

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO  
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA  
PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**TESIS PARA OBTENER  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA  
CON MENCIÓN EN RADIOLOGÍA**

**FRECUENCIA DE FRACTURA DE CADERA EN  
ADULTOS ATENDIDOS EN UN CENTRO MEDICO,  
CHICLAYO, 2022.**

**Autor: Bach. Carlos Armando Carhuatocto Jaimes**

**Asesora: Dra. Carla María Ordinola Ramírez**

Registro: (...)

**CHACHAPOYAS – PERÚ**

**2023**

# Autorización De Publicación De La Tesis En El Repositorio Institucional De La UNTRM



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL  
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

## ANEXO 3-H

### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

#### 1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): Carhuatocto Jaimes Carlos Armando  
DNI N°: 76978760  
Correo electrónico: 7697876092@untrm.edu.pe  
Facultad: Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional: Tecnología Médica - Radiología

#### Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): \_\_\_\_\_  
DNI N°: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
Facultad: \_\_\_\_\_  
Escuela Profesional: \_\_\_\_\_

#### 2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

Frecuencia de Fractura de Cadera en Adultos Atendidos en un Centro Médico, Chiclayo, 2022

#### 3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: Dra. Dámasa Ramírez Carla María  
DNI, Pasaporte, C.E N°: 18131989  
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>): 0000-0001-9146-0894

#### Datos de asesor 2

Apellidos y nombres: \_\_\_\_\_  
DNI, Pasaporte, C.E N°: \_\_\_\_\_  
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>): \_\_\_\_\_

#### 4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica- Inmunología)

[https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde\\_ford.html](https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html)  
3.02.00 - Ciencias Médicas, Ciencias de la Salud, 3.02.00 - Medicina Clínica, 3.02.12 - Radiología, Medicina Nuclear, Imágenes Médicas.

#### 5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

#### 6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC: Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 20, Octubre, 2023

Firma del autor 1

Firma del Asesor 1

Firma del autor 2

Firma del Asesor 2

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a Dios, a mis padres y hermanos  
A Dios porque siempre me cuida y protege en mi camino, además gracias a él todo es posible.

A mis padres por ser los motores fundamentales de mi vida que día a día con su apoyo y confianza me motivan a seguir adelante para superar todas las dificultades que se me presentan en mi camino.

A mis hermanos y a mi familia porque siempre están brindándome su apoyo incondicional en cada paso y decisión que determino.

## **Agradecimiento**

“Agradecer a mi Universidad que fue mi casa de estudios mediante la cual me permitió formarme como un profesional de bien y a todos los docentes que fueron parte en el desarrollo de mi formación académica y profesional.

“Al director del centro médico Medisag Chiclayo por brindarme su apoyo y la facilidad para la realización de la presente investigación”

“A la Dra. Carla María Ordinola Ramírez, por ser mi asesora y soporte en todo el desarrollo de mi investigación”.

**Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de  
Amazonas**

Ph.D. Jorge Luis Maicelo Quintana

**Rector**

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

**Vicerrector Académico**

Dra. Nelly Lujan Espinoza

**Vicerrector De Investigación**

Dr. Yshoner Antonio Silva Díaz

**Decano De La Facultad Ciencias De La Salud**

## Visto bueno del asesor de tesis



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL  
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

### ANEXO 3-L

#### VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM (X)/Profesional externo ( ), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Frecuencia de fractura de cadera en Adultos Atendidas en un centro Médico - Chiclayo 2022 del egresado Carlos Armando Corhuatocto Jaimes de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Tecnología Médica - Radiología de esta Casa Superior de Estudios.

El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.



Chachapoyas, 17 de Julio de 2023

Carla H. Ordinola R.

Firma y nombre completo del Asesor

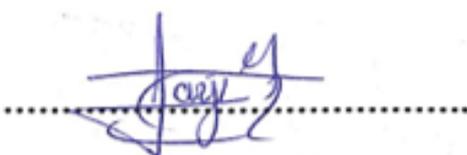
Dra. Carla María Ordinola Ramírez

**Jurado evaluador de la tesis**  
(Resolución de Decanato N°441 – 2022 – UNTRM – VRAC/FACISA)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Del Carmen Rivas Coronel', written over a horizontal dotted line.

Mg. María Del Carmen Rivas Coronel

**PRESIDENTE**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carlos Alberto Farje Gallardo', written over a horizontal dotted line.

Mg. Carlos Alberto Farje Gallardo

**SECRETARIO**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mercy Carolina Merejildo Vera', written over a horizontal dotted line.

Mg. Mercy Carolina Merejildo Vera

**VOCAL**

## Constancia de originalidad de la tesis para obtener el título profesional



### ANEXO 3-Q

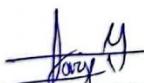
#### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Frecuencia de Fractura de Cadera en Adultos  
Atendidos en un Centro Médico, Chiclayo, 2022  
presentada por el estudiante ( ) /egresado (X) Carlos Armando Corhuatoto Jaimes  
de la Escuela Profesional de Tecnología Médica - Radiología  
con correo electrónico institucional 7697876092@Untrm.edu.pe  
después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- a) La citada Tesis tiene 19 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor () / igual ( ) al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene \_\_\_\_\_ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.

Chachapoyas, 03 de Agosto del 2023

  
SECRETARIO

  
PRESIDENTE

  
VOCAL

OBSERVACIONES:

.....

.....

# Acta de sustentación de tesis para obtener el título profesional



ANEXO 3-5

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 28 de setiembre del año 2023, siendo las 6:20pm horas, el aspirante: CARLOS ARMANDO CARHUATOCTO JAIMES, asesorado por Dra. CARLA MARÍA ORDINOLA RAMÍREZ defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: FRECUENCIA DE FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS ATENDIDOS EN UN CENTRO MÉDICO, CHILLAYO, 2022, para obtener el Título Profesional de LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA MENCIÓN RADIOLOGÍA ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. María del Carmen Rivas Coronel

Secretario: Mg. Carlos Alberto Farje Gallardo

Vocal: Mg. Mercy Conchiza Morejildo Vera

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.



Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 7:00pm horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

[Firma]  
SECRETARIO

[Firma]  
VOCAL

[Firma]  
PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

## Índice

|   |      |
|---|------|
| Autorización De Publicación De La Tesis En El Repositorio Institucional De La UNTRM .....   | ii   |
| Dedicatoria.....  | iii  |
| Agradecimiento.....   | iv   |
| Autoridades de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas v   |      |
| Visto bueno del asesor de tesis .....   | vi   |
| Jurado evaluador de la tesis .....  | vii  |
| Constancia de originalidad de la tesis para obtener el título profesional.....  | viii |
| Acta de sustentación de tesis para obtener el título profesional .....  | ix   |
| Índice .....  | x    |
| Índice de Tablas .....  | xi   |
| Índice de anexo .....   | xii  |
| RESUMEN .....   | xiii |
| Abstract.....   | xiv  |
| I. INTRODUCCIÓN.....  | 15   |
| II. MATERIAL Y MÉTODOS.....   | 20   |
| III. RESULTADOS .....   | 24   |
| Tabla 1. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según el sexo, Chiclayo, 2022 .....                   | 24   |
| Tabla 2. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según la edad, Chiclayo, 2022. ....                   | 25   |
| Tabla 3. Frecuencia según el tipo de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022 .....                    | 26   |
| Tabla 4. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según su localización anatómica, Chiclayo, 2022. .... | 27   |
| Tabla 5. Frecuencia según la lateralidad de la fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022. ....          | 28   |

|      |                                 |    |
|------|---------------------------------|----|
| V.   | CONCLUSIONES .....              | 30 |
| VI.  | RECOMENDACIONES.....            | 31 |
| VII. | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 31 |
|      | ANEXOS .....                    | 33 |

### **Índice de Tablas**

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabla 1. | Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según el sexo, Chiclayo, 2022 .....                   | 24 |
| Tabla 2. | Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según la edad, Chiclayo, 2022. ....                   | 25 |
| Tabla 3. | Frecuencia según el tipo de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022 .....                    | 26 |
| Tabla 4. | Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según su localización anatómica, Chiclayo, 2022. .... | 27 |
| Tabla 5. | Frecuencia de según la lateralidad de la fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022. ....       | 28 |

## Índice de anexo

|   |    |
|---|----|
| ANEXO 1. Matriz de consistencia.....  | 34 |
| ANEXO 2. Operacionalización de variables .....  | 35 |
| ANEXO 3. Ficha de registro de datos .....   | 38 |
| ANEXO 4. Autorización del centro médico MEDISAG, Chiclayo.....  | 39 |
| ANEXO 5. Análisis descriptivo de los datos, según el sexo de pacientes adulto con fractura.....   | 40 |
| Anexo 6.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según el sexo de pacientes adulto con fractura.....   | 40 |
| ANEXO 7.- Análisis descriptivo de los datos, según el edad de pacientes adulto con fractura.....  | 41 |
| Anexo 8.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según el edad de pacientes adulto con fractura.....   | 41 |
| ANEXO 9.- Análisis descriptivo de los datos, según el edad de pacientes adulto con fractura.....  | 41 |
| ANEXO 10.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según el tipo de fracturas de cadera en pacientes adultos .....                            | 42 |
| ANEXO 11.- Análisis descriptivo de los datos, según su localización anatómica de la fractura de cadera en pacientes adultos.....          | 42 |
| ANEXO 12.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según su localización anatómica de la fractura de cadera en pacientes adultos.....         | 43 |
| ANEXO 13. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según el sexo, Chiclayo, 2022.....                   | 43 |
| ANEXO 14. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según la edad, Chiclayo, 2022. ....                  | 44 |
| ANEXO 15. Frecuencia según el tipo de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022 .....                   | 44 |
| ANEXO 16. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según su localización anatómica, Chiclayo, 2022..... | 45 |
| ANEXO 17. Frecuencia de según la lateralidad de la fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022. ....      | 45 |

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la frecuencia de fractura de cadera en pacientes adultos en un centro médico, de la ciudad de Chiclayo 2022. Se trabajó con una población de 150 pacientes con problemas de cadera con edades entre 30 a 60 años, durante el periodo del 01 de febrero hasta el 31 de junio del año 2022 del centro médico Medisag, Chiclayo, de la cual se trabajó con 108 pacientes adultos con fractura de cadera. Empleándose una ficha de registro de datos constituyendo los siguientes indicadores como el “Tipo de fractura (Intracapsular y Extracapsular), Localización anatómica (“Subcapital, Transcervical, Basecervical, Intertrocantérica, Subtrocantérica”), Lateralidad en fractura de cadera (Derecha, izquierda y bilateral), Sexo (hombre y mujer) y Grupo Etario (desde 30 hasta 60 años). Se encontró que el sexo femenino tuvo mayor frecuencia de fractura de cadera con 61.1% y la edad de 51 a 60 años alcanzaron un 42.6% con fractura de cadera y con menor frecuencia la edad de 30 a 40 años. Además el 69.4% de pacientes adultos tuvieron fracturas de cadera de tipo Extracapsular y el 30.6% tuvieron de tipo intracapsular. La mayoría presentaron fractura de cadera Intertrocantérica en 47.2% seguido de fractura Subtrocantérica en 22.2%, y con menor frecuencia fracturan a nivel Transcervical en 5.6%. Según lateralidad de fractura de cadera, la mayoría de pacientes tuvieron fractura en el lado derecho en 58.3%, seguido en el lado izquierdo en 37% y con menor frecuencia en pacientes con fractura de cadera bilateral en 4.6%.

**Palabras clave:** Frecuencia, fractura, cadera, adultos

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the frequency of hip fracture in adult patients in a medical center in the city of Chiclayo 2022. We worked with a population of 150 patients with hip problems aged between 30 and 60 years, during the period from February 1 to June 31, 2022 at the Medisag medical center, Chiclayo, from which we worked with 108 adult patients with hip fracture. Using a data record sheet constituting the following indicators such as “Type of fracture (Intracapsular and Extracapsular), Anatomical location (“Subcapital, Transcervical, Basocervical, Intertrochanteric, Subtrochanteric”), Laterality in hip fracture (Right, left and bilateral), Sex (man and woman) and Age Group (from 30 to 60 years). It was found that the female sex had a higher frequency of hip fracture with 61.1% and the age of 51 to 60 years reached 42.6% with hip fracture and less frequently the age of 30 to 40 years. Furthermore, 69.4% of adult patients had extracapsular type hip fractures and 30.6% had intracapsular type. The majority presented Intertrochanteric hip fracture in 47.2% followed by Subtrochanteric fracture in 22.2%, and less frequently they fractured at the Transcervical level in 5.6%. According to laterality of hip fracture, the majority of patients had a fracture on the right side in 58.3%, followed by the left side in 37% and less frequently in patients with bilateral hip fracture in 4.6%.

**Keywords:** Frequency, fracture, hip, adults

## **I. INTRODUCCIÓN**

En salud pública, la fractura de cadera es un problema predisponente en personas mayores, por lo que conlleva a una muerte prematura, una discapacidad considerable, pérdida de independencia y reducción de la calidad de vida (Haentjens, 2018). En jóvenes la fractura de cadera es poco común, debido que este problema está asociada con el aumento de la edad, a partir de los 50 años (Curtis et al., 2019). Las personas que las padecen necesitan hospitalización y una buena atención médica, siendo una carga económica sustancial para sus familias, el sistema de atención médica y las sociedades (Prestmo et al., 2018).

La tasa de prevalencia de fractura de cadera en los últimos años aumentó debido al envejecimiento de la población (Reyes et al., 2020). Se ha estimado que 6.26 millones de personas sufrirán fracturas de cadera para el año 2050, aproximadamente el 50 % de ellas en el mundo ocurrirán en Asia (Gullberg, Johnell, & Kanis, 2021). Un estudio menciona que los países en desarrollo sus poblaciones cambiaron encontrando más ancianos que los países desarrollados. Para el año 2050 la población que envejece en todo el mundo (60 años o más) alcanzará los 2 mil millones, y el país con población más anciana es China que alcanzará los 48 mil millones para el año 2050, representando casi el 25% de la población mundial, considerándolo como el país con la población más envejecida a nivel mundial (Holloway et al., 2018).

Investigaciones han informado como factores de riesgo en fractura de cadera son la edad avanzada, el sexo femenino, nivel socioeconómico bajo (SES), índice de masa corporal (IMC) bajo, algunas enfermedades crónicas, la función cognitiva reducida, el equilibrio alterado, la inactividad física y las caídas (Holloway et al., 2018). Mientras tanto, las tasas de prevalencia en fractura de cadera es variable entre las poblaciones y regiones del mundo, observándose que las tasas más altas de prevalencia de fracturas de cadera lo tiene el norte de Europa y los EE. UU., y las más bajas en América Latina y África, mientras que los países asiáticos como Kuwait, Irán, China y Hong Kong muestran tasas de fractura de cadera intermedias (Dhanwal, Dennison, Harvey, & Cooper, 2020). En Perú, la epidemiología y las variaciones

geográficas de la fractura de cadera en edades más avanzadas no están claras y más aún en Chiclayo no existen reportes sobre este problema que aqueja la población adulta, es por ello que esta investigación descriptiva pretende actualizar la frecuencia de la fractura de cadera en pacientes adultos en Chiclayo, con especial énfasis en los factores de riesgo como lo es edad, sexo, sus presentaciones según la ubicación anatómica, el tipo de fractura que se presenta comúnmente y su lateralidad. Esta investigación permitirá que los responsables políticos desarrollen estrategias preventivas para reducir la carga de las fracturas de cadera en la ciudad de Chiclayo.

Investigaciones a nivel internacional, en el país de Colombia, la investigación reportada por Rueda et al., (2018) sobre las “Características de las fracturas de fémur proximal”. El estudio fue basado en una serie de caso, incluyéndose a personas con fractura de cadera mayores de 18 años con fractura primaria de cadera tratados en el Hospital San José, 2014 – 2016”. La población de estudio fue de 109 personas de las cuales solo se seleccionaron 96 como muestra, teniendo en consideración los criterios de inclusión. Se encontró que el 89.6% de pacientes con fractura de cadera fue para las personas mayores de 60 años, Según el sexo, las mujeres con 66.7% fueron las que tuvieron mayor porcentaje de fracturas que los varones. Según la localización anatómica de la fractura se encontraron en el orden de “69.8%intertrocanterica, seguido por Basecervical (5.2%), transcervical (19.8%), Subcapital (4.2%) y cefálica (1%)”. Según la causa de la fractura señalaron que el 93.8% fue provocada por caídas; y se identificó el factor de predisposición de otras enfermedades donde se halló que el “58.3% tuvieron hipertensión arterial, 8.3%diabetes mellitus, enfermedad coronaria (11.4%), enfermedad autoinmune (1%), anemia (2.1%), consumo de tabaco (9.4%) y Alzheimer (14.6%).”

Con respecto a los antecedentes a nivel nacional tenemos a Durand (2018). Realizó un estudio con el objetivo de determinar “factores epidemiológicos asociados al tipo de Fractura de Cadera en pacientes Adultos en el Hospital Nacional Sergio Bernal”. El estudio fue de tipo “no experimental,

transversal retrospectivo”. La población fue de 88 pacientes con historial clínico y según los criterios de exclusión e inclusión. Previamente se solicitó una autorización en área de traumatología para tener acceso a los informes radiográficos para luego seleccionar un total de 72 historias clínicas (informes radiológicos) el cual se recogió datos a través de una ficha de recolección y luego organizados los datos fueron procesados a través de un programa estadístico SPSS versión 24. Los resultados encontrados fueron una frecuencia de 65,3% de pacientes con fractura con localización Intertrocantérica, 12,5% fractura a nivel Subcapital, 9,7% fractura en la parte Base-cervical, 6,9% fractura ubicada en Subtrocantérica y 5,6% en la Transcervical. Según el grupo etario se observó que los pacientes entre los 60-70 años tuvieron el mayor porcentaje en un 41,7 %, mientras que los de 71-80 años tuvieron 37,5%; los de 81-90 años fue de 16,7% y en menor proporción con 4,2% tuvieron los pacientes de 90 años. En cuanto al sexo las mujeres fueron la de mayor porcentaje en un 93.1% mientras que los hombres fue de 6,9%.

Maquera (2019). Investigó en personas adultos mayores con fractura de cadera, hospitalizados en el servicio de traumatología del hospital Sergio E. Bernales, 2018. El estudio fue de tipo “transversal, retrospectivo y no experimental,”. EL muestreo fue por conveniencia (no probabilístico) donde se recolectaron todos los historiales clínicos (informe radiográfico) teniendo en consideración los criterios de exclusión e inclusión. Previamente se solicitó una autorización en área de traumatología para tener acceso a los informes radiográficos para luego seleccionar un total de 72 historias clínicas (informes radiológicos) el cual se recogió datos a través de una ficha de recolección, y luego organizados los datos fueron procesados a través de un programa estadístico SPSS versión 24. Se analizaron un total de 67 pacientes con fractura de cadera siendo su edad promedio de 83 años; y el grupo etario con mayor porcentaje de fracturas fueron los adultos mayores a 80 años con 53.7%, siendo el sexo femenino con alto porcentaje en 70.1%. Con respecto al tipo de fractura el extraarticular tuvo el mayor porcentaje con 82.1%.

Granda, (2019). Determinó los Factores asociados a la mortalidad por fractura Intertrocantérica de cadera y recuperación funcional al año en adultos mayores en el hospital regional Honorio Delgado en la ciudad de Arequipa. El estudio fue de tipo “no experimental, transversal retrospectivo”. EL muestreo fue por conveniencia (no probabilístico) donde se recolectaron todos los historiales clínicos (informe radiográfico) teniendo en consideración los criterios de exclusión e inclusión. Previamente se solicitó una autorización en área de traumatología para tener acceso a los informes radiográficos para luego seleccionar un total de 67 historias clínicas (informes radiológicos) el cual se recogió datos a través de una ficha de recolección y luego organizados los datos fueron procesados a través de un programa estadístico SPSS versión 24. Los resultados mostraron que el mayor porcentaje de fractura de cadera según la ubicación anatómica fue Intertrocantérica en un 95,46%; mientras que la edad promedio fue de 83 años, las mujeres entre los 70 a 99 años tuvieron el 62.12% y según la lateralidad siendo el lado derecho con un mayor porcentaje de afectación de 65%.

Villalobos (2022). Investigó las características clínico - epidemiológicas de pacientes adultos con fracturas de cadera, hospitalizados en el hospital III Goyeneche en pandemia COVID 19, 2020 – 2021. La población de estudio estuvo conformada por el “total de historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, hospitalizados” El estudio fue de tipo “transversal, retrospectivo y no experimental,”. EL muestreo fue por conveniencia (no probabilístico) donde se recolectaron todos los historiales clínicos (informe radiográfico) teniendo en consideración los criterios de exclusión e inclusión. Previamente se solicitó una autorización en área de traumatología para tener acceso a los informes radiográficos para luego seleccionar un total de 25 historias clínicas (informes radiológicos) el cual se recogió datos a través de una ficha de recolección, y luego organizados los datos fueron procesados a través de un programa estadístico SPSS versión 24. Los hallazgos de los resultados se encontraron que el grupo etario mayores de 60 años tuvo una frecuencia de 68% de fractura de cadera, siendo el sexo

masculino el de mayor porcentaje con una frecuencia 60%. Además, los pacientes en su mayoría provenían del área urbana con un 52% procedente del ámbito urbano. La ocupación más prevalente fue jubilada 32%. La mayoría de pacientes no tuvo comorbilidades 52%. Y la ubicación anatómica más frecuente fue “extracapsular 68%. El 89.47% no presento complicaciones. Según la lateralidad siendo el lado derecho con un mayor porcentaje de afectación de 72%. El periodo de hospitalización promedio fue 21 a 28 días”.

Mamani (2020). Evaluó la frecuencia de fracturas de cadera en el adulto mayor atendido en el servicio de traumatología del hospital Hipólito Unanue de Tacna, desde el año 2015 al 2019” Universidad Privada de Tacna. El estudio fue de tipo “transversal, retrospectivo y no experimental,”. La población de estudio estuvo conformado por el “total de historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, hospitalizados”. EL muestreo fue por conveniencia (no probabilístico) donde se recolectaron todos los historiales clínicos (informe radiográfico) teniendo en consideración los criterios de exclusión e inclusión. Previamente se solicitó una autorización en área de traumatología para tener acceso a los informes radiográficos para luego seleccionar un total de 63 historias clínicas (informes radiológicos) el cual se recogió datos a través de una ficha de recolección, y luego organizados los datos fueron procesados a través de un programa estadístico SPSS versión 24. Un total de 63 pacientes que cumplieron el criterio de inclusión se procedieron a revisar los informes radiográficos, de los cuales se obtuvo una frecuencia de 36.5% de pacientes con fractura de cadera tenían un rango de edad comprendido entre 80 a 89 años, siendo el sexo femenino de 68.3% y 31.7% en varones, según la lateralidad siendo el lado derecho con un mayor porcentaje de afectación de 59%.y además según la posición anatómica de la fractura la mayor proporción fue el que estuvo ubicado en Intertrocantérica con 54%.

Ante lo mencionado y teniendo en consideración la importancia de fractura de cadera y su repercusión en pacientes adultos, se formuló la siguiente

pregunta: ¿Cuál es la frecuencia de fractura de cadera en adultos, atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022?

Teniendo como objetivo general: determinar la frecuencia de fractura de cadera en adultos, atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022, fueron:

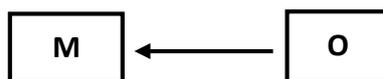
- Determinar la frecuencia según el tipo de fracturas de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.
- Identificar la frecuencia de fractura de cadera, según la localización anatómica y lateralización de la cadera atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.
- Determinar la frecuencia de fractura de cadera en adultos, según el sexo y el grupo etario, atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio que se llevó a cabo es de “Enfoque Cuantitativo”, nivel Descriptivo”, además es de tipo observacional (No manipulación de variables) y retrospectivo (con toma de datos de fuentes secundarias) y según el “número de ocasiones” es Transversal (debido a que se midió la variable en un solo momento); y según el número de variables tuvo un análisis estadístico univariado basado en una estadística descriptiva.(Carrasco, 2020; Supo, 2019)

Como la presente investigación es Descriptiva, tendrá el siguiente esquema:



Donde:

M = Muestra de estudio.

O = Fractura de cadera.

## **Métodos de investigación**

En la presente investigación se utilizó “el método: método inductivo – deductivo”.

### **2.2. Población, muestra y muestreo**

#### **Población general**

La población estuvo constituida por 150 pacientes adultos con problemas de cadera con edades que oscilan entre 30 a 60 años de edad, durante el periodo del 01 de febrero hasta el 31 de junio del año 2022 del centro médico Medisag, Chiclayo

#### **Criterios de inclusión**

- Personas adultas de ambos sexos con fractura de cadera, atendidos en el centro médico Medisag - Chiclayo, periodo febrero a junio, 2022.
- Personas adultas de ambos sexos con fractura de cadera entre los 30 hasta los 60 años de edad, atendidos en el centro médico Medisag - Chiclayo periodo febrero a junio, 2022.

#### **Criterios de exclusión**

- Personas adultas de ambos sexos que no tengan fractura de cadera, durante periodo febrero a junio, 2022, atendidos en el centro médico Medisag – Chiclayo.
- Personas adultas con fractura de cadera de ambos sexos menores de 30 años de edad, periodo febrero a junio, 2022, atendidos en el centro médico Medisag – Chiclayo
- Personas adultas con fractura de cadera de ambos sexos mayores de 60 años de edad, periodo febrero a junio, 2022, atendidos en el centro médico Medisag - Chiclayo

## **Población de estudio**

Estuvo conformada por un total de 150 pacientes adultos con problemas de cadera con edades que oscilan entre 30 a 60 años de edad, durante el periodo del 01 de febrero hasta el 31 de junio del año 2022 del centro médico Medisag, Chiclayo

## **Muestra**

Para la obtención de la muestra se aplicó la fórmula para poblaciones conocidas el cual tiene la siguiente formula (Castro, 2021):

$$n = \frac{NZ^2p * q}{d^2(N - 1) + Z^2p * q}$$

$$n = \frac{(150)(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{0.05^2(150 - 1) + (1.96)^2(0.5) * (0.5)}$$

$$n = 108 \text{ pacientes adultos con fractura de cadera}$$

Donde:

N= “población (150 pacientes adultos con fractura de cadera atendidos desde febrero hasta junio del 2022).

Z= nivel de confiabilidad al 95%, el cual tiene un valor de 1.96.

p= Porcentajes de personas adultas con fractura de cadera 50%

q= proporción de la población que no presentan fractura de cadera (50%)

d= error permisible al 5%

**Muestreo:** Es de tipo probabilístico simple

## **2.3. Variables de Estudio**

### **Identificación de variables**

**Variable 1:** Frecuencia de fractura de cadera en adultos

**Definición conceptual:** Ruptura de los huesos que comprenden la cadera (Ilion, Isquion, Pubis y cabeza de fémur) (Berry & Liberman, 2021). Entendiendo que La fractura de

cadera es la “causa más frecuente de hospitalización en los servicios de traumatología y ortopedia, mientras que el 50% fueron independientes antes de presentar esta fractura, por lo que su estilo de vida no fue la misma de antes. (Marín, Fernández, Dantas, & Pérez, 2019)

**Definición operacional:** Análisis detallado de informes radiográficos y placas radiográficas de pacientes adultos con fractura de cadera según el género, grupo etario, tipo de fractura, localización anatómica y lateralidad de fractura.

#### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

- **Técnica**

La presente investigación empleó la “Documentación” y “Observación” como técnicas de recolección de datos. Además se empleó una ficha de recolección de datos con la finalidad de hacer un seguimiento y manejo de los datos recogidos de los Informes radiográficos de los pacientes con fractura de cadera (Urbano & Yuni, 2021).

- **Instrumento de recolección de datos:**

El instrumento que se utilizó en el presente estudio es una ficha de registro de datos, entendiéndose que el dato grafica de una manera abstracta lo que sucede en el mundo real percibiéndose de manera indirecta o directa.

El instrumento de registro de datos estuvo comprendido en los siguientes puntos a medir con respecto al “Tipo de fractura (Intracapsular y Extracapsular), Localización anatómica (“Subcapital, Transcervical, Basocervical, Intertrocantérica, Subtrocantérica”), Lateralidad en la fractura de cadera (Derecha, izquierda y bilateral), Sexo (hombre y mujer) y Grupo Etario (desde 30 hasta 60 años).

## 2.5. Análisis de datos

Con la ayuda del software estadístico SPSS versión 22 se procesó los datos obtenidos mediante la ficha de recolección de datos una vez validada. Una vez procesado se elaboraron las tablas y figuras para su análisis y representación estadística y posteriormente su discusión. Para la significancia de los indicadores de la variable en estudio se empleó la prueba de Chi cuadrado para comparar las frecuencias si son significativas ( $p < 0.05$ ) o no significativas ( $p > 0.05$ ) (Castro, 2021).

### III. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según el sexo, Chiclayo, 2022

| Sexo      | Frecuencia |                | Valor p |
|-----------|------------|----------------|---------|
|           | n          | Porcentaje (%) |         |
| Masculino | 42         | 38.9           | 0.021   |
| Femenino  | 66         | 61.1           |         |
| Total     | 108        | 100            |         |

$P < 0.05$ , significativo (Prueba Chi cuadrado)

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Descripción:** La tabla 1 se observa una frecuencia de pacientes con fractura de cadera según el sexo, donde 66 mujeres que representan el 61.1% tuvieron fractura de cadera, en comparación con el sexo masculino que presentaron en 42 varones que representan un 38.9% de fractura de cadera. Al someterse estadísticamente mediante la prueba de chi-cuadrado existen diferencias significativas, es decir que el sexo femenino esta más propenso en sufrir fractura de cadera que el sexo masculino.

Tabla 2. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según la edad, Chiclayo, 2022.

| Edad         | Frecuencia |                | Valor p |
|--------------|------------|----------------|---------|
|              | n          | Porcentaje (%) |         |
| 30 – 40 años | 22         | 20.4           | 0,013   |
| 41 – 50 años | 40         | 37.0           |         |
| 51 – 60 años | 46         | 42.6           |         |
| Total        | 108        | 100.0          |         |

P<0.05, significativo (Prueba Chi cuadrado)

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Descripción:** En la tabla 2 se muestra la frecuencia de fracturas según la edad, observando que la edad de 51 a 60 años tuvo mayor porcentaje de frecuencia con 42.6% seguido de la edad de 41 a 50 años con 37% y con menor frecuencia fue para las personas de 30 a 40 años de edad con un 20.4%. Al someterse estadísticamente mediante la prueba de chi-cuadrado existen diferencias significativas, es decir que a mayor edad esta más propenso a sufrir fractura de caderas.

Tabla 3. Frecuencia según el tipo de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022

| Tipo de fractura | Frecuencia |                | Valor p  |
|------------------|------------|----------------|----------|
|                  | n          | Porcentaje (%) |          |
| Intracapsular    | 33         | 30.6           | 0,000053 |
| Extracapsular    | 75         | 69.4           |          |
| Total            | 108        | 100.0          |          |

P<0.01 Altamente Significativo, chi-cuadrado  
 Fuente: Ficha de recolección de datos

**Descripción:** La tabla 3 se muestra que de 108 personas con fractura de cadera, 75 personas mostraron una fractura cadera de tipo Extracapsular que representa el 69.4% mientras que 33 personas presentaron fractura de cadera de tipo Intracapsular que representa el 30.6%. Al someterse estadísticamente mediante la prueba de chi-cuadrado existen diferencias altamente significativas, es decir que hay relación entre el tipo de fractura de caderas y su frecuencia.

Tabla 4. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según su localización anatómica, Chiclayo, 2022.

| Localización anatómica | Frecuencia |                | Valor p |
|------------------------|------------|----------------|---------|
|                        | n          | Porcentaje (%) |         |
| Subcapital             | 7          | 6.5            | <0.01   |
| Transcervical          | 6          | 5.6            |         |
| Basecervical           | 20         | 18.5           |         |
| Intertrocantérica      | 51         | 47.2           |         |
| Subtrocantérica        | 24         | 22.2           |         |
| Total                  | 108        | 100.0          |         |

P<0.01 Altamente Significativo, chi-cuadrado  
Fuente: Ficha de recolección de datos

**Descripción:** En la tabla 4 se muestra la localización anatómica de la fractura de cadera en pacientes adultos, observando que la mayoría de pacientes presentaron su fractura de cadera Intertrocantérica en 51 pacientes que representan el 47.2% seguido de los que sufrieron la fractura en la Subtrocantérica en 24 personas que representan el 22.2%, y con menor frecuencia tenemos a los que presentaron su fractura a nivel de Transcervical en 6 personas que representan el 5.6%. Estas diferencias numéricas fueron altamente significativas al someterse estadísticamente mediante la prueba de chi-cuadrado, es decir que hay relación entre la localización anatómica y la frecuencia de fractura de caderas.

Tabla 5. Frecuencia según la lateralidad de la fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.

| Lateralidad de la fractura de cadera | Frecuencia |                | Valor p |
|--------------------------------------|------------|----------------|---------|
|                                      | n          | Porcentaje (%) |         |
| Derecha                              | 63         | 58.3           | <0.01   |
| Izquierda                            | 40         | 37.0           |         |
| Bilateral                            | 5          | 4.6            |         |
| Total                                | 108        | 100.0          |         |

P<0.01 Altamente Significativo, chi-cuadrado  
Fuente: Ficha de recolección de datos

**Descripción:** En la tabla 5 se muestra la frecuencia de fractura de cadera según la lateralidad de la fractura, observando que la mayoría de pacientes tuvieron la fractura en el lado derecho en 63 pacientes que representan un 58.3%, seguido de 40 personas que presentaron en el lado izquierdo que representan el 37% y con menos frecuencia en 5 personas que tuvieron una fractura de cadera bilateral que representa el 4.6%. Estas diferencias entre las frecuencias fueron altamente significativas, es decir que hay relación entre la lateralidad y la frecuencia de fractura de caderas.

#### IV. DISCUSION

En el presente estudio se obtuvo que el sexo femenino tuvo el mayor porcentaje con 61.1% comparación con el sexo masculino que tuvo un 38.9% de fractura de cadera (Tabla 1), es decir que el sexo femenino puede estar más propenso en sufrir fractura de cadera que el sexo masculino, esto se demuestra en diferentes estudios reportado por Rueda et al., (2018) donde las mujeres alcanzaron un 66.7% mayor porcentaje de fracturas de cadera que los varones. En el estudio Durand (2018) se observó un mayor porcentaje en un 93.1% en mujeres mientras que los hombres tuvieron 6,9%. De igual manera Maquera (2019) encontró que el sexo femenino un alto porcentaje en 70.1%, y el trabajo reciente de Mamani (2020) encontró que el sexo femenino de 68.3% y 31.7% en varones

Con respecto a la frecuencia de fractura de cadera según la edad se halló que las personas adultas de mayor edad 51 a 60 años tuvieron mayor frecuencia en un 42.6% mientras que los adultos de menor edad 30 – 40 años presentaron menor frecuencia en un 20.4% (Tabla 2). Resultados similares a lo reportado por Durand (2018) donde observo que a mayor edad la frecuencia de que una persona esté más propensa a presentar una fractura de cadera en su estudio encontró un alto porcentaje de frecuencia en la edad de 60-70 años. Otro estudio reportado por Maquera (2019) encontró también que las personas adultas de mayor edad tuvieron la mayor frecuencia de fractura de cadera en pacientes de 80 años llegando hasta el 53.7%. De igual manera en su estudio de Granda, (2019) encontró pacientes con una edad promedio de 83 años con mayor frecuencia de fractura de cadera. Así como también el estudio reciente de Mamani (2020) confirma aún más que los pacientes adultos de mayor edad (80 a 89 años) presentaron mayor frecuencia (36.5%) que las personas adultas de menor edad. Esto puede deberse que fisiológicamente los huesos conforme avance la edad están predispuesto a sufrir descalcificación y esto conlleva a una osteoporosis con lo cual estarían más susceptibles a presentar una fractura ósea.

En la presente investigación se encontró a 75 personas con fractura cadera de tipo Extracapsular que representa el 69.4% mientras que 33 personas presentaron fractura de cadera de tipo Intracapsular que representa el 30 .6% (Tabla 3). Resultados similares a lo reportado por Maquera (2019) encontrando una mayor frecuencia con 82.1% con un tipo de fractura extracapsular y en un estudio más reciente por Villalobos (2022) encontró una mayor frecuencia con 68% de pacientes que presentaron fractura de cadera de tipo extracapsular.

Según la localización anatómica de la fractura de cadera en pacientes adultos, se observó que la mayoría de pacientes presentaron fractura de cadera Intertrocantérica en un 47.2% seguido de los que sufrieron fractura Subtrocantérica en un 22.2%, y con menor frecuencia presentaron fracturan a nivel de Transcervical en un 5.6%. Resultados similares reportado por Rueda et al., (2018) que encontró con mayor frecuencia en un 69.8% de fractura de cadera Intertrocantérica, de igual manera Durand (2018) hallo que la ubicación anatómica de la fractura de cadera con mayor frecuencia fue Intertrocantérica

y con menor frecuencia Transcervical. Granda, (2019) encontró también que la fractura ubicada en Intertrocantérica fue la de mayor frecuencia y por último en un estudio reciente por Mamani (2020) presencia según la posición anatómica de la fractura la mayor proporción estuvo ubicado en Intertrocantérica con 54%.

Según la lateralidad de la fractura de cadera, se observó que la mayoría de pacientes tuvieron la fractura en el lado derecho en un 58.3%, seguido de personas que presentaron en el lado izquierdo en un 37% y con menor frecuencia en pacientes con fractura de cadera bilateral en un 4.6%. Resultados que se asemejan a lo reportado por Granda, (2019), Villalobos (2022) y Mamani (2020) que encontraron que el lado derecho se ubicó la fractura de cadera.

## **V. CONCLUSIONES**

- De los 108 pacientes adultos con fractura de cadera mayores atendidos en un centro médico de Chiclayo en el año 2022, se encontró que el sexo femenino tuvo mayor frecuencia de fractura de cadera con 61,1% y la edad de 51 a 60 años alcanzaron un 42.6% con fractura de cadera y con menor frecuencia la edad de 30 a 40 años.
- Según el tipo de fractura, el 69.4% de pacientes tuvieron fracturas de cadera de tipo Extracapsular y el 30.6% tuvieron de tipo intracapsular
- Según la localización anatómica de las fracturas de cadera, la mayoría de pacientes presentaron fractura de cadera Intertrocantérica en un 47.2% seguido de los que sufrieron fractura Subtrocantérica en un 22.2%, y con menor frecuencia presentaron fracturan a nivel de Transcervical en un 5.6%.
- Según la lateralidad de la fractura de cadera, la mayoría de pacientes tuvieron la fractura en el lado derecho en un 58.3%, seguido los que presentaron en el lado izquierdo en un 37% y con menor frecuencia en pacientes con fractura de cadera bilateral en un 4.6%.

## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda el desarrollo de charlas informativas con respecto a la prevención sobre la fractura de cadera dirigiéndose a la población de riesgo como mujeres y personas mayores de 50 años.
- Promover a los estudiantes de Radiología sobre la importancia de realizar correctamente los exámenes a los pacientes de fractura de cadera diferenciando los tipos de fractura y su ubicación anatómica.
- Se recomienda al paciente que si sospecha de fractura en cadera trate de no moverse en lo más posible.
- Se sugiere al personal de salud respeto, responsabilidad y tomar las medidas adecuadas al momento de tratar con el paciente.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berry, D. J., & Liberman, J. R. (2021). *Cirugía de la cadera* (Segunda Ed). Barcelon - España: Elsevier España.
- Carrasco, S. (2020). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. (Quinta edi). Lima - Perú: San Marcos.
- Castro, F. (2021). *Probabilidad y estadística* (Sexta Edic). Mexico D.F.: Klik, soluciones educativas S.A.
- Curtis, E. M., van der Velde, R., Moon, R. J., van den Bergh, J. P. W., Geusens, P., de Vries, F., ... Harvey, N. C. (2019). Epidemiology of fractures in the United Kingdom 1988–2012: Variation with age, sex, geography, ethnicity and socioeconomic status. *Bone*, 87, 19–26. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2019.03.006>
- Dhanwal, D. K., Dennison, E. M., Harvey, N. C., & Cooper, C. (2020). Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation. *Indian Journal of Orthopaedics*, 45(1), 15–22. <https://doi.org/10.4103/0019-5413.73656>

- Gullberg, B., Johnell, O., & Kanis, J. A. (2021). World-wide projections for hip fracture. *Osteoporos. Int.*, 7(5), 407–413.
- Haentjens, P. (2018). Meta-analysis: Excess Mortality After Hip Fracture Among Older Women and Men. *Annals of Internal Medicine*, 152(6), 380. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-152-6-201003160-00008>
- Holloway, K. L., Sajjad, M. A., Mohebbi, M., Kotowicz, M. A., Livingston, P. M., Khasraw, M., ... Pasco, J. A. (2018). The epidemiology of hip fractures across western Victoria, Australia. *Bone*, 108, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2018.12.007>
- Marín, O., Fernández, E., Dantas, R., & Pérez, L. (2019). Anatomía y función de la articulación coxofemoral. Anatomía artroscópica de la cadera. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 23(1), 3–10.
- Mellner, C. (2019). *Studies on the complications and prediction of mortality after hip fracture surgery.*
- Prestmo, A., Hagen, G., Sletvold, O., Helbostad, J. L., Thingstad, P., Taraldsen, K., ... Saltvedt, I. (2018). Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial. *The Lancet*, 385(9978), 1623–1633. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62409-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62409-0)
- Reyes, C., García-Gil, M., Elorza, J. M., Fina-Avilés, F., Mendez-Boo, L., Hermosilla, E., ... Prieto-Alhambra, D. (2020). Socioeconomic status and its association with the risk of developing hip fractures: A region-wide ecological study. *Bone*, 73, 127–131. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2020reya.12.019>
- Supo, J. (2019). *Como empezar una tesis.* Bioestadístico.
- Urbano, C., & Yuni, J. (2021). *Metodología y Técnicas para Investigar: Recursos para la Elaboración de Proyectos, análisis de Datos y Redacción Científica.* Argentina: Editorial Brujas S.A.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. Matriz de consistencia

| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA  | OBJETIVO  | VARIABLES   | MARCO METODOLOGICO   |
|---|---|---|--|
| <p>¿Cuál es la frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022?</p> | <p><b>Objetivo general</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo 2022.</li> </ul> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la frecuencia según el tipo de fracturas de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.</li> <li>• Identificar la frecuencia de fractura de cadera, según la localización anatómica y lateralización de la cadera atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.</li> <li>• Determinar la frecuencia de fractura de cadera en adultos, según el sexo y el grupo etario, atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.</li> </ul> | <p>V=<br/>Frecuencia de fractura de cadera en adultos</p> | <p><b>Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Descriptivo</p> <p><b>Tipo:</b> observacional; retrospectivo; transversal; análisis univariado</p> <p><b>Diseño:</b> Descriptivo</p> <p><b>Población general</b> =150 pacientes con problemas de cadera</p> <p><b>Muestra</b> = 108 personas adultas con su respectivo informe radiográficos</p> <p><b>Muestreo:</b> muestreo intencional o de conveniencia</p> <p><b>Método:</b> Inductivo – Deductivo</p> <p><b>Técnicas de Recolección de datos</b> = Documentación.</p> <p><b>Instrumento Recolección de datos</b> = Ficha de registro dedatos</p> <p><b>Procesamiento:</b> SPSS versión 22</p> <p><b>Análisis de datos:</b> Estadística descriptiva</p> <p><b>Presentación de resultados:</b> tablas y figuras</p> |

## ANEXO 2. Operacionalización de variables

| VARIABLE   | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | DIMENSIÓN        | INDICADORES  | CATEGORÍAS                 | ESCALA  |   | TIPO DE VARIABLE         |
|--|--|---|------------------|--|----------------------------|---------|---|--------------------------|
| <p><b>Variable primaria</b></p> <p>Frecuencia de fractura de cadera en adultos</p> | <p>“Ruptura de los huesos que comprenden la cadera (Ilión, Isquion, Pubis y cabeza de fémur) (Berry &amp; liberman, 2021). Entendiendo que La fractura de cadera es la “causa más frecuente de hospitalización en los servicios de traumatología y ortopedia, mientras que el 50% fueron eran independientes antes de presentar esta fractura, por lo que su estilo de vida no fue la misma de antes. (Marín et al., 2019)</p> | <p>Análisis detallado de informes radiográficos y placas radiográficas de <b>“Personas adultos con fractura de cadera”</b> según el género, grupo etario, tipo de fractura y localización anatómica y lateralidad de la fractura.</p> | Tipo de fractura | Porcentaje de Pacientes con fractura de cadera tipo Intracapsular: | Presencia<br>o<br>ausencia | Ordinal | <p>Escala dicotómica</p> <p>Ausencia = 0</p> <p>Presencia = 1</p> | Cualitativa o categórica |

|  |  |                                      |                        |  |                      |         |  |  |
|--|--|--------------------------------------|------------------------|--|----------------------|---------|--|--|
|  |  |                                      |                        | Porcentaje de Pacientes con fractura de cadera tipo Extracapsular: | Presencia o ausencia |         |  |  |
|  |  |                                      | Localización anatómica | Subcapital,  | Presencia o ausencia | Nominal | Escala dicotómica<br>Ausencia = 0<br>Presencia = 1 |  |
|  |  |                                      |                        | Transcervical  |                      |         |  |  |
|  |  |                                      |                        | Basecervical   |                      |         |  |  |
|  |  |                                      |                        | Intertrocantérica  |                      |         |  |  |
|  |  |                                      |                        | Subtrocantérica  |                      |         |  |  |
|  |  | Lateralidad en la fractura de cadera |                        | Derecha  | Presencia o ausencia | Nominal | Escala dicotómica<br>Masculino = 0<br>Femenino = 1 |  |
|  |  |                                      |                        | Izquierda  |                      |         |  |  |
|  |  |                                      |                        | Bilateral  |                      |         |  |  |
|  |  | Sexo                                 | Porcentajes            | Masculino<br>Femenino  | Nominal              |         |  |  |

|  |  |  |                 |  |                    |             |   |  |
|--|--|--|-----------------|--|--------------------|-------------|---|--|
|  |  |  | Grupo<br>Etario |  | De 30 a 40<br>años | Ordi<br>nal | politémica                              |  |
|  |  |  |                 |  | De 41 a 50<br>años |             | 30 a 40<br>años=0                       |  |
|  |  |  |                 |  | De 51 a 60<br>años |             | 41 a 50<br>años=1<br>51 a 60<br>años =2 |  |

### ANEXO 3. Ficha de registro de datos

## UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD FICHA DE REGISTRO DE DATOS

#### Introducción:

La presente investigación se desarrolla con el objetivo de Determinar la frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico “MEDISAG”, Chiclayo, febrero a junio, 2022

#### DATOS GENERALES

1. Edad:

30 a 40 Años  41 a 50 Años  51 a 60 Años

2. Sexo:

Masculino

Femenino

3.- Clasificación según tipo de fractura de cadera:

Intracapsular  Extracapsular

4.- Localización Anatómica de la fractura de cadera

Subcapital  Transcervical  Basecervical

Intertrocantérica  Subtrocantérica

5.- Lateralidad de la fractura de cadera

Derecha  Izquierda  Bilateral

**ANEXO 4. Autorización del centro médico MEDISAG, Chiclayo.**

**“AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMES RADIOGRAFICOS DE  
PACIENTES ADULTOS CON FRACTURA DE CADERA”**



Chiclayo, 15 de diciembre del 2022

Señor

Carlos Armando Carhuatocto Jaimes

Autor de la investigación

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

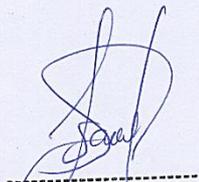
Asunto: Autorización para el uso de historias clínicas del centro médico “MEDISAG” –  
distrito La Victoria, provincia Chiclayo

Reciba un cordial saludo.

En calidad de representante del centro medio MEDISAG, le permito autorizar la ejecución de la investigación titulada “FRECUENCIA DE FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS ATENDIDOS EN UN CENTRO MÉDICO, CHICLAYO, 2022; con fines educativos y ampliar el conocimiento en dicho tema.

Mi grupo de trabajo y yo quedamos atentos a que nos compartan o expongan los resultados obtenidos en este estudio para conocimiento de nuestro centro médico.

Atentamente.



Jack Miller Sánchez Ayllón  
GERENTE GENERAL  
MEDISAG S.A.C.

**ANEXO 5. Análisis descriptivo de los datos, según el sexo de pacientes adulto con fractura**

|        |           | <b>Sexo</b> |            |                   |                      |
|--------|-----------|-------------|------------|-------------------|----------------------|
|        |           | Frecuencia  | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | Masculino | 42          | 38,9       | 38,9              | 38,9                 |
|        | Femenino  | 66          | 61,1       | 61,1              | 100,0                |
|        | Total     | 108         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Anexo 6.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según el sexo de pacientes adulto con fractura**

| <b>Sexo</b> |             |            |         |
|-------------|-------------|------------|---------|
|             | N observado | N esperada | Residuo |
| Masculino   | 42          | 54,0       | -12,0   |
| Femenino    | 66          | 54,0       | 12,0    |
| Total       | 108         |            |         |

| <b>Estadísticos de prueba</b> |                    |
|-------------------------------|--------------------|
|                               | Sexo               |
| Chi-cuadrado                  | 5,333 <sup>a</sup> |
| gl                            | 1                  |
| Sig. asintótica               | ,021               |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 54,0.

**ANEXO 7.- Análisis descriptivo de los datos, según la edad de pacientes adulto con fractura**

|        |              | Edad       |            |                   |                      |
|--------|--------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
|        |              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válido | 30 - 40 años | 22         | 20,4       | 20,4              | 20,4                 |
|        | 41 - 50 años | 40         | 37,0       | 37,0              | 57,4                 |
|        | 51 - 60 años | 46         | 42,6       | 42,6              | 100,0                |
|        | Total        | 108        | 100,0      | 100,0             |                      |

**ANEXO 8.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según la edad de pacientes adulto con fractura**

**Estadísticos de prueba**

|                 | Edad               |
|-----------------|--------------------|
| Chi-cuadrado    | 8,667 <sup>a</sup> |
| Gl              | 2                  |
| Sig. asintótica | ,013               |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 36,0.

**ANEXO 9.- Análisis descriptivo de los datos, según la edad de pacientes adulto con fractura**

|  |              | Edad        |            |         |
|--|--------------|-------------|------------|---------|
|  |              | N observado | N esperada | Residuo |
|  | 30 - 40 años | 22          | 36,0       | -14,0   |
|  | 41 - 50 años | 40          | 36,0       | 4,0     |
|  | 51 - 60 años | 46          | 36,0       | 10,0    |
|  | Total        | 108         |            |         |

**ANEXO 10.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según el tipo de fracturas de cadera en pacientes adultos**

| <b>Tipo_de_Fractura</b> |             |            |         |
|-------------------------|-------------|------------|---------|
|                         | N observado | N esperada | Residuo |
| Intracapsular           | 33          | 54,0       | -21,0   |
| Extracapsular           | 75          | 54,0       | 21,0    |
| Total                   | 108         |            |         |

| <b>Estadísticos de prueba</b> |                     |
|-------------------------------|---------------------|
|                               | Tipo_de_Fractura    |
| Chi-cuadrado                  | 16,333 <sup>a</sup> |
| Gl                            | 1                   |
| Sig. asintótica               | 0,000053            |

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 54,0.

**ANEXO 11.- Análisis descriptivo de los datos, según su localización anatómica de la fractura de cadera en pacientes adultos**

| <b>Localizacion_de_Fractura</b> |             |            |         |
|---------------------------------|-------------|------------|---------|
|                                 | N observado | N esperada | Residuo |
| Subcapital                      | 7           | 21,6       | -14,6   |
| Transcervical                   | 6           | 21,6       | -15,6   |
| Basecervical                    | 20          | 21,6       | -1,6    |
| Intertrocantérica               | 51          | 21,6       | 29,4    |
| Subtrocantérica                 | 24          | 21,6       | 2,4     |
| Total                           | 108         |            |         |

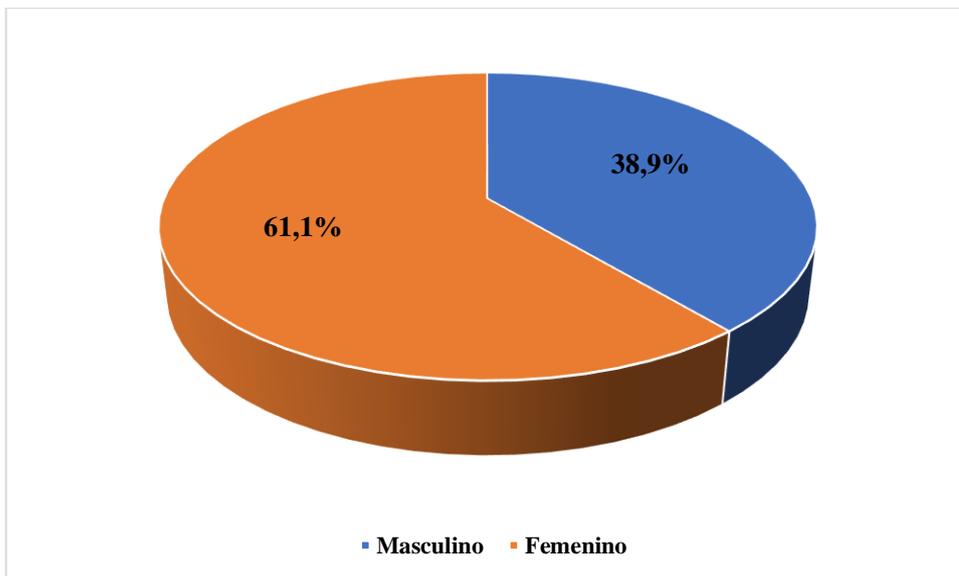
**ANEXO 12.- Prueba estadística de Chi cuadrado, según su localización anatómica de la fractura de cadera en pacientes adultos**

**Estadísticos de prueba**

|                 | Localizacion_de<br>_Fractura |
|-----------------|------------------------------|
| Chi-cuadrado    | 61,537 <sup>a</sup>          |
| gl              | 4                            |
| Sig. asintótica | 1,3785E-12                   |

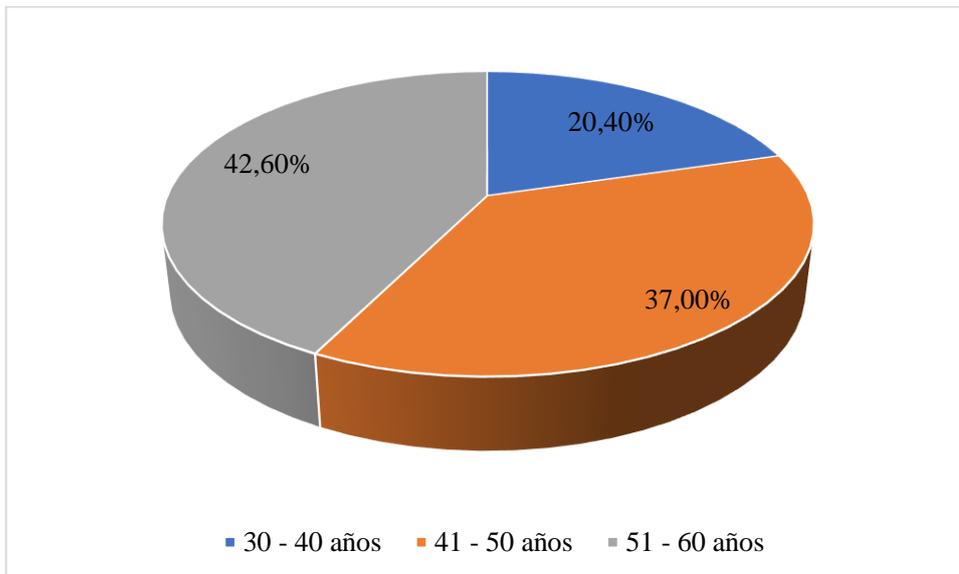
a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 21,6.

**ANEXO 13. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según el sexo, Chiclayo, 2022**



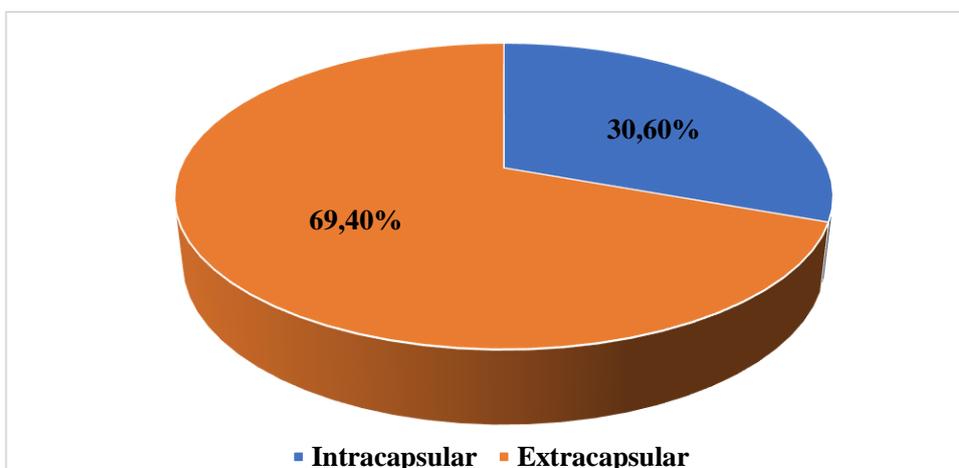
**Descripción:** Se observa una frecuencia de pacientes con fractura de cadera según el sexo, donde 66 mujeres que representan el 61.1% tuvieron fractura de cadera, en comparación con el sexo masculino que presentaron en 42 varones que representan un 38.9% de fractura de cadera.

**ANEXO 14. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según la edad, Chiclayo, 2022.**



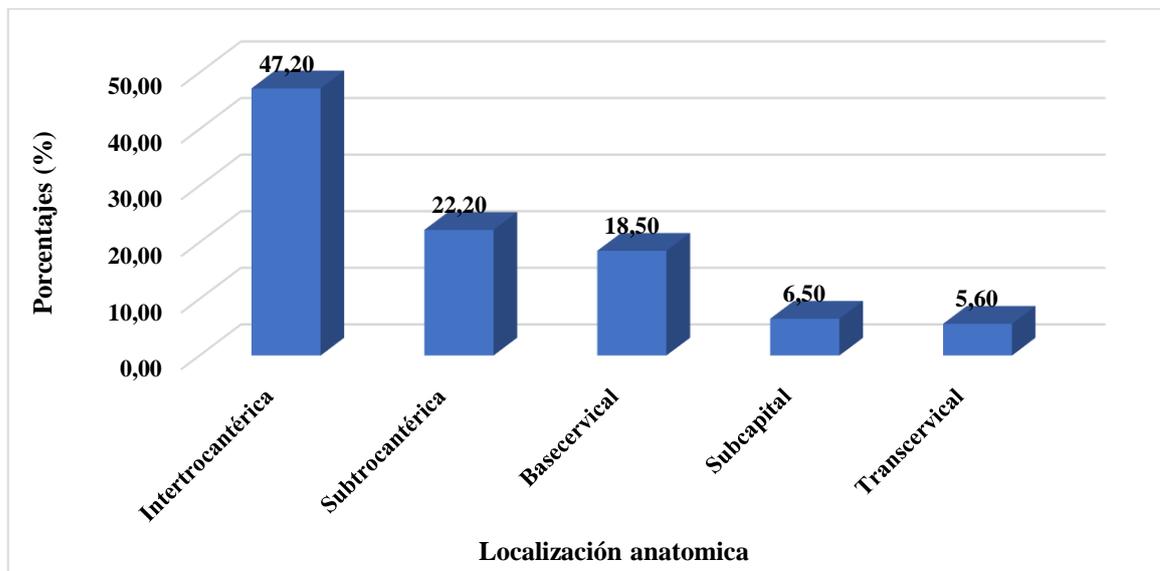
**Descripción:** Se observa la frecuencia de fracturas según la edad, observando que la edad de 51 a 60 años tuvo mayor porcentaje de frecuencia con 42.6% seguido de la edad de 41 a 50 años con 37% y con menor frecuencia fue para las personas de 30 a 40 años de edad con un 20.4%.

**ANEXO 15. Frecuencia según el tipo de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022**



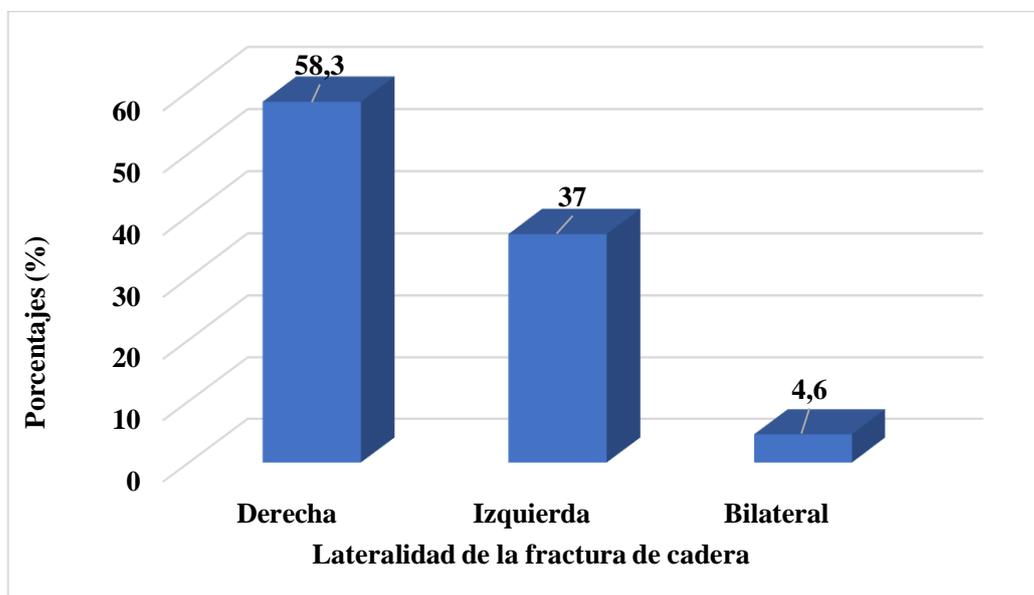
**Descripción:** Se muestra que de 108 personas con fractura de cadera, 75 personas mostraron una fractura cadera de tipo Extracapsular que representa el 69.4% mientras que 33 personas presentaron fractura de cadera de tipo Intracapsular que representa el 30.6%.

**ANEXO 16. Frecuencia de fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, según su localización anatómica, Chiclayo, 2022.**



**Descripción:** Se observa la localización anatómica de la fractura de cadera en pacientes adultos, observando que la mayoría de pacientes presentaron su fractura de cadera Intertrocantérica en 51 pacientes que representan el 47.2% seguido de los sufrieron la fractura en la Subtrocantérica en 24 personas que representan el 22.2%, y con menor frecuencia tenemos a los que presentaron su fracturan a nivel de Transcervical en 6 personas que representan el 5.6%.

**ANEXO 17. Frecuencia de según la lateralidad de la fractura de cadera en adultos atendidos en un centro médico, Chiclayo, 2022.**



**Descripción:** Se observa la frecuencia de fractura de cadera según la lateralidad de la fractura, observando que la mayoría de pacientes tuvieron la fractura en el lado derecho en 63 pacientes que representan un 58.3%, seguido de 40 personas que presentaron en el lado izquierdo que representan el 37% y con menos frecuencia en 5 personas que tuvieron una fractura de cadera bilateral que representa el 4.6%.