendo la edad mínima 60 años y la edad máxima 98 años.

El 29,9% corresponde a adultos mayores jóvenes (60-69 años); seguido de 16,4% por adultos mayores de 70 a 79 años y el grupo más afectados fueron adultos >80 años con 53,7%, como se observa en el siguiente gráfico:

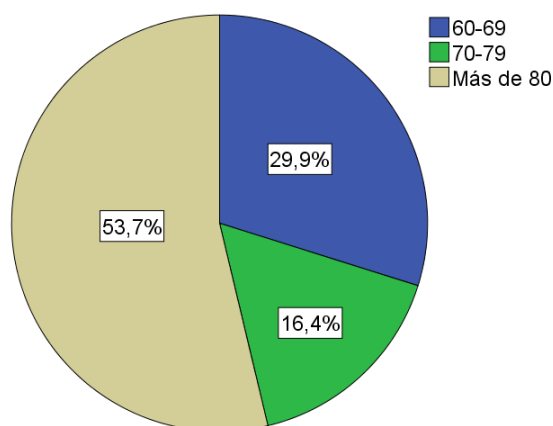


Gráfico 3. Frecuencia de pacientes según Edad.



Tabla 4. Frecuencia de pacientes según Sexo.

SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Masculino	20	29.9	29.9	29.9
Femenino	47	70.1	70.1	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra analizada el 70.1% estuvo constituido por mujeres y el 29.9% por varones, como se observa en el siguiente gráfico:

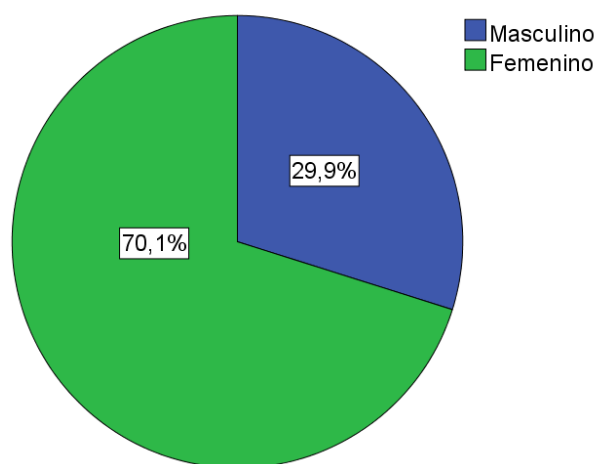


Gráfico 4. Frecuencia de pacientes según Sexo.

Tabla 5. Frecuencia de pacientes según Nivel Educativo

NIVEL EDUCATIVO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Sin Instrucción/analfabeto	16	23.9	23.9	23.9
Primaria Incompleta	19	28.4	28.4	52.2
Primaria Completa	14	20.9	20.9	73.1
Secundaria Incompleta	6	9.0	9.0	82
Secundaria Completa	4	6.0	6.0	88
Superior Incompleta	2	3.0	3.0	91
Superior Completa	6	9.0	9.0	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra analizada la gran mayoría cuenta con bajo nivel de instrucción, sin instrucción (23,9%); primaria incompleta (28.4%), nivel primario concluido (20.9%). Con secundaria no concluida (9%), secundaria concluida (6%) y solo 9 % cuenta con nivel superior, como se observa en el gráfico siguiente:

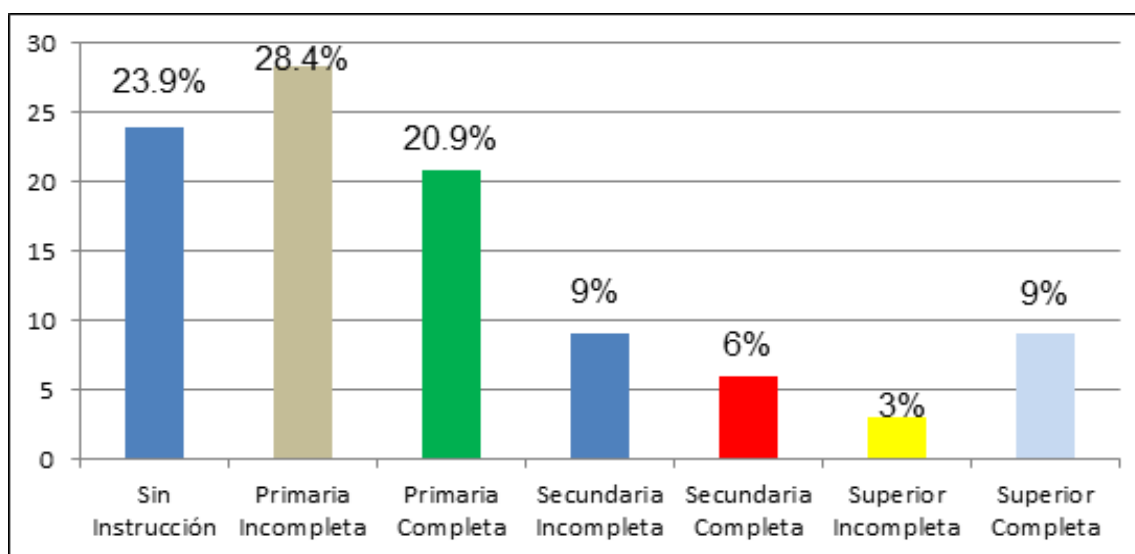


Gráfico 5. Frecuencia de pacientes según Nivel Educativo.

Tabla 6. Frecuencia de pacientes según Estado Civil

ESTADO CIVIL	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Soltera(o)	10	14.9	14.9	14.9
Casada(o)	25	37.3	37.3	52.2
Divorciada(o)	14	20.9	20.9	73.1
Viuda(o)	18	26.9	26.9	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra la gran mayoría es casada (o) y/o conviviente (37.3%), seguido de ser viuda(o) (26.9%), divorciada(o) (20.9%) y soltera(o) (14.9%), como se observa en el siguiente gráfico:

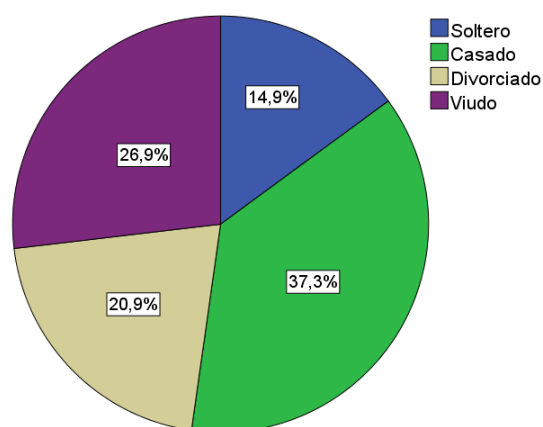


Gráfico 6. Frecuencia de pacientes según el Estado Civil.

Tabla 7. Frecuencia de pacientes según Ocupación

OCUPACION	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Independiente	17	25.4	25.4	25.4
Jubilado	4	6.0	6.0	31.3
su Casa	46	68.7	68.7	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra la gran mayoría se dedica a su casa (68.7%), otros tienen trabajo independiente (25.4%) y solo el 6% es jubilado, como se observa en el siguiente gráfico:

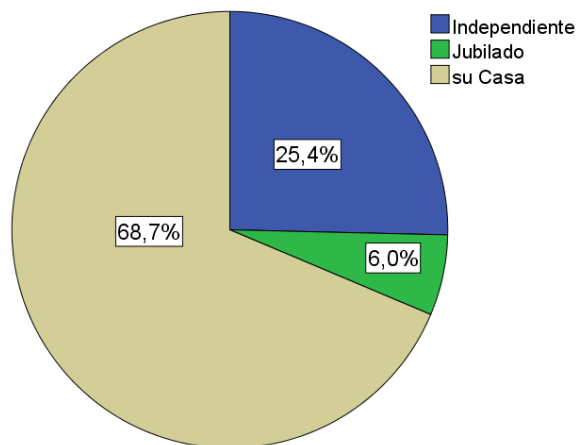


Gráfico 7. Frecuencia de pacientes según Ocupación

Tabla 8. Frecuencia de pacientes según la Procedencia

PROCEDENCIA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Comas	42	62.7	62.7	62.7
Carabaylo	10	14.9	14.9	77.6
Independencia	3	4.5	4.5	82.1
Otros	12	17.9	17.9	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra la gran mayoría procede de Comas (62.7%); seguido de Carabaylo (14.9%); independencia (4.5%) y de otros distritos de Lima (17.9%), como se observa en el siguiente gráfico:

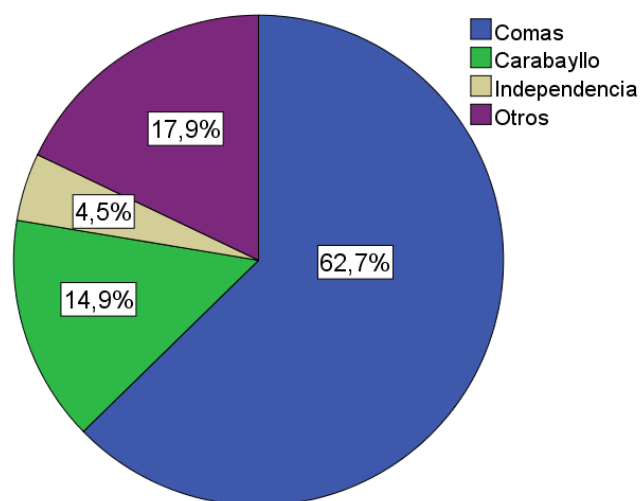


Gráfico 8. Frecuencia de pacientes según Lugar de Procedencia

Tabla 9. Frecuencia de pacientes según Comorbilidad previa

COMORBILIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Ausencia de comorbilidad	39	58.2	58.2	58.2
Comorbilidad baja	17	25.4	25.4	83.6
Comorbilidad alta	11	16.4	16.4	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra según la Escala de Comorbilidad de Charlson solo el 16.4% presento comorbilidad alta; el 25.4% presento comorbilidad baja y en su mayoría el 58.2% presento ausencia de comorbilidad, como se observa en el siguiente gráfico:

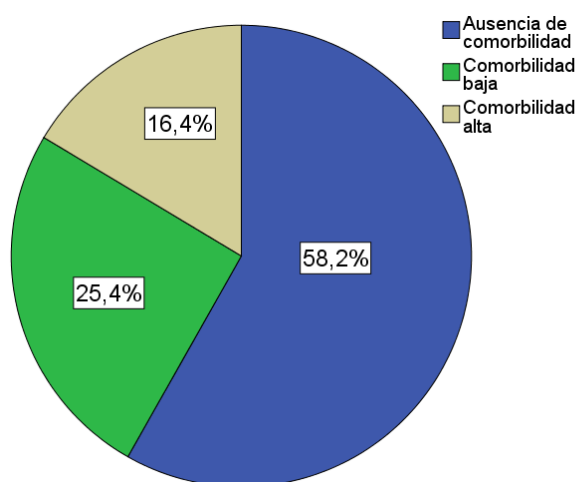


Gráfico 9. Frecuencia de pacientes según Comorbilidad

Tabla 10. Frecuencia de pacientes según Número de medicación habitual\*

MEDICAMENTO HABITUAL	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Un fármaco	22	32.8	32.8	32.8
Dos fármacos	4	6	6	38.8
Tres fármacos	1	1.5	1.5	<b>40.3</b>
Ninguno	40	59.7	<b>59.7</b>	100
Total	67	100	100	

\* Antidepresivos, antihipertensivos, antiglicemiantes.

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra según el uso de medicamentos habituales, el 40.3% ingiere algún medicamento; un medicamento (32.8%), dos medicamentos (6%) y tres medicamentos (1.5%). La gran mayoría no toma ningún medicamento (59.7%), como se observa en el siguiente gráfico:

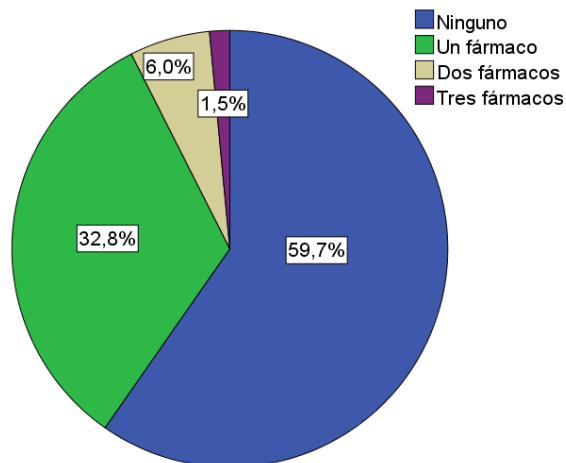


Gráfico 10. Frecuencia de pacientes según Uso de medicamentos

Tabla 11. Frecuencia de pacientes según nivel de Hemoglobina al ingreso

Nivel de hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Anemia Leve	26	38.8	38.8	38.8
Anemia Moderado	18	26.9	26.9	65.7
Anemia Grave	2	3.0	3.0	<b>68.7</b>
sin anemia	21	31.3	<b>31.3</b>	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Hb al ingreso ambos sexos	67	7.20	14.90	11.2836	1.52570
Hb al ingreso varones	67	7.20	14.30	11.4944	1.61226
Hb al ingreso mujeres	67	7.90	14.90	11.2061	1.50242
N válido (según lista)	67				

En la muestra la media de la hemoglobina al ingreso en ambos sexos fue 11.2g/dl; con mínimo-máximo de 7.2-14.9.

El 68.7% presento algún tipo de anemia, siendo: anemia leve (38.8%), anemia moderada (26.9%), anemia grave (3%), como se muestra en el gráfico siguiente:

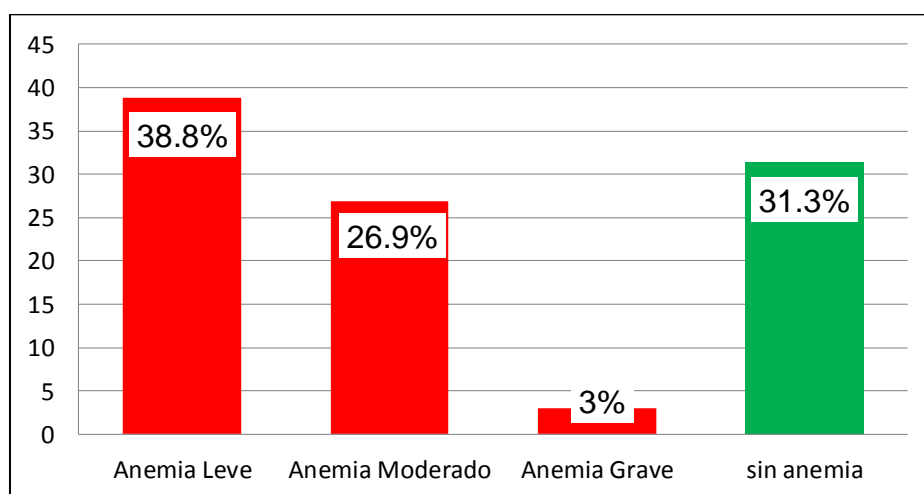


Gráfico 11. Frecuencia de pacientes según nivel de Hemoglobina al ingreso



Tabla 12. Frecuencia de pacientes según Tipo de Fractura

Tipo de fractura		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Intraarticular	Fx Subcapital	2	3	3	3
	Fx Transcervical	8	11.9	11.9	14.9
	Fx Basicervical	2	3	3	17.9
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>11</b>	<b>17.9</b>	<b>17.9</b>	
Extraarticular	Fx Intertrocanterea	7	10.4	10.4	28.4
	Fx Pertrocanterea	39	58.2	58.2	86.6
	Fx Subtrocanterea	9	13.4	13.4	100
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>55</b>	<b>82.1</b>	<b>82.1</b>	
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra según tipo de fractura, las más comunes fueron las extraarticulares (82.1%); entre ellas la fractura pretrocanterea (58.2%), fractura subtrocanterea (13.4%), fractura intertrocanterea (10.4%). Las menos frecuente fueron las fracturas intrarticulares (17.9%) entre ellas la fractura transcervical (11.9%), fractura subcapital (3%) y fractura basicervical(3%), como se muestra en el gráfico siguiente:

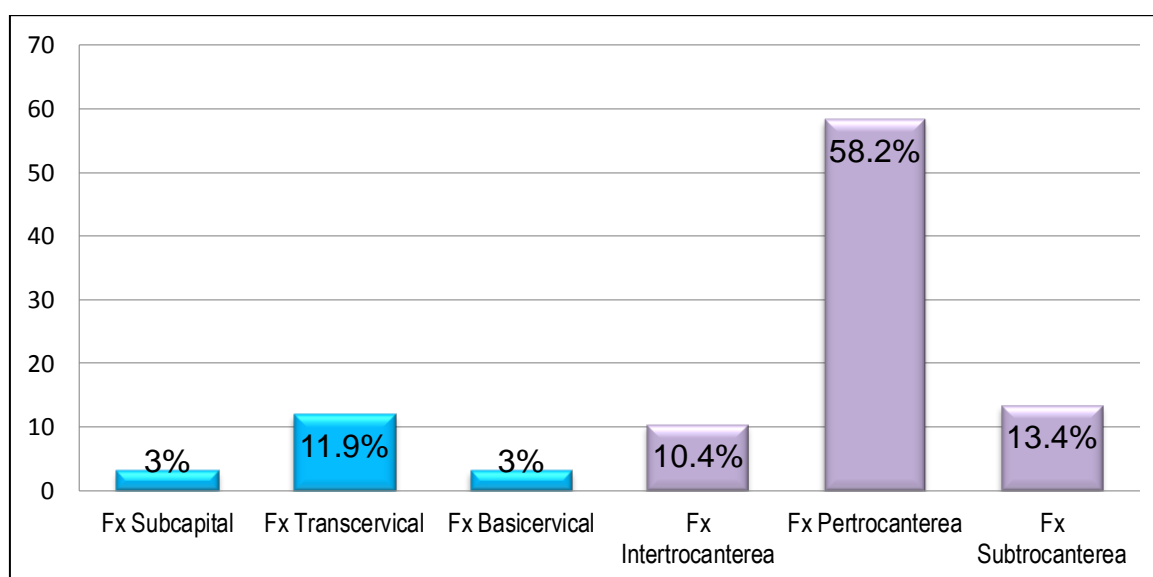


Gráfico 12. Frecuencia de pacientes según Tipo de Fractura

Tabla 13. Frecuencia de pacientes según Mecanismo del traumatismo

Mecanismo de traumatismo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Caída	66	98.5	98.5	98.5
Accidente	1	1.5	1.5	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra según el mecanismo del traumatismo, el 98.5% fue por caída y 1.5% fue por accidente, como se observa en el siguiente gráfico:

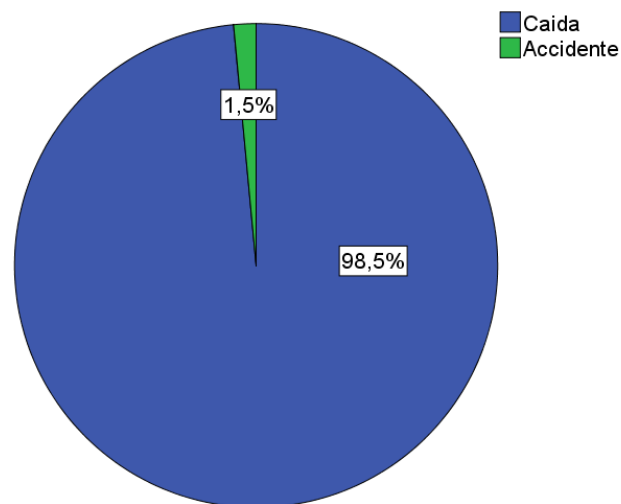


Gráfico 13. Frecuencia de pacientes según Mecanismo del traumatismo

Tabla 14. Promedio del tiempo en la demora para la cirugía.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Media	Desv. típ.
Tiempo de demora para cirugía	53	3	36	16	17.49	7.622
N válido (según lista)	53					

Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra del total de pacientes que recibió tratamiento quirúrgico; el tiempo promedio en la demora desde el ingreso hasta la cirugía fue 17 días, siendo el mínimo 3 días y máximo 36 días, como se muestra en la siguiente representación gráfica:

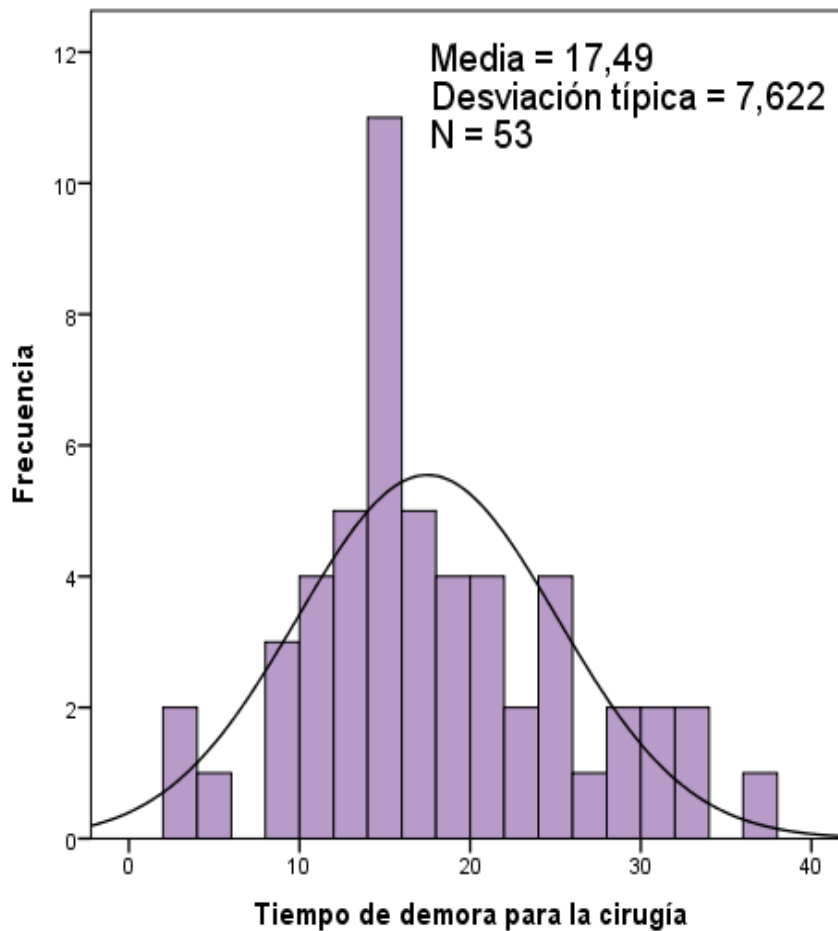


Gráfico 1414. Promedio del tiempo en la demora para la cirugía.

Tabla 15. Promedio del tiempo operatorio

	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desv. típ.
Tiempo Operatorio	53	65	270	181.17	180	34,816
N válido (según lista)	53					

Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra del total de pacientes que recibió tratamiento quirúrgico; los minutos promedio que duro la cirugía fue 181 minutos (2 horas 31 minutos), siendo el mínimo 65 minutos (1 hora 5 minutos) y máximo 270 minutos (4 horas 30 minutos), como se ve en el siguiente gráfico:

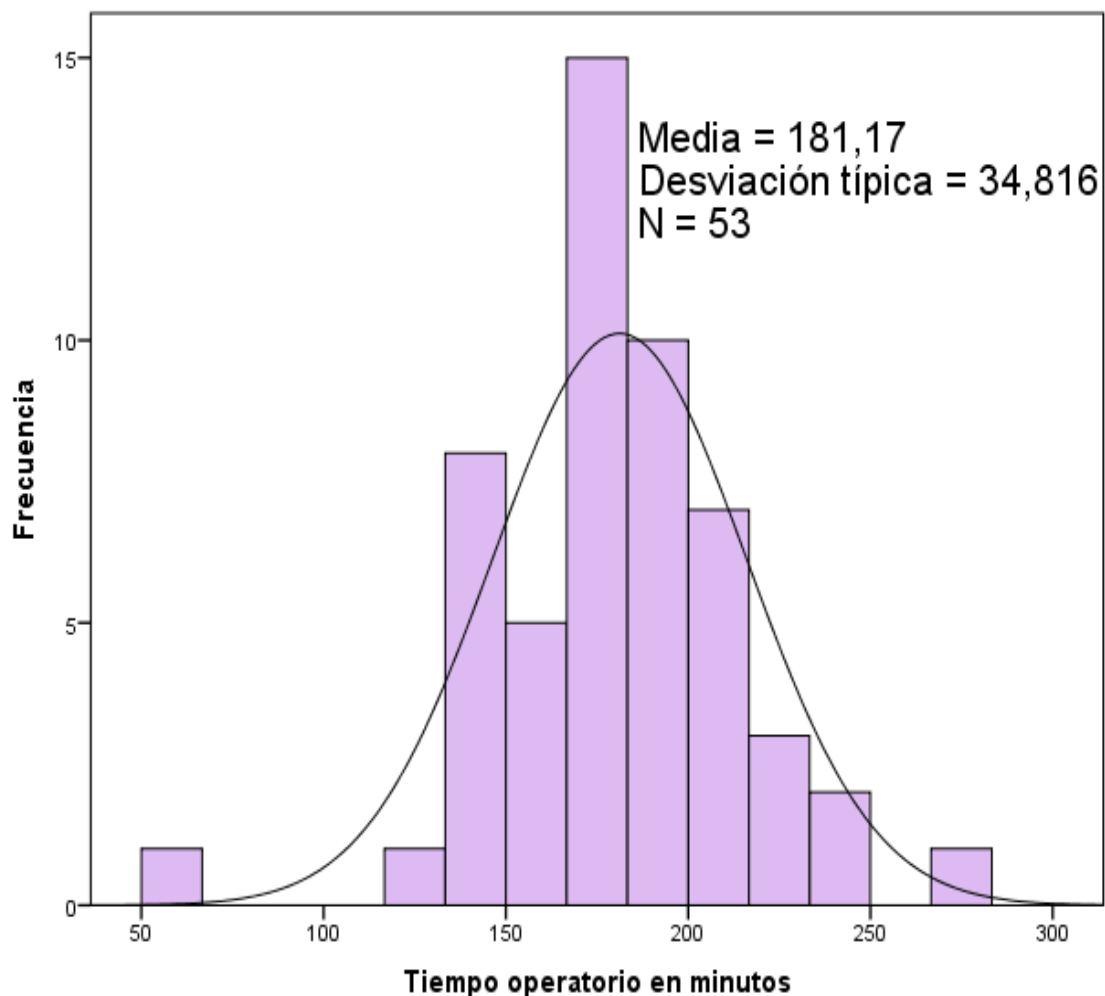


Gráfico 15. Promedio del tiempo en el tiempo operatorio.

Tabla 16. Frecuencia de pacientes según el Tipo de anestesia

TIPO DE ANESTESIA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			válido	acumulado
Anestesia general	52	98.1	98.1	98.1
Anestesia raquídea	1	1.9	1.9	100.0
Total	53	100.0	100.0	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra del total de pacientes que recibió tratamiento quirúrgico, el 98.1% recibió anestesia general y 1.9% recibió anestesia regional, como se observa en la siguiente representación gráfica:

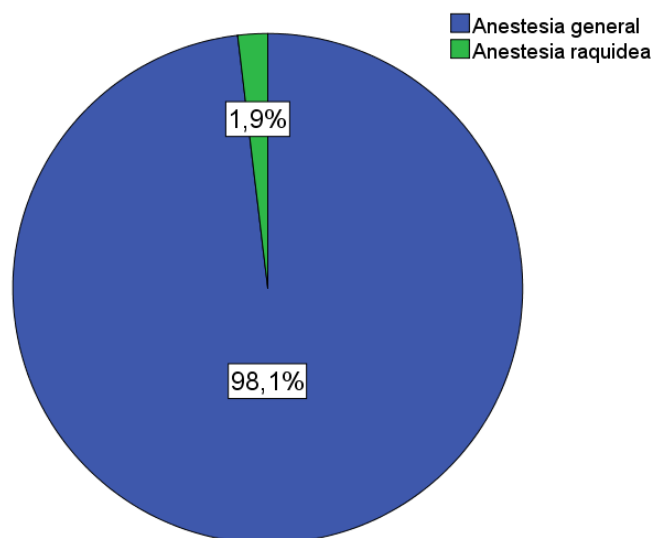


Gráfico 16. Frecuencia de pacientes según el Tipo de anestesia

Tabla 1715. Frecuencia de pacientes según el Riesgo Quirúrgico Anestesiológico

ASA	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
ASAI	2	3.8	3.8	3.8
ASA II	49	92.5	92.5	96.2
ASA III	2	3.8	3.8	100.0
Total	53	100.0	100.0	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra del total de pacientes que recibió tratamiento quirúrgico, la mayoría tuvo riesgo quirúrgico ASA II (92.5%), seguido de riesgo quirúrgico ASA III (3.8%) y el mismo valor para ASA I, como se observa en el gráfico siguiente:

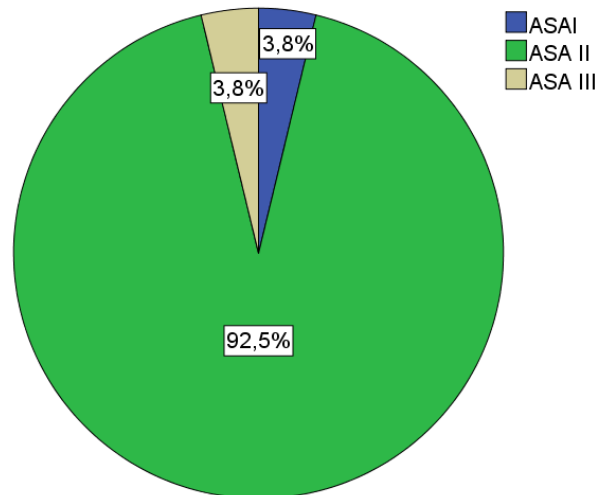


Gráfico 17: Frecuencia de pacientes según el Riesgo Quirúrgico Anestesiológico

Tabla 168. Frecuencia de pacientes según el Tipo de tratamiento

TRATAMIENTO		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tratamiento quirúrgico	Osteosíntesis	46	86.8	86.8	86.8
	Prótesis parcial	6	11.3	11.3	98.1
	Prótesis completa	1	1.9	1.9	100
	<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>79.1</b>	<b>79.1</b>	<b>79.1</b>
Tratamiento médico	Manejo medico	14	20.9	<b>20.9</b>	100
	<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

Respecto al tipo de tratamiento, 79.1% recibió tratamiento quirúrgico entre ellas la mas frecuente osteosíntesis (86.8%), seguida de prótesis parcial (11.3%) y prótesis completa (1.9%). El 20.9% recibió tratamiento médico, como se muestra en el gráfico siguiente:

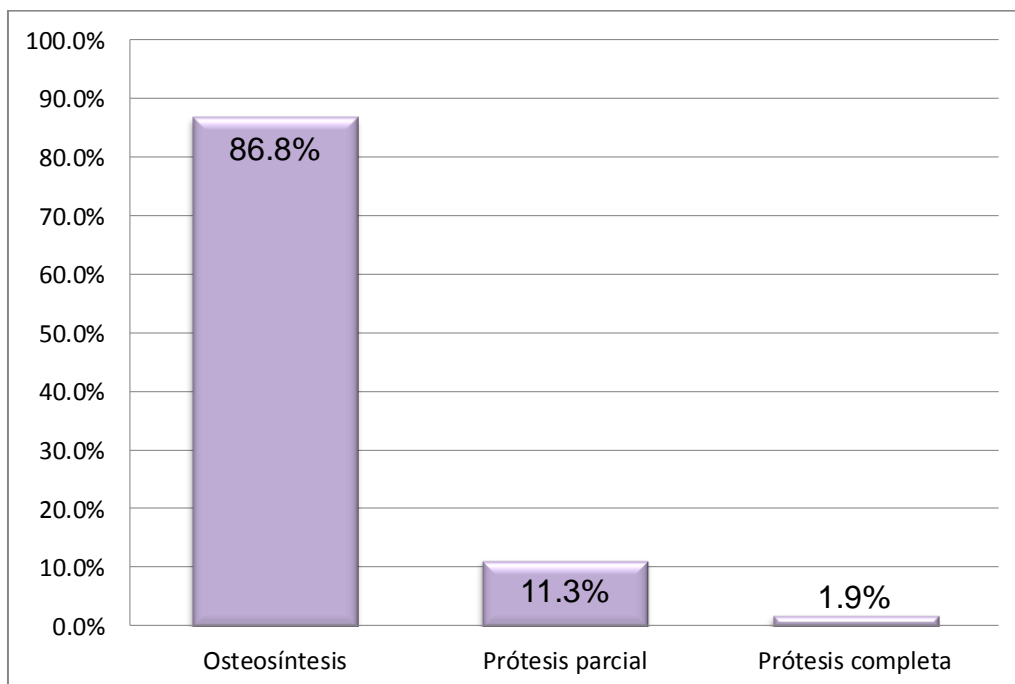


Gráfico 17. Frecuencia de pacientes según el Tipo de tratamiento quirúrgico

Tabla 17. Frecuencia de pacientes según requerimiento de transfusión sanguínea.

TRANSFUSION SANGUINEA	n	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Requirió transfusión	26	38.8	38.8	38.8
No requirió transfusión	41	61.2	61.2	100
Total	67	100	100	

Fuente: Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra el 38.8% requirió transfusión sanguínea y 61.2% no la requirió, como se observa en el siguiente gráfico:

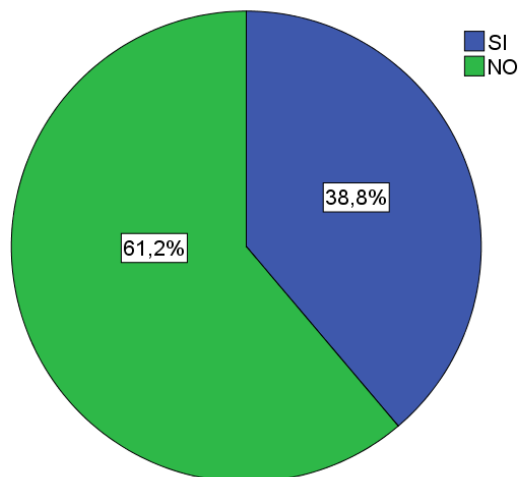


Gráfico 18. Frecuencia de pacientes según requerimiento de transfusión sanguínea.



Tabla 18. Promedio del tiempo de estancia Hospitalaria.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desv. típ.
Estancia Hospitalaria	67	3	72	22.07	20	11.779
N válido (según lista)	67					

Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

El tiempo promedio de la estancia hospitalaria fue 22 días, siendo la mínima 3 días y el tiempo máximo 72 días, como se muestra en la siguiente representación gráfica:

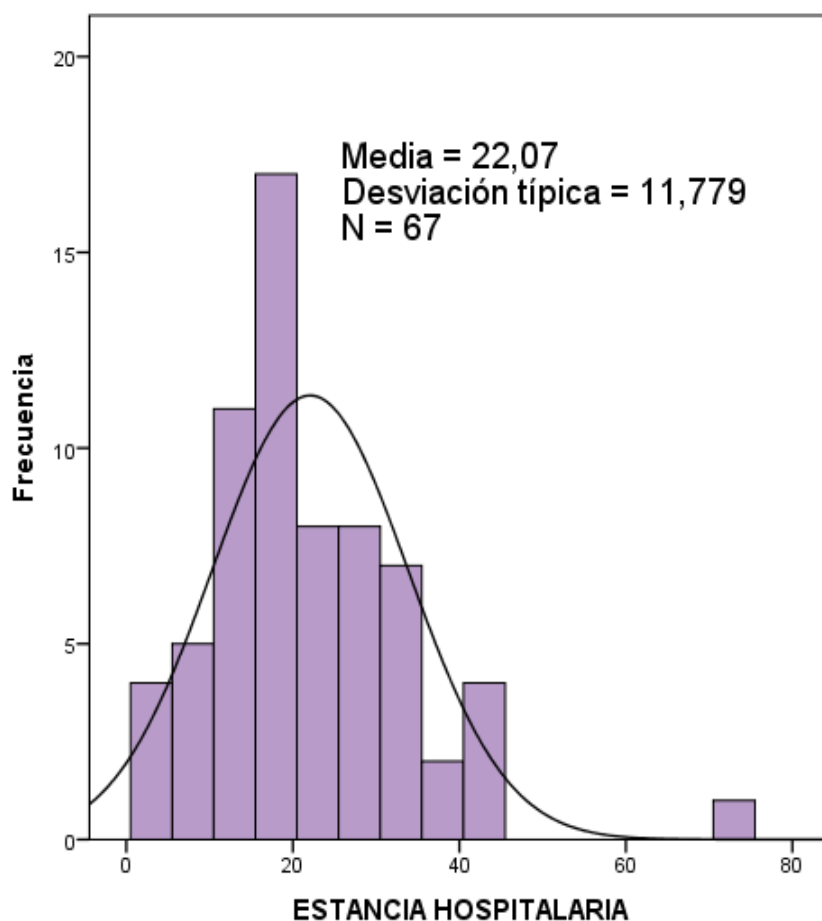


Gráfico 19. Promedio del tiempo de estancia Hospitalaria

Tabla 19. Frecuencia de pacientes según el número de complicaciones durante la Hospitalización

NÚMERO DE COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Una complicación	18	26.9	26.9	26.9
Si Dos complicaciones	7	10.4	10.4	37.3
Tres complicaciones	1	1.5	1.5	<b>38.8</b>
Ninguna complicación	41	61.2	<b>61.2</b>	100
Total	67	1.00	100	

Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

En la muestra complicaciones, el 38.8% presento alguna complicación entre ellos una complicación (26.9%); dos complicaciones (10.4%) y tres complicaciones (1.5%), como se observa en el siguiente gráfico:

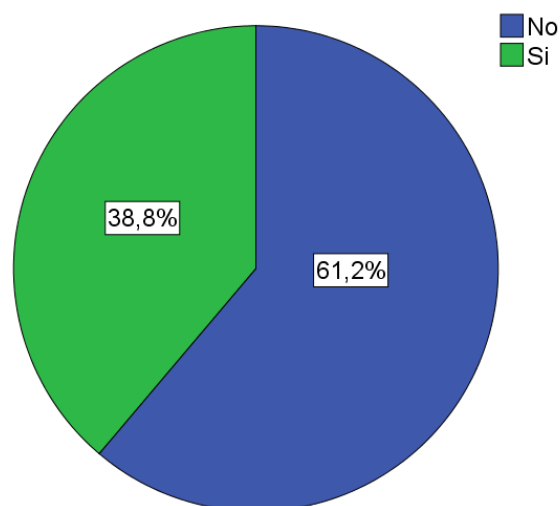


Gráfico 20. Frecuencia de pacientes con Complicaciones

Tabla 20. Frecuencia de Pacientes según tipo de complicaciones

TIPO DE COMPLICACIÓN		Frecuencia	Porcentaje	
<b>Neurológicos</b>				
Delirio		1	1.5	
<b>Pulmonar</b>				
Neumonía		2	3	
Atelectasia		5	7.5	
Insuficiencia respiratoria		3	4.5	
<b>Cardiovasculares</b>				
Trombosis venosa profunda (TVP)		1	1.5	
Médicas	<b>Renal y urinarias</b>			
	Infección urinaria		7	10.4
	Descompensación metabólica		1	1.5
	<b>Gastrointestinal</b>			
	Constipación- estreñimiento		5	7.5
	<b>Infeciosas</b>			
	Sepsis		2	3
	<b>Secundaria a desacondicionamiento físico</b>			
	Úlcera por presión		11	16.4
	Propias de la cirugía	Pseudoartrosis	1	1.5
Mortalidad		0	0	
<b>Reingreso</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	

Fuente: Historia clínicas del HNSEB - 2018.

De las complicaciones médicas; las más frecuentes fueron las úlceras de presión(16.4%); seguido de infección urinaria(10.4%), atelectasia (7.5%), constipación (7.5%), insuficiencia respiratoria (4.5% ), neumonía (3%), sepsis (3%), delirio(1.5%), trombosis venosa profunda (1.5%) y descompensación metabólica (1.5%).

Cabe mencionar que 2 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico reingresaron antes de los 7 días posterior al alta (el primero fue por sepsis foco dérmico más anemia moderada e infección de herida operatoria que previamente presento complicaciones en su estadía hospitalaria y el segundo caso fue por sepsis foco urinario que no presento complicación alguna durante su estadía hospitalaria).

De las complicaciones quirúrgicas solo 1.5% presento pseudoartrosis y según los registros ningún caso de muerte durante la hospitalización, como se representa en el siguiente gráfico:

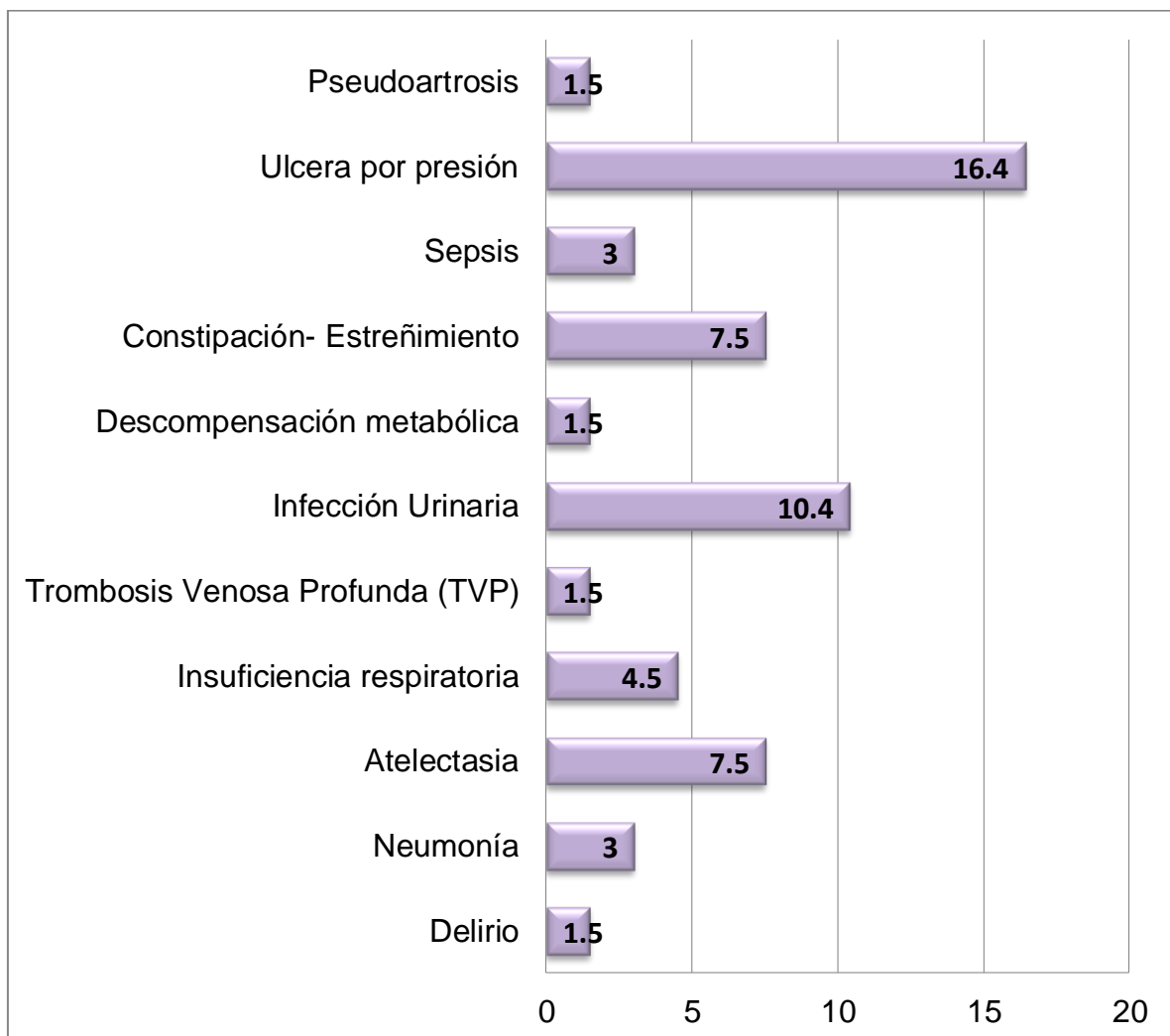


Gráfico 21. Frecuencia de pacientes con Complicaciones durante la hospitalización según su tipo

## **5.2. Análisis inferencial; pruebas estadísticas paramétricas, no paramétricas, de correlación, de regresión u otras.**

Por ser un estudio descriptivo no se utilizó estimadores estadísticos.

## **5.3. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas.**

Por ser un estudio descriptivo no se utilizó técnicas estadísticas para la prueba de hipótesis.

## **5.4. Discusión y conclusiones.**

### **5.4.1. Discusión**

El objetivo fue describir las características clínicas de sujetos adultos mayores con fractura de cadera en la realidad del hospital Sergio E. Bernales que ingresaron al servicio de traumatología de enero a diciembre del año 2018.

Se encontró que el 81.7% de pacientes con fractura de cadera son adultos mayores; dato que concuerda con los reportes nacionales e internacionales. En España la incidencia de fracturas de cadera aumenta en los sujetos mayores de 80 años debido a que el 90% ocurre en sujetos por encima de 64 años<sup>(36)</sup>, y a escala mundial la incidencia de 1,700.000 en 1990 se calcula que incrementará a 6.26 millones al 2050; así mismo en Estados Unidos de 250,000 fracturas de cadera al año, el 80% fueron en mayores de 60 años. En México de los 71.771 casos de fractura de cadera desde el año 2002 al 2007, el 47,2% fueron en mayores de 65 años<sup>(37)</sup>. Es así que viene siendo una patología que va en incremento en relación al aumento de la población adulta mayor. Lo cual implica aumento en las demandas de profesionales con conocimiento en ortogeriatría, mayor demanda de cama

hospitalaria, mayor gasto económico, mayor dependencia funcional y elevadas tasas de morbimortalidad para el adulto mayor.

De las características sociodemográficas; la mediana en edad fue 83 años; los más afectados son los >80 años (53.7%) y mujeres (70.1%). La mayoría con bajo nivel de instrucción (73.1%), casada(o) y/o conviviente (37.3%), de ocupación su casa (68.7%) y la mayoría procede de comas (62.7%). Similares resultados se encontraron en otras investigaciones, tal como Rueda et. al. (38) que identificó una edad media de 81 años, de ellos el 66.7% eran mujeres y aumenta en relación al incremento de la edad. Sin embargo existen dos factores que se asocia al envejecimiento como son: la osteoporosis y caídas. Al respecto la OMS señala que el incremento de los años en vida, es un componente de riesgo para las caídas con alto riesgo de muerte o graves lesiones(39). Del mismo modo Rodríguez(40) menciona que durante la etapa del envejecimiento hay cambios físicos y mentales que son inevitables, ocasionando cambios fisiológicos relacionados a la atrofia y disminución de las células, aunado al acrecentamiento de la expectativa de vida se ha incrementado patologías incapacitantes como es la fractura de cadera, que condiciona a una desfavorable calidad de vida y alta tasa de mortalidad. De la misma manera Martínez(41) señala que la mortalidad en sujetos que superan los 75 años es 4,130 veces más, a diferencia de los menores e 75 años. Por lo tanto a mayor edad, habrá mayor riesgo de caída y por consiguiente fractura de cadera.

Respecto al sexo Padilla(42) menciona que ser mujer tiene la eventualidad de dos a tres veces más posibilidades de sufrir fractura de cadera. Lo que concuerda con Rueda et. al. (38) quien señala que tres cuartos de casos por fracturas de cadera en mujeres, porque son propensas a caerse y de padecer osteoporosis. Lo mismo

señala Melton L.J. mencionado por Rodríguez(37) que el 60 a 70% de mujeres sufren fractura de alguna parte de su cuerpo por osteoporosis. Las fracturas por osteoporosis prevalecen conforme la edad se incrementa; estimándose una mortalidad de 15 a 25%, con nueve defunciones agregadas por cada cien sujetos por encima de 70 años. En Colombia Medina et al. (7) identifico 86% de mujeres con fractura de cadera y de ellas el 30% padecía osteoporosis y el 49% tenían comorbilidades asociada a osteoporosis como la deficiencia de vitamina D, patología cardiovascular, diabetes, artritis reumatoide en 81%, 19%, 13% y 10% respectivamente; uso de corticoides(15%), tabaco(16%) y alcoholismo(3%). En Perú Es Salud reporta que de todas las mujeres >60 años el 30% padece osteoporosis. La Sociedad Peruana de Reumatología en el año 2001 señalo que la osteoporosis predominó en mujeres >50 años con 41% (4). Todos estos datos confirman que las mujeres son propensas a fractura de cadera, por ello el Estado, hospitales, instituciones públicas y privadas deberían de promover estudios de densitometría ósea, para su diagnóstico oportuno.

Con respecto al estado social De Ory (43) en usuarios con fractura de cadera identifico que el 36,1% vivían solos, 22.7% vivían con su cónyuge, 36,1% Vivian con sus con algún miembro de su familia y el 5,2% vivían con un cuidador. Similar resultado se obtuvo en el estudio.

De las características relacionadas con los Antecedentes previos; según la escala de Comorbilidad de Charlson, la mayoría presentó ausencia de comorbilidad (58.2%), seguido de comorbilidad baja (25.45) y solo el 16.4% presento comorbilidad alta. El 40.3% toma algún medicamento. No hubo ningún caso de polifarmacia. El 68.7% presento algún tipo de anemia al ingreso (38.8% anemia

leve, 26.9% anemia moderada y 3% anemia grave). Respecto a la comorbilidad Rueda et al. (38) identificó 73,9% de comorbilidad y factores de riesgo; entre ellos con más de 50% de casos con hipertensión arterial; diabetes, enfermedad coronaria, patologías autoinmunes, anemia, osteoporosis y Alzheimer. De la misma manera Montjoy y Alvarado(11) en un hospital de Guayaquil encontró 71.3% pacientes con dos o más comorbilidades y 22.5% con al menos una comorbilidad. Y muchas de ellas son condicionantes para posibles complicaciones; tal como menciona Lizarbe et al.(44) que ciertas patologías como el cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad arterial obstructiva crónica, enfermedad vascular periférica, diabetes mellitus, patologías cardíacas entre otros son condicionantes que se vinculan con posibles complicaciones intrahospitalarias. Como se puede ver, todos estos trabajos coinciden con señalar que los adultos mayores presentan alta comorbilidad; sin embargo en el presente trabajo la mayoría presento ausencia de comorbilidad, que podría deberse al uso de la escala de Comorbilidad de Charlson, que mide el pronóstico de comorbilidades de un individuo en relación al riesgo de mortalidad a un corto plazo, sin embargo muchos autores mencionan que esta escala debería complementarse con patologías como enfermedades valvulares, afección auditiva y visual, hipertensión, depresión, entre otros porque refleja una baja comorbilidad en relación a la real.

Respecto al uso de fármacos en adultos mayores existen diferencias farmacocinéticas y farmacodinámicas y más aun si hay antecedente de polifarmacia, que se observa en su mayoría a causa de patologías que se manifiestan durante la vejez, aunado a la variación en la fisiología tanto cardíaco, pulmonar, renal, hepática y del sistema nervioso central, los medicamentos pueden tener efectos sinérgicos, antagónicos y/o prolongados; y por ende influir en



aparición de complicaciones y/o patologías sobre agregadas. Normalmente La prevalencia de interacción medicamentosa es de 35 % al 60%; sin embargo en el adulto mayor puede llegar al 100% y va en relación al número de medicamentos. A su vez ciertos medicamentos tales como los ansiolíticos, antidepresivos y cardiovasculares están vinculados al riesgo de caídas y por ende como consecuencia traumatismos cerebrales, fracturas en cualquier parte del cuerpo, hematomas(26); por todo ello es importante que se evalúe antes de una prescripción médica el riesgo/beneficio del uso de medicamentos, y se debe tener presente al ingreso, durante su hospitalización y al alta.

Respecto al nivel de hemoglobina al ingreso, García(45) señala una prevalencia de anemia de 20 a 45% en pacientes con fractura de cadera debido a factores previos, entre ellos alteración en la nutrición, problemas de absorción, insuficiencia renal, entre otros; la fractura misma que puede ocasionar sangrado y a la intervención quirúrgica que podría generar hasta 30 a 80% de requerimiento de sangre. En cuanto al tratamiento quirúrgico se estima una pérdida de 300 ml en el tratamiento de fractura subcapital con atornillado percutáneo y una pérdida de hasta 2.000 ml en las demás técnicas quirúrgicas. Similares valores menciona García Erce et. al.(46) que el 45-60% de casos con fractura de cadera tienen anemia preoperatoria, 90% anemia posoperatoria, con pérdida de 500 a 1.500 ml durante la cirugía, por lo que sugieren manejo de anemia con hierro intravenoso y eritropoyetina, tal como lo indica la Sociedad Española de Fractura Osteoporótica que recomienda reposición de hierro y eritropoyetina en forma profiláctica en pacientes con hemoglobina menor a 13gr/dl y restringir la transfusión sanguínea solo en caso necesario según criterio clínico. Es necesario considerar que la prevalencia de la anemia en este grupo etario no se asocia a la edad, porque un adulto mayor con un adecuado control, con

buena calidad de vida no debería presentar anemia; sin embargo las cifras señalan que la anemia es usual >65 años con consecuencia es la disminución en la capacidad física, con un 150% más probabilidades de ser hospitalizados y el aumenta la mortalidad cuando esta aunado a otra patología(47). Por lo cual es importante la valoración inmediata al ingreso de los niveles séricos de hemoglobina, para el adecuado control y manejo de la anemia durante su ingreso, preoperatorio, posoperatorio inmediato y al alta.

Respecto a las características relacionadas con el tipo y mecanismo se identificó que la caída (98.5%) fue el mecanismo de fractura más importante. Respecto al tipo de fractura las más comunes fueron las extraarticulares (82.1%), seguida de las intrarticulares (17.9%). De las caídas la OMS señala que cada año ocurren 646,000 caídas que provocan muerte; siendo así la segunda causa de muerte no intencionados. Y anualmente ocurren 37,3 millones de caídas que no causan muerte pero trae consigo la pérdida funcional, con aumento de la necesidad de hospitalización(39). También se dice que existe una correlación entre las caídas y la edad; ya que el 15% de sujetos de 60 años sufrirá una caída al año, 28% a los 65 años, 35% a los 75 años, 50% a los 80 años, a su vez de este último grupo sufrirá varias caídas(15%), traumatismos frecuentes(15%) y traumatismos habituales(5%)(48). En Estados Unidos las caídas es la primera causa de accidentes, pero solo de 3 a 5% terminan en fractura por dos causa asociadas a la vejez, una de ellas es la osteoporosis y la segunda en por la reducción del ángulo cérico diafisaria del fémur debido a la edad. También existen otros factores asociados tales como ambientales, sociales, físicos, otras enfermedades, uso de medicamentos(29). En el presente trabajo también se identificó a las caídas como

mecanismo principal de fractura de cadera; por ello se debe considerar en el manejo del adulto mayor los cambios físicos como la reducción de masa muscular, alteración de reflejos, alteración en la audición y visión, marcha inestable, comorbilidad, que lo hacen vulnerable a sufrir caídas.

Respecto al tipo de fractura los resultados encontrados son similares a estudios nacionales, en la cual señalan al tipo extraarticular pertrocanterica como la de mayor frecuencia y de tipo intraarticular como la de menor frecuencia<sup>(12)</sup>. En Colombia en un estudio señala a la fractura intertrocanterica(68.9%) como la mas frecuente<sup>(38)</sup>; en Ecuador, Montjoy y Alvarado<sup>(11)</sup> encontraron como frecuente a la fractura transtrocanterica (66.3%), seguida de tipo cervical (18.7%) y cefalica (15%). Al igual que Palomino et. al.<sup>(49)</sup> encontró a la fractura tipo extracapsular(78.7%) como más frecuente y menos frecuente al tipo intracapsular(21.3%). Todos estos estudios coinciden que como la más frecuente a las fracturas extraarticulares. Este tipo de fractura se da a consecuencia de un trauma o contusión directa de baja intensidad, asociada a la osteoporosis, vejez y ser mujer. Al contrario de los jóvenes que son de alta intensidad y predomina la fracturas subcapitales.

De las características relacionadas con el tratamiento; el 79.1% recibió tratamiento quirúrgico (86.8% osteosíntesis, 11.3% prótesis parcial, 1.9% prótesis completa) y 20.9% recibió tratamiento médico. Con tiempo promedio en la demora desde el ingreso hasta la cirugía de 17 días (mínimo 3 días y máximo 36 días). De los que recibieron tratamiento quirúrgico el 92.5% tuvo riesgo quirúrgico ASA II, seguido de riesgo quirúrgico ASA III (3.8%) y el mismo valor para ASA I. El 98.1% recibió anestesia general; la media del tiempo operatorio de 181 minutos, con promedio de estancia hospitalaria de 22 días (mínima 3 días y máximo 72 días). Actualmente el

manejo conservador no es recomendable porque se relaciona con altas tasas de morbimortalidad; excepto en caso de inestabilidad hemodinámica y alto riesgo de mortalidad intraoperatoria en la cual la prioridad del manejo es compensarlo hemodinamicamente. Sin embargo, el mejor tratamiento es quirúrgico durante las primeras 24 a 48 horas posteriores al diagnóstico porque se prevendrá el incremento de posibles complicaciones producto de estancias hospitalarias prolongadas. Al contrario, si la cirugía se realiza en un tiempo mayor de 2 días, se predice que podría asociarse a una mayor mortalidad a corto plazo<sup>(48)(38)</sup>. La mortalidad en pacientes con manejo médico es cuatro veces más en un año y tres veces más en dos años, en relación a los pacientes que reciben tratamiento quirúrgico. Sin embargo para el tratamiento quirúrgico, se debe valorar el riesgo/beneficio, manejo posterior, esperanza de vida y dependerá del tipo de fractura, siendo en las fracturas intraarticulares el tratamiento de elección las artroplastias y en las fracturas extraarticulares la osteosíntesis.

Respecto al tiempo de demora desde el ingreso hasta la cirugía en todo paciente estable debería ser dentro de la 24 horas a 48 horas y no retrasar más de 72 horas, para evitar una estancia hospitalaria prolongada y favorecer la pronta reinstauración a la sociedad; así mismo se debe considerar la comorbilidad previa y evaluación preoperatoria por médicos especialistas para no retrasar la cirugía. Ya que la prolongación de la cirugía podría causar alteración de la funcionalidad que aunado al reposo prolongado en cama, podría elevar el riesgo de complicaciones médicas. Lo que se confirma en un metanálisis de cinco estudios tipo observacional y prospectivo, donde el riesgo de mortalidad fue menor en pacientes que se operaron antes de las 72 horas. Otro estudio retrospectivo encontró que la población que se operó antes de las 24 horas, su mortalidad fue menor de 30 días

en comparación con los pacientes que se operaron después de las 24 horas. Siendo la mortalidad y complicaciones médicas más altas pasadas las 120 horas, dentro de ellas las más frecuentes las úlceras por presión<sup>(50)</sup>. En el estudio la media de tiempo para el tratamiento quirúrgico supera los 5 días (120 horas) por ende existe alta probabilidad de que los pacientes se compliquen; esta demora se podría deber a las políticas del hospital, falta de material e insumos, altos costos, población en extrema pobreza. Tal como menciona Palomino et. al.<sup>(49)</sup> en un hospital nacional en la cual los pacientes al estar afiliados al SIS, deben esperar cierto tiempo en adquirir el producto para la cirugía. Este tiempo de espera se relacionó con diversas patologías entre ellas neumonía, infecciones urinarias y úlceras por presión.

Respecto al riesgo anestesiológico Hilario<sup>(12)</sup> identificó a la mayoría de pacientes con ASA II (56,82%), seguido de ASA III (25%) y ASA I (1.8%). Similar resultado se encontró en esta investigación, lo que significa que la mayoría tiene una enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante.

Respecto al tiempo de la estancia hospitalaria, De Ory <sup>(43)</sup> identifico una media de 43,53 días superior al encontrado en el estudio. Sin embargo a nivel nacional Hilario<sup>(12)</sup> encontró similar resultado, en promedio 22,87 días en pacientes con fractura de cadera. Al respecto la bibliografía señala que mayor a 12 días es considerada como estancia prolongada y se asocia a complicaciones y elevada mortalidad. Tal como señala López et al.<sup>(51)</sup> que habrá mayor casos de muerte posterior a los seis meses del alta si tuvo una estadía hospitalaria prolongada y no encontró asociación con algunos factores como el mal estado nutricional, mayor pérdida de la funcionalidad, presencia de complicaciones entre otros. Así mismo Ceballos et al.<sup>(31)</sup> menciona que existe una asociación de los días de hospitalización con camas disponible para nuevos ingresos, provocando el ingreso de otros,

saturando el área de urgencias; altos costos hospitalarios a veces innecesarios, riesgo de eventos adversos y morbimortalidad. Por todo ello, es necesario acortar la estancia hospitalaria porque a mayor estancia hospitalaria, la probabilidad de complicarse es mayor, lo cual genera mayor gasto económico, mayor probabilidad de alteración en la funcionabilidad y por ende una vida no saludable.

De las complicaciones se observan no solo en pacientes con fractura de cadera, sino también puede observarse durante los demás servicios de hospitalización, tal como menciona Almendras y Pecho<sup>(52)</sup> a nivel hospitalario encontraron 89.1% de complicaciones, siendo más frecuente el delirium (50%), seguido de afecciones pulmonares como neumonía(35.6%), infección de sitio/herida operatoria (27.8%), afecciones urinarias(25.6%), neumonía nosocomial (16.7%), úlceras por presión (6.7%) y trombosis venos profunda (4.4%). En pacientes con fractura de cadera Montjoy y Alvarado<sup>(11)</sup> identificación 27.5% con alguna complicación, siendo frecuente la infección de la herida (15%), neumonía (12.5%), fallo de la osteosíntesis (10%), úlceras de presión (3.7%) y tromboembolismo pulmonar (1.2%). Todos estos datos coinciden con las estadísticas en la cual señalan que existe alto índice de complicaciones en el adulto mayor, producto de la vulnerabilidad y susceptibilidad propia de la vejez, a ello se suma los factores de riesgo que los hace diferente a los adultos jóvenes. Así mismo Monteza <sup>(53)</sup> identifico condiciones asociadas a la muerte, como la anemia posoperatoria, infección posoperatoria, comorbilidad previa y vacío quirúrgico mayor de 48 horas. Todos estos datos coinciden con las estadísticas en la cual señalan que existe un alto índice de complicaciones en la población adulta mayor, producto de la vulnerabilidad y susceptibilidad propia de la vejez.

## 5.4.2. Conclusiones y recomendaciones

### 5.4.2.1. Conclusiones

- Sobre la base del objetivo general, se describieron las características clínicas en pacientes Adultos Mayores, hospitalizados en el servicio de traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018, se muestra mayor frecuencia en el grupo adulto mayor frágil, mujeres, de tipo extrarticular, con tiempo de espera prolongada para la cirugía, con úlceras de presión como la complicación más frecuente.
- De la frecuencia de ingresos por fractura de cadera, fueron más afectados los adultos  $\geq$  de 60 años.
- De las características sociodemográficas el grupo etario más afectado fue  $\geq$  80 años, y según el sexo, las más afectadas fueron las mujeres.
- De las características relacionadas con los antecedentes previos, el 41.8% tenía alguna comorbilidad, el 40.3% recibía algún tipo de tratamiento y más de la mitad presentaron anemia al ingreso.
- De las características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura, predominaron las extraarticulares por el impacto directo, cuyas causas frecuentes fueron las caídas.
- De las características relacionadas con el tratamiento predominó el riesgo quirúrgico ASA II. La mayoría recibió tratamiento quirúrgico; sin embargo, hubo un tiempo prolongado desde el ingreso hasta la cirugía y por ende mayor estancia hospitalaria.
- De las complicaciones, el 38.8% presentó alguna complicación, las más frecuente fueron las complicaciones médicas, a comparación de las producidas por la cirugía.

#### **5.4.2.2. Recomendaciones**

- Realizar estudios sobre condicionantes de riesgo asociados a caídas y fractura de cadera.
- Realizar estudios sobre complicaciones en el adulto mayor hospitalizado con las respectivas causas y efectos asociados.
- establecer estudios sobre programas educativos en la prevención de fracturas de cadera (detección de osteoporosis y prevención de caídas).
- El manejo conjunto de las diferentes especialidades en la atención al adulto mayor en los diferentes servicios de hospitalización.
- La mayor difusión sobre actividades de prevención a la población en general a fin de evitar caídas en el hogar de personas adultas mayores.



# **ANEXOS**

## ANEXO 01

### - Fuentes de investigación

- (1) Kannus, P. Parkkari, J. Sievänen, H. Heinonen, A. Vuori, I. y Järvinen, M. (1996). Epidemiology of hip fractures. *Bone*, 18(1), S57–S63. Disponible en DOI:10.1016/8756-3282(95)00381-9
- (2) Melgar, F. y Montenegro, EP. Geriatria y gerontología para el médico internista Grupo Editorial La Hoguera, 2012 p.644, 1.a edición. Bolivia disponible en: [https://www.smiba.org.ar/archivos/geriatria\\_gerontologia.pdf](https://www.smiba.org.ar/archivos/geriatria_gerontologia.pdf)
- (3) INEI. Situación de la Población Adulta Mayor Indicadores Del Adulto Mayor Enero-Febrero-Marzo 2018 informe técnico No 2 - Junio 2018. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02\\_adulto\\_ene-feb\\_mar2018.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02_adulto_ene-feb_mar2018.pdf)
- (4) PERÚ disponible en: [https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/media/PDFs/Regional%20Audits/2012-Latin\\_America\\_Audit-Peru-ES\\_0\\_0.pdf](https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/media/PDFs/Regional%20Audits/2012-Latin_America_Audit-Peru-ES_0_0.pdf)
- (5) Vento, FC. Salinas, CR. Fractura de cadera en el adulto mayor. [Cartas al Editor]. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2017; 17(2):112. Disponible en DOI 10.25176/RFMH.v17.n2.845
- (6) García, CE. Evaluación y Cuidado del Adulto Mayor Frágil. *Rev. Med. Clin. Condes-2012*; 23(1) 36-41. Chile. Disponible en: [http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED\\_23\\_1/Cuidado-AdultoM.pdf](http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_23_1/Cuidado-AdultoM.pdf)
- (7) Medina, A. Rivera, A. Bautista, K. Alvarado, A. Características clínicas de los pacientes con fracturas por fragilidad. *Repert Med Cir.* 2018; 27(1):30-35. Disponible en DOI <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v27.n1.2018.129>
- (8) Carrasco, VH. y Quintero, JI. Evaluación de riesgos quirúrgicos y manejo post cirugía del adulto mayor de 80 años. *Rev. Med. Clin. Condes - 2012*; 23(1) 42-48. Disponible en DOI:10.1016/S0716-8640(12)70272-9

- (9) De Felipe, R. Cáceres, C. Cimas, M. Dávila, G. Fernández, S. y Ruiz, T. Características clínicas de los pacientes con tratamiento para la osteoporosis en un centro de Atención Primaria: ¿a quien tratamos en nuestras consultas? *Aten Primaria*. 2010; 42(11):559–563, Elsevier España. Disponible en DOI:10.1016/j.aprim.2009.10.022
- (10) Pazmiño, VN. y Pedroza, WH. Características de la artroplastia total de cadera por fractura en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca-Ecuador, enero 2012- diciembre 2016. [Tesis]. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2018.
- (11) Montjoy, WA. y Alvarado, MC. Prevalencia de fractura de cadera en paciente mayores de 65 años de edad atendidos en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil desde enero 2016 a enero 2017. [Tesis]. [Ecuador]: Universidad Católica de Santiago De Guayaquil; 2017.
- (12) Hilario, GM. Fractura de cadera, en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo, Enero A Diciembre 2016. [Tesis]. [Peru]: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2017.
- (13) Vento, RF. 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. [Tesis]. [Peru]: Universidad Ricardo Palma, 2016.
- (14) Valera, El, Evaluación del tiempo de inicio del tratamiento quirúrgico para fracturas de cadera en ancianos del Hospital Regional de Cajamarca En el periodo 2013-2014. [Tesis]. [Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca, 2015.
- (15) Orrego, M. y Moran, N. Ortopedia y traumatología básica. Chile; Universidad de los Andes; 2014.
- (16) Martínez, FM. Traumatología y ortopedia para grado de medicina. España: S.A. Elsevier España; 2015.

- (17) González, JI. Alarcón, T. Hormigo, AI. ¿Por qué fallecen los pacientes con fractura de cadera? Med Clin (Barc). 2011; 137(8): 355-60. Disponible en DOI: 10.1016/j.medcli.2010.07.005.
- (18) Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud; 2015. Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186471/1/WHO\\_FWC\\_ALC\\_15.01\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186471/1/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf)
- (19) Jiménez, Y. Complicaciones pulmonares postoperatorias: Factores predictivos y escalas de riesgo. Medicina respiratoria. 2014; 7(1):65-74. Disponible en:  
<http://www.neumologiaysalud.com/descargas/R7/R72-7.pdf>
- (20) Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud. Parte I: Módulos de valoración clínica. Modulo 7: evaluación social del adulto mayor organización panamericana de la salud oficina regional de la organización mundial de la salud. 2012. Disponible en:  
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo7.pdf>
- (21) SICRESA. Política de igualdad laboral y no discriminación. México. 2015. Disponible en: [http://www.sicresa.com/equidad\\_genero.html](http://www.sicresa.com/equidad_genero.html)
- (22) Allan, N. Wachholtz, D. Valdés, A. Cambios en la Ocupación de los adultos mayores recientemente jubilados. Revista Chilena de Terapia Ocupacional.Nº5,Noviembre 2005 Disponible en:  
<https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/download/103/86/0>
- (23) Rodríguez, Y. Delirium Postoperatorio: Implicación Clínica y Manejo. Revista Medica De Costa Rica y Centroamérica LXX (605) 19-23, 2013. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc131e.pdf>
- (24) Iñigo, EF. Impacto de la fractura de cadera en la salud pública del país Vasco. [Tesis]. [Vasco]: Universidad del país vasco, 2017.
- (25) Pizarro, D. Terapéutica la polimedicación y prescripción inadecuada en adultos mayores. Revista medica de Costa Rica y Centroamerica LXXIII (619) 389 - 394, 2016. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/619/art34.pdf>

- (26) Castro, A. Orozco, JP. Marín, DS. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Rev. Méd. Risaralda 2016; 22 (1): 52-57. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>
- (27) Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención y Manejo de las Complicaciones Posoperatorias en Cirugía no Cardíaca en el Adulto Mayor. México, 2013. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/591GER.pdf>
- (28) Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: [https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
- (29) Carvajal, A. Las caídas y fracturas de cadera en el adulto mayor. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica 2007; LXIV(581):199-202. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/581/art1.pdf>
- (30) Coloma, R. Anestesia en el adulto mayor. Rev Med Clin Condes. 2009;20(2):175-179 Disponible en: [http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED\\_20\\_2/05ANESTESIA.pdf](http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED_20_2/05ANESTESIA.pdf)
- (31) Ceballos, T. Velásquez, PA. Jaén, JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 2014; 13(27): 274-295. Disponible en <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dehm>
- (32) Vásquez, I. y Castellanos, A. Delirio postoperatorio en el Paciente Geriátrico. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 34. Supl. 1 Abril-Junio 2011. 190-194. Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2011/cmas111av.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2011/cmas111av.pdf)
- (33) Zúñiga C. Nivel de riesgo y casos incidentes de úlceras por presión en pacientes hospitalizados en los servicios de medicina de un Hospital Nacional. Rev enferm Herediana. 2014; 7(2):155-161. Disponible en DOI:<https://doi.org/10.20453/renh.v7i2.2566>

- (34) Real academia española Asociación de Academias de la Lengua Española  
Disponible en: <https://dle.rae.es/>
- (35) Hernández, R. Metodología de la Investigación. 3ra edición. Ed. Mc Graw Hill. México.2007.
- (36) Juste, M. Morbimortalidad asociada a la fractura de cadera del paciente anciano. Análisis de nuestro medio. [Tesis]. [Barcelona]: Universidad Autónoma de Barcelona, 2012.
- (37) Sociedad Española de Geriátría- Gerontología y Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatológica. Guía de buena práctica clínica en Geriátría: Anciano afecto de fractura de cadera. Elsevier Doyma 2007.  
Disponible en:  
[https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEG%20G/Residencias/guia\\_fractura\\_cadera.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEG%20G/Residencias/guia_fractura_cadera.pdf)
- (38) Rueda, G. Tovar, J. Hernández, S. Quintero, D. y Beltrán, CA. Características de las fracturas de fémur proximal. Repert Med Cir. 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.reper.2017.09.002>
- (39) Organización Mundial de la Salud. Caídas. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- (40) Rodríguez, KD. Vejez y envejecimiento. Doc. Inv. Esc. Med. Cs. Salud. 1era ed. Ed. Universidad del Rosario. Colombia. 2010. Disponible en: [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/dd/dd857fc5-5a01-4355-b07a-e2f0720b216b.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/dd/dd857fc5-5a01-4355-b07a-e2f0720b216b.pdf)
- (41) Martínez, EI. Factores Asociados a Mortalidad del Adulto Mayor en el Servicio de Emergencia del HMC del Perú de Junio 2015 a junio 2016. [Tesis]. [Perú]: Universidad Ricardo Palma. 2017.
- (42) Padilla, R. Clasificación de las fracturas de la cadera. Ortho-tips 2012:8(3): 140-149. Disponible en <http://www.medigraphic.com/orthotips>

- (43) De Ory, E. Factores que influyen en la evolución y el pronóstico funcional de pacientes con fractura de cadera en la unidad de recuperación funcional de un hospital de media estancia. [Tesis]. [Madrid]: Universidad Complutense de Madrid; 2017.
- (44) Lizarbe, MV. Gamarra, P. Parodi, J. Factores de riesgo asociados a Complicaciones Intrahospitalarias, en Adultos Mayores del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins Horiz med. 2015; 15(1):30-48. Lima-Perú. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v15n1/a06v15n1.pdf>
- (45) García, E. Tratamiento de la anemia en cirugía de fractura de cadera. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2015; 62, 57–62. Disponible en DOI:10.1016/s0034-9356(15)30009-8
- (46) García, JA. Gómez, S. Cuenca, J. y Muñoz, M. Tratamiento de la anemia perioperatoria de la fractura de cadera. Med Clin (Barc). 2015;145(12):551–555 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2015.02.021>
- (47) Características y consecuencias de la anemia en ancianos. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2013; 56(6): 54-58. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2013/un136i.pdf>
- (48) Guía de Práctica Clínica .Intervenciones de enfermería para la atención de adultos mayores con fractura de cadera. Guía de Evidencias y Recomendaciones. México, 2018. Disponible en: [www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-603-13/ER.pdf](http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-603-13/ER.pdf)
- (49) Palomino, L. Ramírez, R. Vejarano, J. Ticse, R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta méd. Peruana. 2016; 33(1): 15-20. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000100004&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100004&lng=es)
- (50) Sean, R. Siu, A. Hip fracture in adults: Epidemiology and medical management. 04 de febrero de 2019. Obtenido de UpToDate: <https://www.uptodate.com/contents/hip-fracture-in-adults-epidemiology-and->

medical-  
management?search=Hip%20fracture%20in%20adults:%20Epidemiology%20a  
nd%20medical%20management&source=search\_result&selectedTitle=1~150&  
usage\_type=default&display\_rank=1

- (51) López, P. Socorro, A. Baztán, J. Influencia de la duración de la estancia hospitalaria sobre la mortalidad tras el alta en pacientes mayores con patología médica aguda. *Gaceta Sanitaria*. 2016; 30(5):375–378. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.04.008>
- (52) Almendras, JM. y Pecho, LA. Valoración Geriátrica Integral y Aspectos Perioperatorios en Ancianos con Fractura de Cadera por Caída. [Tesis]. [Perú]; Universidad Mayor de San Marcos. 2017.
- (53) Monteza, JE. Factores de Riesgo Asociados a Mortalidad en el Postoperatorio de Fractura de Cadera en Adulto Mayor en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray. [Tesis]. [Perú]; Universidad Privada Antenor Orrego. 2014.



## ANEXO 02

### - Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Características clínicas en pacientes con Fractura de Cadera	Es cualquier rasgo propio de una persona presente que puede contribuir de manera positiva o negativa en pacientes con fractura de cadera que involucran desde la porción proximal del fémur hasta 5 cm bajo el trocánter menor.	Características sociodemográficas	Edad	60- 69 70-79 ≥80
			Sexo	Masculino Femenino
			Nivel educativo	Sin instrucción Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior técnica y/o universitaria
			Estado civil	Soltero (a) Casado (a)/conviviente Viudo (a) Divorciado
			Ocupación	Jubilado Trabajador independiente Desempleado Su casa
			Procedencia	Comas Carabayllo Independencia Provincia Otros
			Características relacionadas con los Antecedentes previos	Comorbilidad previa
		Numero de medicación habitual		1 2 3 4 5 a mas
		Hemoglobina al ingreso		g/dl
		Características relacionadas con el tipo y mecanismo de la fractura	Tipo de fractura	Fx subcapital Fx transcervical Fx basicervical Fractura Pertrocanteria Fractura subtrocanterea
			Mecanismo del traumatismo	Caída Accidental
		Características relacionadas con el tratamiento	Tiempo de demora para la cirugía	días
			Tiempo operatorio	minutos
			Tipo de anestesia	General Raquídea
			Situación clínica durante el ingreso	ASA I ASA II ASA III ASA IV
			Tipo de Tratamiento	Osteosíntesis Prótesis parcial Prótesis completa Solo medico
			Transfusión sanguínea	SI NO
			Estancia hospitalaria	días
		Complicaciones	Complicación Médicas	Neurológicas Pulmonares Cardiovasculares Renales y urinarias Gastrointestinales Infecciosas ulceras de presión Anemia
			Complicaciones propias de la Cirugía	Pseudoartrosis Necrosis avascular Falla precoz de la fijación (<3 meses).
			Mortalidad	SI NO

### ANEXO 03

- Ficha de recolección de datos



FICHA N° _____
N° de H.C. _____
Fecha _____

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

<b>TITULO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2018</b>							
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS</b>							
<b>1. Edad</b> ___	a) 60-69	<input type="checkbox"/>	b) 70- 79	<input type="checkbox"/>	c) ≥ 80	<input type="checkbox"/>	
<b>2. Sexo</b>	a) M	<input type="checkbox"/>	b) F	<input type="checkbox"/>			
<b>3. Grado de Instrucción</b>							
a) Primaria Completa	<input type="checkbox"/>	b) Primaria Incompleta	<input type="checkbox"/>				
c) Secundaria Completa	<input type="checkbox"/>	d) Secundaria Incompleta	<input type="checkbox"/>				
e) Superior Completa	<input type="checkbox"/>	f) Superior Incompleta	<input type="checkbox"/>				
g) Sin instrucción	<input type="checkbox"/>						
<b>4. Estado civil</b>							
a) Soltero(a)	<input type="checkbox"/>	b) Casado (a)/ Conviviente	<input type="checkbox"/>				
c) Divorciado / Separado(a)	<input type="checkbox"/>	d) Viudo(a)	<input type="checkbox"/>				
<b>5. Ocupación</b>							
a) Empleado	<input type="checkbox"/>	b) Independiente	<input type="checkbox"/>	c) Desempleado	<input type="checkbox"/>		
d) Jubilado	<input type="checkbox"/>	e) Su casa	<input type="checkbox"/>				
<b>6. Procedencia</b>							
a) Comas	<input type="checkbox"/>	b) Carabayllo	<input type="checkbox"/>	c) Independencia	<input type="checkbox"/>		
d) Provincia	<input type="checkbox"/>	e) Otros	<input type="checkbox"/>				
<b>CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON LOS ANTECEDENTES PREVIOS</b>							
<b>7. Comorbilidad previa</b>							
a) Ausencia de comorbilidad	<input type="checkbox"/>	b) comorbilidad baja	<input type="checkbox"/>	c) alta comorbilidad	<input type="checkbox"/>		
<b>8. Numero de medicación habitual</b>							
a) 1	<input type="checkbox"/>	b) 2	<input type="checkbox"/>	c) 3	<input type="checkbox"/>		
d) 4	<input type="checkbox"/>	e) 5 a mas	<input type="checkbox"/>	d) Ninguno	<input type="checkbox"/>		
<b>9. Hemoglobina al Ingreso</b> _____							
a) Sin anemia	<input type="checkbox"/>	b) Anemia leve	<input type="checkbox"/>	c) Anemia moderado	<input type="checkbox"/>		
e) Anemia grave	<input type="checkbox"/>						
<b>CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON EL TIPO Y MECANISMO DE LA FRACTURA</b>							
<b>10. Tipo de fractura</b>							
a) Fx subcapital	<input type="checkbox"/>	b) Fx transcervical	<input type="checkbox"/>	c) Fx basicervical	<input type="checkbox"/>		
d) Fx intertrocanterea	<input type="checkbox"/>	e) Fx pertrocanterea	<input type="checkbox"/>	f) Fx subtrocanterea	<input type="checkbox"/>		
<b>11. Mecanismo del traumatismo</b>							
a) Caída	<input type="checkbox"/>	b) Accidente	<input type="checkbox"/>	c) otros	<input type="checkbox"/>		
<b>CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON EL TRATAMIENTO</b>							
<b>12. Tiempo de demora para la cirugía</b>				_____			
<b>13. Tiempo operatorio</b>				_____			

<b>14. Tipo de anestesia</b>						
a) General	(__)	b) Raquídea	(__)			
<b>15. Situación clínica durante el ingreso</b>						
a) ASA I	(__)	b) ASA II	(__)	c) ASA III	(__)	
d) ASA IV	(__)					
<b>16. Tipo de Tratamiento</b>						
a) Osteosíntesis	(__)	b) Prótesis parcial	(__)	c) Prótesis completa	(__)	
d) Solo medico	(__)	e) Fijación	(__)			
<b>17. Transfusión sanguínea</b>						
a) SI	(__)	b) NO	(__)			
<b>18. Estancia hospitalaria</b>						
COMPLICACIONES						
19) Número de complicaciones						
a) Ninguna	(__)	b) una Complicación	(__)			
c) Dos Complicaciones	(__)	d) Tres Complicaciones	(__)			
Tipo de complicaciones	a) Neurológicas	Delirio	SI	(__)	NO	(__)
		Evento Vascular Cerebral	SI	(__)	NO	(__)
Medicas	a) Pulmonares	Neumonía	SI	(__)	NO	(__)
		Atelectasia	SI	(__)	NO	(__)
		Insuficiencia Resp.	SI	(__)	NO	(__)
	b) Cardio-vasculares	Arritmias	SI	(__)	NO	(__)
		IMA	SI	(__)	NO	(__)
		ICC	SI	(__)	NO	(__)
		TVP	SI	(__)	NO	(__)
	c) Renales y urinarias	Infección Urinaria	SI	(__)	NO	(__)
		Desequilibrio HE	SI	(__)	NO	(__)
		Descompensación metabólica	SI	(__)	NO	(__)
		Insuficiencia Renal Ag,	SI	(__)	NO	(__)
	d) Gastro-intestinales	Íleo posoperatorio	SI	(__)	NO	(__)
		Constipación	SI	(__)	NO	(__)
	e) Infecciosas	Sepsis	SI	(__)	NO	(__)
Infección herida Oper.		SI	(__)	NO	(__)	
	f) úlceras de presión	SI	(__)	NO	(__)	
Propias de la cirugía	a) Pseudoartrosis	SI	(__)	NO	(__)	
	b) Necrosis avascular	SI	(__)	NO	(__)	
	c) Falla precoz de la fijación (<3 meses).	SI	(__)	NO	(__)	
	d) Reingreso a SOP	SI	(__)	NO	(__)	
Mortalidad	e) Muerte	SI	(__)	NO	(__)	

### Índice de comorbilidad de Charlson

<b>Infarto de miocardio</b>	1
<b>Insuficiencia cardiaca:</b> debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardiaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diurético o vasodilatador. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, pero no podamos constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales.	1
<b>Enfermedad arterial periférica:</b> incluye claudicación intermitente, intervenidos de bypass arterial periférico, isquemia arterial aguda y aquellos con aneurisma de la aorta (torácica o abdominal) de > 6 cm de diámetro	1
<b>Enfermedad cerebrovascular:</b> pacientes con AVC con mínimas secuelas o AVC transitorio	1
<b>Demencia:</b> pacientes con evidencia en la historia clínica de deterioro cognitivo crónico.	1
<b>Enfermedad respiratoria crónica:</b> debe existir evidencia en la historia clínica, en la exploración física y en exploración complementaria de cualquier enfermedad respiratoria crónica, incluyendo EPOC y asma	1
<b>Enfermedad del tejido conectivo:</b> incluye lupus, polimiositis, enf. Mixta, polimialgia reumática, arteritis cel. gigantes y artritis reumatoide	1
<b>Úlcera gastroduodenal:</b> incluye a aquellos que han recibido tratamiento por un ulcus y aquellos que tuvieron sangrado por úlceras	1
<b>Hepatopatía crónica leve:</b> sin evidencia de hipertensión portal, incluye pacientes con hepatitis crónica	1
<b>Diabetes:</b> incluye los tratados con insulina o hipoglicemiantes, pero sin complicaciones tardías, no se incluirán los tratados únicamente con dieta	1
<b>Hemiplejia:</b> evidencia de hemiplejia o paraplejia como consecuencia de un AVC u otra condición	2
<b>Insuficiencia renal crónica moderada/severa:</b> incluye pacientes en diálisis, o bien con creatininas > 3 mg/dl objetivadas de forma repetida y mantenida	2
<b>Diabetes con lesión en órganos diana:</b> evidencia de retinopatía, neuropatía o nefropatía, se incluyen también antecedentes de cetoacidosis o descompensación hiperosmolar	2
<b>Tumor o neoplasia sólida:</b> incluye pacientes con cáncer, pero sin metástasis documentadas	2
<b>Leucemia:</b> incluye leucemia mielode crónica, leucemia linfática crónica, policitemia vera, otras leucemias crónicas y todas las leucemias agudas	2
<b>Linfoma:</b> incluye todos los linfomas, Waldstrom y mieloma	2
<b>Hepatopatía crónica moderada/severa:</b> con evidencia de hipertensión portal (ascitis, varices esofágicas o encefalopatía)	3
<b>Tumor o neoplasia sólida con metástasis</b>	6
<b>Sida definido:</b> no incluye portadores asintomáticos	6
Índice de comorbilidad (suma puntuación total):	

- a) Ausencia de comorbilidad: 0-1 puntos,
- b) Comorbilidad baja: 2 puntos
- c) Comorbilidad alta > 3 puntos.

## ANEXO 04

### - Carta de Aprobación del Proyecto de Tesis



PERU

MINISTERIO  
DE SALUD

HOSPITAL SERGIO E.  
BERNALES

OFICINA DE APOYO A LA  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**MEMO N°.** *124* **-2019-OF-ADEI-HSEB**

A : Srta. MAQUERA CHOQUE Vicky Marleny  
Asunto : Autorización para aplicación del Proyecto de Tesis  
Referencia : Solicitud presentada el 12 de Febrero del 2019  
Fecha : **27 FEB 2019**

---

Mediante el presente me dirijo a usted, para dar respuesta a su solicitud de la referencia y comunicarle que esta Jefatura luego de revisar su Trabajo de Investigación Titulado: **"Características clínicas en adultos mayores con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018"**.

Esta Oficina aprueba su Proyecto de Investigación para la aplicación del Instrumento.

Atentamente,


HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

MG. EPIFANIO SANCHEZ GARAVITO  
CMP. 18663 RNE. 9074 RM. 0041  
JEFE DE LA OF. DE APOYO A LA DOCENCIA  
E INVESTIGACIÓN

C. c  
Archivo  
ESG/Sofia

## ANEXO 05

### - Carta de aprobación para recolección de datos de historias clínicas

	<b>PERÚ</b> Ministerio de Salud	HOSPITAL SERGIO E. BERNALES	OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
---	---------------------------------	-----------------------------	--

"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

**MEMORANDO N.º 123 -2019-OF-ADEI-HSEB.**

A : Medico Jefe del Departamento de Consultorios Externos

ASUNTO : Facilidades p ara recolección de datos de Historias Clínicas

FECHA : 27 FEB 2019


---

Mediante el presente me dirijo a usted para saludarle cordialmente y solicitarle se sirva brindar facilidades y autorizar a la Bachiller de Medicina Humana Srta.: **MAQUERA CHOQUE Vicky Marleny**, tener acceso a las Historias Clínicas del Archivo de su Departamento, con el propósito de recolectar datos para llevar a cabo su Trabajo de Investigación Titulado: "**Características clínicas en adultos mayores con fractura de cadera hospitalizados en el Servicio de Traumatología del Hospital Sergio E. Bernales, 2018**". Se adjunta relación de Historias Clínicas y autorización del Proyecto por el Comité de Etica de la Universidad Alas Peruanas.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

**HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES**

  
.....  
MG. EPIFANIO SANCHEZ GARAVITO  
CMP. 16663 RNE. 6074 RM. 0041  
JEFE DE LA OF. DE APOYO A LA DOCENCIA  
E INVESTIGACIÓN

C.c.  
Archivo  
ESG/Sofia

Av. Túpac Amaru N° 8000  
Comas Lima 07, Perú  
Central Tlf. (511) 558-0186  
Of. Docencia e Investigación

## ANEXO 06

### - Aprobación por el comité de ética de la universidad



Pueblo Libre, 25 de febrero del 2019

OFICIO N°120-2019-EPNH-FMHYCS-UAP

Señor Doctor:  
Juan Trelles Yenque  
Decano de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud  
Universidad Alas Peruanas  
Presente.-

De mi mayor consideración:

Los abajos firmantes, miembros del comité de ética de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, tienen a bien informar lo siguiente:

01.- Según Resolución N° 40607-2019- DA-GT-D-FMHYCS-UAP se designó como Director Asesor de la tesis "CARACTERISTICAS CLINICAS EN ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2018", al Dr. UBER ORLANDO RAMOS BORDA.


02.- La Bachiller MAQUERA CHOQUE, VICKY MARLENY, presentó ante usted su Plan de Tesis "CARACTERISTICAS CLINICAS EN ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2018".

03.- Este comité, luego de la revisión realizada a la Tesis en mención informamos a usted; que la tesis no contraviene con lo establecido en el: CÓDIGO DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN en los títulos IV y V.

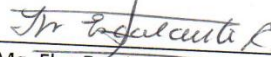
04.-La tesis cumple con los lineamientos establecidos en el título V en sus artículos 22,23 y 24 del REGLAMENTO DEL COMITÉ DE ETICA PARALA INVESTIGACION.

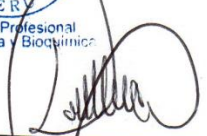
Sin otro en particular, quedo de usted.

Firman:

  
Dr. Javier Gómez Guerreiro  
Presidente



  
Mg. Flor Escalante Celis  
Miembro

  
Dr. Edmundo Orellana Gómez  
Miembro











## ANEXO 09

### - Informe de Originalidad TURNITIN

Fecha de entrega: 13-abr-2019 04:17 a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1111644242

Nombre del archivo: TESIS\_VICKY\_MAQUERA.docx (12.76M)

Total de palabras: 13875

Total de caracteres: 83447

TESIS\_VICKY\_MAQUERA.docx

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1

[dspace.ucuenca.edu.ec](https://dspace.ucuenca.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

2

[cybertesis.urp.edu.pe](https://cybertesis.urp.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

1%

4

Submitted to Universidad Alas Peruanas

Trabajo del estudiante

1%

5

[repositorio.unc.edu.pe](https://repositorio.unc.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

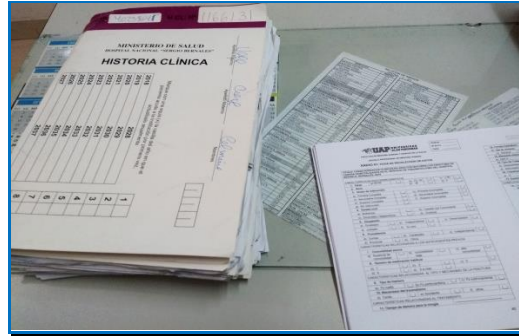
Apagado

# FOTOS

Hospital Nacional Sergio E. Bernalés



Admisión - Historias clínicas



Hoja de Ingreso a emergencia

Formulario de ingreso a emergencia con datos del paciente y detalles de la consulta.

**Paciente:** LÓPEZ LUPERDI ANTONIA ANACLETA

**Diagnóstico:** Fx de tibia y peroné

**Operación:** Reducción y fijación de fractura de tibia y peroné con placa y tornillos.

**Observaciones:** Paciente con fractura de tibia y peroné, tratada con placa y tornillos.

Reporte de anestesiología

Reporte detallado de anestesiología con gráfico de vitalidades y notas de procedimiento.

**Servicio:** OR

**Fecha:** 20/01/18

**Operación:** Reducción y fijación de fractura de tibia y peroné.

**Observaciones:** Anestesia general con intubación endotraqueal. Procedimiento exitoso.

Reporte Operatorio

Formulario de reporte operatorio con detalles de la cirugía y hallazgos.

**Operación:** Reducción y fijación de fractura de tibia y peroné.

**Hallazgos:** Fractura de tibia y peroné, tratada con placa y tornillos.

**Operador:** Dr. García

**Asistente:** Dr. Pérez

RM de un paciente con Fx Cadere

