

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**Evaluación de las características clínico-epidemiológicas en fractura de
cadera en pacientes adultos mayores del Hospital III Goyeneche entre los
años 2023 a 2024, Arequipa**

Tesis presentada por las Bachilleres:

Flores Cardenas, Lorena Raquel

ORCID: 0009-0007-7782-121X

Vera Velásquez, Ana Joaquina

ORCID: 0009-0002-5742-8430

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Sapaico Del Castillo, Cesar Augusto

ORCID: 0000-0001-8083-1506

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 23 de Abril del 2025

Dictamen: 014347-C-EPMH-2025

Visto el borrador del expediente 014347, presentado por:

2015400462 - FLORES CARDENAS LORENA RAQUEL

2017250592 - VERA VELÁSQUEZ ANA JOAQUINA

Titulado:

**EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS EN FRACTURA DE
CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL III GOYENECHÉ ENTRE LOS AÑOS
2023 A 2024, AREQUIPA**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29451414 - VALDIVIA LAZO DE LA VEGA PERCY ANIBAL
DICTAMINADOR**



**29379207 - TAMAYO TAPIA PEDRO MANUEL
DICTAMINADOR**



**29698155 - MIRANDA PINTO ALEJANDRO RUTHBALDO
DICTAMINADOR**



Evaluación de las características clínico-epidemiológicas en fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital III Goyeneche entre los años 2023 a 2024, Arequipa

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

12%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

6%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

3

repositorio.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

3%

4

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

2%

5

1library.co

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion

Trabajo del estudiante

1%

7

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

8

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

<1%

9

T. Scheerlinck, P. Haentjens. "Fracturas del extremo superior del fémur en el adulto", EMC - Aparato Locomotor, 2003

Publicación

<1%

10

Submitted to usmp

Trabajo del estudiante

<1%

11

Submitted to Universidad Javeriana - Académico

Trabajo del estudiante

<1%

12

Submitted to udes-virtual

Trabajo del estudiante

<1%

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por darme la salud y la fortaleza necesarias para llegar hasta este momento de mi vida y alcanzar mis metas.

A mi padre Beder, por ser mi ejemplo de perseverancia e impulsarme a cumplir mi sueño.

A mi madre Juliana, por ser mi apoyo incondicional y mi aliento constante. Acompañándome en cada paso de esta carrera, brindándome todo su amor y dándome las fuerzas necesarias para seguir adelante. Sin ti, no estaría aquí.

A mi hermana Giuliana, quien es mi inspiración, modelo y apoyo para seguir en la carrera que compartimos; y a mi hermana Ana Lucia, quien me escucho y lleno de motivación.

A Galilea, que me acompañó en estos años alentándome a seguir y ser lo que siempre quise.

A mis abuelitas Carmen y Raquel que desde el cielo me cuidan y velan por mí.

A mis amigos, que me acompañaron en la carrera e hicieron que esta esté llena de miles de experiencias y recuerdos que no borraré. Y a esa locura, cómplice de tantos momentos, gracias por estar, incluso sin decirlo.

Lorena Flores

A Dios, por iluminar mi camino, brindarme sabiduría y consuelo en cada etapa de este proceso, y por darme la fuerza para alcanzar mis sueños.

A mis padres, por ser mi ejemplo de perseverancia y amor incondicional. Gracias por confiar en mí incluso cuando yo dudaba, por cada palabra de aliento y cada gesto silencioso de apoyo.

Sin su esfuerzo y sacrificio, este logro no sería posible. Esta meta también es suya.

A mi abuela, por ser mi refugio. Gracias por sus oraciones, por sus consejos y su sonrisa que aliviaba mi cansancio.

A mis amigos, compañeros de batallas, desvelos, guardias y risas. Gracias por estar presentes en los momentos difíciles, por compartir libros, cafés, lágrimas y celebraciones. Esta carrera habría sido mucho más dura sin su compañía, su comprensión y su alegría. Gracias por ser parte de mi historia.

Ana Vera

AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, por brindarme la oportunidad de hacer realidad mi sueño de convertirme en médico.

A la docente investigadora Erika Velásquez, por su ayuda y enseñanzas este proyecto se pudo lograr.

Al Hospital III Goyeneche, por haberse convertido en mi segundo hogar durante un año, donde adquirí conocimientos, cultivé valores y aprendí lecciones inolvidables para mi vida.

Al Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital III Goyeneche, así como a sus médicos asistentes y residentes, por todas sus enseñanzas y su apoyo en este trabajo.

A mi amiga y compañera de tesis Ana, por su compromiso, su paciencia en los días difíciles y compartir conmigo este camino. Esta tesis no habría sido la misma sin ti, ni sin las dos circunstancias que nos unieron.

Lorena Flores

A la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, por brindarme las herramientas académicas, éticas y humanas que hoy me permiten cumplir este sueño. Gracias a cada docente que con vocación y exigencia contribuyó a mi crecimiento profesional.

A mi tía Erika Velásquez, cuyo apoyo y valiosas enseñanzas fueron fundamentales para la realización de este proyecto.

A los médicos, residentes y personal del Hospital III Goyeneche, del Servicio de Cirugía Especialidades, por compartir sus conocimientos, y permitir que esta investigación sea posible.

A Lorena, mi compañera de tesis y amiga, gracias por tu constancia, compromiso y apoyo incondicional en cada etapa de este proyecto. Compartir este camino contigo lo hizo más significativo.

Ana Vera

EPÍGRAFE

Ser fuerte no significa ganar. A veces, ser fuerte es seguir intentando, incluso cuando sabes
que vas a perder.

— Legoshi, Beastars



RESUMEN

El estudio ha permitido evaluar las características clínico-epidemiológicas relacionadas con las fracturas de cadera en adultos mayores hospitalizados en el Hospital III Goyeneche de la ciudad de Arequipa, en el periodo comprendido entre enero de 2023 y noviembre de 2024. Se trató de un estudio de tipo descriptivo, no experimental, observacional y retrospectivo, basado en el análisis de 30 historias clínicas de pacientes con un diagnóstico confirmado de fractura de cadera. La recolección de datos se llevó a cabo a través de una ficha diseñada específicamente para el estudio y procesada utilizando el software estadístico SPSS, aplicando análisis descriptivos. Se garantizó el cumplimiento de los principios éticos, especialmente en lo referido a la confidencialidad de los datos.

Entre los principales hallazgos, se observó una mayor frecuencia de fracturas en los grupos de edad de 70 a 79 años (40%) y de 80 años a más (40%), con predominio del sexo masculino (53%). Las ocupaciones más comunes fueron ama de casa (33%) y sin empleo (30%), y la mayoría de los pacientes contaba con educación primaria (57%). El 63% de los pacientes presentaba comorbilidades, destacando la hipertensión arterial como la más frecuente (47%). El dolor se presentó en el 100% de los casos, siendo seguido de impotencia funcional (87%). El tipo de fractura más común fue el tipo A (trocanterica), que representó el 80% de los casos, principalmente ocasionadas por caídas desde la propia altura. En cuanto al tratamiento, predominó la osteosíntesis (57%), seguida de la artroplastia (30%) y el tratamiento ortopédico (13%). La duración más común de la estancia hospitalaria fue de 8 a 14 días.

La identificación de estos patrones permite optimizar la atención médica, orientar estrategias preventivas y mejorar la planificación de recursos en salud enfocados en esta población vulnerable.

Palabras clave: fractura de cadera, adultos mayores, características clínico-epidemiológicas

ABSTRACT

The study evaluated the clinical and epidemiological characteristics related to hip fractures in elderly patients hospitalized at Hospital III Goyeneche in the city of Arequipa, during the period from January 2023 to November 2024. It was a descriptive, non-experimental, observational, and retrospective study, based on the analysis of 30 medical records of patients with a confirmed diagnosis of hip fracture. Data collection was conducted using a form specifically designed for the study and processed with the statistical software SPSS, applying descriptive analyses. Ethical principles were upheld, particularly regarding data confidentiality.

Among the main findings, a higher frequency of fractures was observed in the age groups of 70 to 79 years (40%) and 80 years and older (40%), with a predominance of males (53%). The most common occupations were homemaker (33%) and unemployed (30%), and the majority of patients had completed primary education (57%). Comorbidities were present in 63% of the patients, with hypertension being the most frequent (47%). Pain was reported in 100% of cases, followed by functional impairment (87%). The most common type of fracture was type A (trochanteric), accounting for 80% of cases, mainly caused by falls from standing height. Regarding treatment, osteosynthesis was the most common (57%), followed by arthroplasty (30%) and orthopedic treatment (13%). The most frequent hospital stay duration was between 8 and 14 days.

Identifying these patterns helps optimize medical care, guide preventive strategies, and improve health resource planning focused on this vulnerable population.

Keywords: hip fracture, elderly patients, clinical and epidemiological characteristics

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

EPÍGRAFE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: PLANTAMIENTO TEÓRICO 2

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... 3

1.1. Determinación del Problema..... 3

1.2. Enunciado del Problema 4

1.3. Descripción del Problema 4

1.3.1. Área del Conocimiento 4

1.3.2. Análisis y Operacionalización de Variables 4

1.3.3. Interrogantes Básicas 5

1.3.4. Diseño de la Investigación..... 6

1.4. Justificación del Problema 6

1.4.1. Relevancia Científica..... 6

1.4.2. Relevancia Social..... 7

1.4.3. Originalidad 7

1.4.4. Actualidad..... 8

1.4.5. Interés Personal..... 8

1.4.6. Viabilidad 8

2. OBJETIVOS..... 9

2.1. Objetivo General 9

2.2. Objetivos Específicos..... 9

3.	MARCO TEÓRICO	9
3.1.	Conceptos Básicos	9
3.1.1.	Adulto Mayor	9
3.1.2.	Fractura de Cadera.....	10
3.1.2.1.	Epidemiología.....	11
3.1.2.2.	Anatomía de la Cadera.....	11
3.1.2.3.	Tipos de Comorbilidades.....	15
3.1.2.4.	Tiempo de Enfermedad.....	16
3.1.2.5.	Signos y Síntomas	16
3.1.2.6.	Tipos de Fractura.....	17
3.1.2.7.	Mecanismos de Lesión	23
3.1.2.8.	Proceso de Reparación Ósea.....	25
3.1.2.9.	Tipo de Tratamiento	27
3.1.2.10.	Estancia Hospitalaria.....	28
3.2.	Revisión de Antecedentes Investigativos.....	29
3.2.1.	A Nivel Local	29
3.2.2.	A Nivel Nacional	31
3.2.3.	A Nivel Internacional	32
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		35
1.	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	36
1.1.	Técnicas	36
1.2.	Instrumentos.....	36
1.3.	Materiales de Verificación.....	36
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	36
2.1.	Ubicación Espacial.....	36
2.2.	Unidades de Estudio	36

2.3. Población.....	37
2.3.1. Criterios de Selección.....	37
2.4. Temporalidad.....	37
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
3.1. Organización.....	37
3.2. Recursos.....	38
3.2.1. Humanos.....	38
3.2.2. Materiales.....	38
3.2.3. Financieros.....	38
3.2.4. Sistematización de Datos.....	38
3.2.5. Consideraciones Éticas.....	39
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	40
1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	41
2. FRACTURA DE CADERA.....	43
2.1. Comorbilidades Preexistentes.....	43
2.2. Tiempo de Enfermedad.....	45
2.3. Signos y Síntomas.....	47
2.4. Tipo (AO).....	51
2.5. Mecanismo de Lesión.....	52
2.6. Tipo de Tratamiento.....	54
2.7. Estancia Hospitalaria.....	56
3. RELACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.....	59
DISCUSIÓN.....	62
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES.....	65

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	72



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fracturas proximales de fémur.	11
Figura 2. Esquema de la anatomía de la cadera.	12
Figura 3. Representación esquemática de la relación entre la cabeza femoral, el labrum y el acetábulo.	13
Figura 4. La condensación ligamentosa sobre la cápsula de la cadera complementa la estabilidad de la cadera y bloquea el movimiento patológico.	14
Figura 5. Clasificación anatómica.	18
Figura 6. Región trocantérica del fémur 3.1.A.	18
Figura 7. Cuello del fémur 3.1.B.	19
Figura 8. Cabeza del fémur 3.1.C.	19
Figura 9. Fracturas subcapital, mediocervical y basicervical.	19
Figura 10. Clasificación de Pauwels de las fracturas del cuello del fémur.	20
Figura 11. Sistema de clasificación de Pipkin de las luxaciones posteriores de cadera asociadas a fracturas de la cabeza femoral.	21
Figura 12. Clasificación de Garden en cuatro tipos.	21
Figura 13. Clasificación de Tronzo.	22
Figura 14. Clasificación de Evans.	23
Figura 15. Clasificación de Boyd Griffin.	23
Figura 16. Esquema de evolución de la consolidación secundaria.	26
Figura 17. Proceso de osificación secundario.	26
Figura 18. Proceso de osificación primario.	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Edad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.	41
Tabla 2.	Sexo de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.	41
Tabla 3.	Ocupación de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.....	41
Tabla 4.	Grado de instrucción de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera....	42
Tabla 5.	Lugar de origen de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.....	42
Tabla 6.	Lugar de residencia de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.....	42
Tabla 7.	Presencia de comorbilidades de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.	43
Tabla 8.	Comorbilidades de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.....	43
Tabla 9.	Comorbilidades preexistentes según variables sociodemográficas.	44
Tabla 10.	Tiempo de enfermedad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.	45
Tabla 11.	Tiempo de enfermedad según las variables sociodemográficas.....	46
Tabla 12.	Signos y síntomas de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.	47
Tabla 13.	Signos y síntomas (impotencia funcional) según variables sociodemográficas....	48
Tabla 14.	Signos y síntomas (rotación externa del miembro inferior) según variables sociodemográficas.	49
Tabla 15.	Signos y síntomas (acortamiento del miembro inferior) según variables sociodemográficas.	50
Tabla 16.	Tipo (AO) de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.	51
Tabla 17.	Tipo (AO) según variables sociodemográficas.	51
Tabla 18.	Mecanismo de lesión de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera. ..	52
Tabla 19.	Mecanismo de lesión según variables sociodemográficas.	53
Tabla 20.	Tipo de tratamiento de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.....	54
Tabla 21.	Tipo de tratamiento según variables sociodemográficas.....	55
Tabla 22.	Estancia hospitalaria de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera. ...	56
Tabla 23.	Estancia hospitalaria según variables sociodemográficas.	57

Tabla 24. Relación de la fractura de cadera según variables sociodemográficas..... 59



INTRODUCCIÓN

Las fracturas de cadera en personas adultos mayores representa un grave desafío para la salud pública a nivel mundial (1). Aunque la esperanza de vida ha experimentado un notable incremento, muchos adultos mayores enfrentan una vejez condicionada por problemas de salud (2), limitaciones en el acceso a servicios médicos y dificultades en su integración social (3). En 2021, la población mundial de adultos mayores superó los mil millones, y se proyecta que, en el 2030, una de cada seis personas tendrá 60 años o más (4).

Abordar este problema es necesario debido al considerable efecto que tienen estas lesiones en relación a la calidad de vida de los pacientes, quienes en muchos casos pierden su independencia y requieren apoyo familiar o institucional (1). La recuperación suele ser prolongada, y, en muchos casos, no se alcanza a restablecer el nivel funcional que el paciente tenía antes de la fractura. A esto se suma el alto costo económico del tratamiento quirúrgico y la rehabilitación, lo que representa una carga para los sistemas de salud (5). Frente al envejecimiento poblacional, debe ser imprescindible un enfoque integral que incluya prevención, tratamiento oportuno y rehabilitación multidisciplinaria, con el fin de reducir su impacto y restablecer su salud (6).

El análisis clínico-epidemiológico de dichas fracturas en los pacientes señalados anteriormente del Hospital III Goyeneche de Arequipa, cobra gran relevancia debido a la alta frecuencia de esta afección en dicho grupo. Las fracturas son las lesiones traumáticas más frecuentes en pacientes de 65 años a más, lo cual representa un índice mayor al 85% de casos (7). Factores propios de los adultos mayores como osteoporosis, malnutrición, deficiencias vitamínicas, pérdida visual y fragilidad, aumentan su vulnerabilidad y su menor capacidad de respuesta ante situaciones de estrés agrava el impacto de estas lesiones (8) (9).

El presente estudio se enfoca en el análisis de pacientes del Hospital III Goyeneche en el periodo 2023 y 2024 que sufrieron lesiones en la cadera, donde se consideró variables de control como edad, sexo, ocupación, nivel educativo, tiempo de enfermedad, comorbilidades, síntomas clínicos, tipo de fractura, mecanismos de lesión, tratamiento y tiempo de hospitalización (10). Los resultados podrán ofrecer datos específicos para optimizar la atención médica desde el ingreso, mejorar la toma de decisiones clínicas y fundamentar estrategias preventivas y de rehabilitación adaptadas a la realidad local. Con ello, se busca reducir complicaciones, acelerar la recuperación y mejorar tanto la calidad como la expectativa de vida de los adultos mayores afectados.



CAPÍTULO I: PLANTAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del Problema

En el mundo, algunos países reconocen que, aunque la esperanza de vida ha aumentado como nunca antes, muchas personas en el mundo no pueden disfrutar de una vejez plena debido a problemas de salud, deficiencias en los servicios sanitarios y barreras tanto físicas como sociales que dificultan su inclusión y participación activa en la comunidad (11). En el año 2021, la cantidad de personas mayores en el mundo es ligeramente mayor a mil millones, lo que representa cerca del 13,5% de la población global, según proyecciones realizadas se determinó que para el 2030, una de cada seis personas tendrá una edad de 60 años o más (12).

De los múltiples estudios desarrollados se destaca que las lesiones estudiadas constituyen un grave problema de salud pública, donde se evidencia efectos en el bienestar de los pacientes, sistema sanitario y económico (1), considerando que en muchos casos en el país tienen limitaciones en este aspecto, es decir que muchos dependen de programas como Pensión 65.

Al analizar la prevalencia, se encuentra que esta es alta, especialmente se genera en mujeres con osteoporosis y elementos de riesgo vinculados al envejecimiento, lo cual convierte a este tema como principal efecto de discapacidad y consecuente mortalidad de este grupo poblacional. También evaluar los procesos de recuperación, esta suele ser prolongada y en muchos casos los pacientes no logran recuperar su independencia, es decir inician un proceso de dependencia principalmente con familiares y también con el sector salud (13). Por otro lado, el tratamiento quirúrgico y la rehabilitación generan gastos significativos en los servicios de salud. Ante el envejecimiento poblacional, se requiere un abordaje integral que incluya prevención, tratamiento oportuno y rehabilitación multidisciplinaria para reducir su efecto y recuperar el estándar de vida de quienes lo necesitan (8), tal situación se convierte en un desafío del sector salud.

De acuerdo a estudios sobre las fracturas en adultos mayores es necesario evaluar las características clínico epidemiológicas en hospitales de mayor importancia regional, esto debido a una elevada prevalencia de lesiones presentadas en adultos mayores, ya que las fracturas constituyen la lesión traumática más común en personas mayores de 65 años, representando más del 85% de los casos (7). Con el envejecimiento poblacional y el aumento de la esperanza de vida, se espera que estas cifras sigan en ascenso (14).

Además, los adultos mayores enfrentan múltiples factores de riesgo, como osteoporosis, malnutrición, deficiencia de vitamina D y ácido fólico, pérdida de agudeza visual (8) y fragilidad, lo que los hace especialmente vulnerables a sufrir fracturas (9). La combinación de estos factores junto con la reducción de la capacidad de respuesta ante eventos estresores incrementa la gravedad de estas lesiones, generando un efecto considerable en mejorar las condiciones de los pacientes afectados y en los servicios de salud. Por ello es necesario estrategias de prevención, mejorar los tratamientos y optimizar la rehabilitación para reducir sus consecuencias en esta población (15).

1.2. Enunciado del Problema

¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas en fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital III Goyeneche en el periodo 2023 – 2024, Arequipa?

1.3. Descripción del Problema

1.3.1. Área del Conocimiento

Área general : Ciencias de la Salud.

Área específica : Medicina Humana.

Especialidad : Geriátría, Ortopedia y Traumatología.

Línea : Fracturas de cadera.

1.3.2. Análisis y Operacionalización de Variables

Variables	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
	Edad	Años	Cuantitativa Discreta
	Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa Nominal
Variables sociodemográficas	Ocupación	Independiente*	Cualitativa Nominal
		Ama de casa	
		Jubilado	
	Grado de instrucción	Sin empleo Sin grado de instrucción Primaria Secundaria Superior	Cualitativa Ordinal

	Presencia	Cuantitativa Discreta
Comorbilidades Preexistentes	Anemia	
	Hipertensión Arterial (HTA)	
	Diabetes Mellitus (DM)	Cualitativa Nominal
	Cáncer	
	Otros**	
Tiempo de enfermedad	Número de días	Cuantitativa Discreta
Signos y síntomas	Dolor	
	Impotencia funcional	
	Rotación externa del miembro inferior	Cualitativa Nominal
	Acortamiento del miembro inferior	
Tipo (AO***)	Tipo A	Cualitativa
	Tipo B	Ordinal
	Tipo C	
Mecanismo de lesión	Caída de su altura	Cualitativa
	Caída mayor a su altura	Nominal
	Fractura patológica	
Tipo de tratamiento	Tratamiento ortopédico	
	Tratamiento quirúrgico: a. Osteosíntesis b. Artroplastia	Cualitativa Nominal
Estancia hospitalaria	Número de días	Cuantitativa Discreta

* Independiente (agricultor (4), taxista, albañil, comerciante, vigilante).

** Otros (neumonía, hipotiroidismo, enfermedad isquémica crónica, enfermedad pulmonar intersticial difusa, enfermedad de Alzheimer y asma).

*** AO (clasificación Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen).

1.3.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la distribución de las características sociodemográficas (edad, sexo, ocupación y grado de instrucción) en los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?
- ¿Cuáles son las comorbilidades preexistentes en pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?
- ¿Cuál es el tiempo de enfermedad en pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?

- d. ¿Cuáles son los signos y síntomas en pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?
- e. ¿Cuáles son los tipos de fractura de cadera en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?
- f. ¿Cuáles son los mecanismos de lesión de la fractura de cadera en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?
- g. ¿Cuáles son los tipos de tratamiento en fractura de cadera en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?
- h. ¿Cuál fue la estancia hospitalaria en los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024?

1.3.4. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación describe características clínico – epidemiológicas de las fracturas de cadera en la población analizada, por ello, se clasifica como un estudio de naturaleza descriptiva. Asimismo, el estudio es no experimental, por lo tanto, no corresponde manipular variables, limitándose a la observación y registro de datos existentes en las historias clínicas, por lo que se clasifica como observacional. La información recolectada proviene de registros previamente elaborados, correspondientes a pacientes atendidos entre enero de 2023 y noviembre de 2024, lo que le confiere un diseño de tipo retrospectivo.

1.4. Justificación del Problema

1.4.1. Relevancia Científica

Al desarrollar el presente estudio sobre las fracturas de cadera en adultos mayores, se identifica lo importante para la salud pública, lo que permite fortalecer las acciones orientadas a su prevención y tratamiento, donde las personas adultas mayores con presencia de comorbilidades son las más vulnerables. Por lo tanto, el análisis de sus causas y frecuencia, permite establecer como desarrollar estrategias para el manejo de los riesgos y consecuencias, lo que contribuye a desarrollar estrategias más efectivas para reducir los efectos en pacientes con este tipo de lesiones.

Además, esta investigación no solo busca mejorar la atención médica, sino que también puede contribuir a aumentar la esperanza de vida y la calidad de vida de los pacientes afectados, dando importancia al sexo, edad, ocupación, grado de instrucción, impacto de comorbilidades, tiempo

de enfermedad, signos y síntomas, tipos de fracturas, mecanismos de lesión, tipos de tratamiento y estancia hospitalaria.

Al detectar de manera temprana los factores de riesgo, el nivel de la aplicación de los tratamientos y la implementación de prácticas de rehabilitación que sean efectivas, con todo esto se pueden reducir complicaciones, al mismo tiempo mejorar la recuperación y mejorar aspectos que permitan prolongar la vida de los pacientes adultos mayores.

Asimismo, este estudio contribuirá a la literatura médica al proporcionar datos locales específicos, basadas en información y evidencia que permita un mejor manejo de la información para una atención eficaz al momento del ingreso de los pacientes para desarrollar medidas que permitan un diagnóstico adecuado para tomar decisiones asertivas.

1.4.2. Relevancia Social

La fractura de cadera tiene relevancia social, por los efectos directos en el bienestar de quienes lo sufren, en tal sentido el adulto mayor tiene una vida frágil, lo cual requiere cuidadores que pueden ser sus familiares u otras personas lo que hacen complejo el tema por los costos generados en la economía familiar, generando repercusiones en la sociedad. A nivel individual, afecta la autonomía, la funcionalidad y el bienestar emocional, donde aislarse socialmente disminuye la capacidad de realizar actividades básicas. Peor aun cuando esta situación se vincula con un incremento de la morbilidad, especialmente en adultos mayores con fragilidad por las comorbilidades a las que se exponen. En el aspecto social y económico, representa una carga significativa no solo para la familia, sino también para los sistemas de salud y servicios sociales, sumado a las estadísticas que muestran que el envejecimiento de la población agrava esta problemática con una tendencia en crecimiento alarmante, haciendo urgente el desarrollo de estrategias preventivas, de tratamiento y rehabilitación para mitigar sus consecuencias y promover una salud adecuada.

1.4.3. Originalidad

Este estudio presenta un enfoque centrado en la realidad de la población atendida en el Hospital III Goyeneche de Arequipa durante el periodo 2023 – 2024, lo que permite obtener hallazgos específicos sobre la caracterización clínico - epidemiológicas de pacientes con este tipo de fractura en esta región. En ese marco, cuando se evalúa la originalidad del estudio, esta radica en el análisis integral de factores particulares, como sexo, edad, ocupación, grado de instrucción, impacto de comorbilidades, signos y síntomas, el tiempo de enfermedad, los tipos

de fracturas, los mecanismos de lesión, los tipos de tratamiento y la estancia hospitalaria. Estos nuevos conocimientos contribuirán a mejorar la atención médica y los resultados en estos pacientes estudiados en este caso adultos mayores, permitiendo además fundamentar estrategias de prevención y rehabilitación adaptadas a la realidad local.

1.4.4. Actualidad

El enfoque de actualidad de esta investigación, se centra en evaluar la atención hospitalaria, el diagnóstico y tratamiento, la evolución de modelos de atención multidisciplinaria, y el análisis de factores emergentes en la epidemiología de estas fracturas. Además, es necesario que se evalúen los costos que se generan y la sostenibilidad del tratamiento en el sistema de salud, es decir que se implemente y mantenga un enfoque de atención efectivo a largo plazo, es que sea viable económicamente para brindar una atención de calidad, pero continua, considerando el envejecimiento poblacional y la necesidad de optimizar recursos. Este estudio contribuirá a mejorar la calidad de atención y a desarrollar estrategias preventivas y de rehabilitación adaptadas a la realidad actual.

1.4.5. Interés Personal

Como futuros profesionales de la salud, nuestro interés personal surge al observar cómo este tipo de lesiones afecta significativamente el bienestar de los pacientes, desde la pérdida de movilidad hasta el agravamiento de sus comorbilidades. La dificultad de acceso a una atención oportuna y adecuada en situaciones críticas refuerza esta preocupación, junto con la alta frecuencia y las graves consecuencias asociadas a la fractura. Además, la necesidad de generar conocimiento a nivel local para fortalecer la prevención y mejorar la atención primaria, siendo nuestra motivación.

1.4.6. Viabilidad

La viabilidad del estudio desarrollado en el Hospital III Goyeneche, conto con la autorización de la directora para el acceso y revisión de historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología de dicho hospital.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Evaluar las características clínico-epidemiológicas en fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital III Goyeneche entre los años 2023 a 2024, Arequipa.

2.2. Objetivos Específicos

- a. Describir las características sociodemográficas (edad, sexo, ocupación y grado de instrucción) de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.
- b. Analizar las comorbilidades preexistentes en pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.
- c. Identificar la distribución del tiempo de enfermedad en los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.
- d. Describir los signos y síntomas en pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.
- e. Identificar el tipo de fractura de cadera en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.
- f. Analizar son los mecanismos de lesión de la fractura de cadera en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.
- g. Determinar los tipos de tratamiento empleado en la fractura de cadera en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.
- h. Evaluar la estancia hospitalaria en los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, Arequipa, durante los años 2023 y 2024.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos Básicos

3.1.1. Adulto Mayor

El concepto de adulto mayor se refiere generalmente a las personas de 60 años de edad en adelante. Esta definición está respaldada por la Ley N.º 28803 de Perú, que considera adulta

mayor a todo individuo con 60 años o más (16). En el año 2021, aproximadamente 1,000 millones de personas, equivalentes al 14% de la población global, tenían 60 años o más. Se prevé que esta cantidad se duplique, alcanzando los 2,100 millones para el año 2050, con un crecimiento acelerado en las próximas décadas (17).

Asimismo, el envejecimiento implica una serie de deterioros fisiológicos que pueden llevar a la fragilidad. Este síndrome geriátrico aumenta la vulnerabilidad física, lo que favorece una reducción de la autonomía personal y un incremento de riesgos colaterales (18). Otros autores señalan que la fragilidad también está caracterizada por la reducción de la reserva fisiológica, relacionado con un aumento en la probabilidad de caídas y fracturas (19).

El envejecimiento es considerado como un síndrome caracterizado por la disminución de múltiples funciones fisiológicas, lo que incrementa la vulnerabilidad del individuo a desarrollar mayor dependencia, requerir institucionalización e incluso enfrentar un mayor riesgo de mortalidad (14). Por lo que, al llegar a una edad avanzada, se presenta regularmente un mayor riesgo de fracturas, por lo tanto, desde los 50 años en adelante, el riesgo relativo de fractura aumenta considerablemente, duplicándose o triplicándose con cada década que pasa (20). Las personas mayores de 85 años presentan una probabilidad de sufrir este tipo de lesiones hasta diez más, lo que comparativamente con pacientes entre 65 y 69 años es menor (4).

El proceso de envejecimiento poblacional viene acompañado de profundos cambios sociales y tecnológicos. La urbanización y la globalización han impulsado la migración y la transformación de los mercados laborales, lo que ha afectado la vida de los adultos mayores. Mientras algunos pueden beneficiarse de nuevas oportunidades, otros quedan en zonas rurales sin apoyo familiar ni seguridad social (21).

Además, las diferencias en mortalidad y bienestar, relacionado con la salud entre individuos con distintos niveles socioeconómicos, medidos por factores como educación, empleo, ingresos o situación de convivencia, continúan siendo un reto constante para el desarrollo de políticas sanitarias eficaces (22) (23).

3.1.2. Fractura de Cadera

Se define como la pérdida de continuidad de la superficie ósea que ocurre en la región proximal del fémur (24). Este término incluye las lesiones óseas que afectan la cabeza femoral, el cuello femoral y la región intertrocanterea del fémur (25). La fractura de cadera representa un

problema del sector salud que se asocia al envejecimiento, sumado a sus niveles de fragilidad, generando deterioro en el bienestar de dichos pacientes (10).

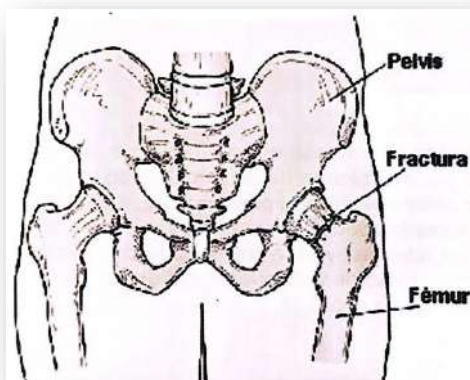


Figura 1. Fracturas proximales de fémur.

Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

3.1.2.1. Epidemiología

Edad: La frecuencia de este tipo de lesiones se incrementa notablemente con la edad avanzada (27), donde dicha lesión se da en individuos de 60 años a más. Esta tendencia está relacionada con el progresivo envejecimiento de la población (28). A nivel global, las lesiones fracturas impactan negativamente en este tipo de pacientes (15), y se estima que su frecuencia se pueda duplicar en los siguientes años esto a consecuencia del crecimiento poblacional (29).

Sexo: Según los estudios, está demostrado que la prevalencia es mayor en las mujeres (19) que en los hombres (30). Esto se debe a que las mujeres tienen un mayor riesgo de fracturas osteoporóticas debido a una mayor prevalencia de osteoporosis, especialmente después de la menopausia (31).

En el contexto de Perú, se ha señalado que la fractura de cadera es una "epidemia ignorada" (32).

3.1.2.2. Anatomía de la Cadera

Estructura ósea del fémur: El fémur es el hueso más largo y resistente del cuerpo humano y desempeña un papel crucial en la estabilidad y movilidad de la cadera. Sus principales regiones anatómicas incluyen:

- a. Cabeza femoral: Presenta una forma esférica y se articula con el acetábulo del hueso coxal. Su superficie está cubierta por cartílago hialino, lo que facilita el movimiento sin fricción (33).
- b. Cuello femoral: Región estrecha que conecta la cabeza femoral con la diáfisis del fémur. Es un sitio común de fracturas, particularmente en adultos mayores con osteoporosis (33).
- c. Trocánteres: El fémur proximal presenta dos prominencias óseas:
 - Trocánter mayor: Punto de inserción de músculos abductores y rotadores de la cadera.
 - Trocánter menor: Inserción del músculo iliopsoas, fundamental para la flexión de la cadera (34).
- d. Línea intertrocantérea y cresta intertrocantérea: Marcan la transición entre el cuello femoral y la diáfisis del fémur, proporcionando puntos de anclaje para ligamentos y músculos (35).
- e. Diáfisis femoral: Es la parte central del fémur y actúa como una estructura de soporte primario durante la carga de peso y el movimiento (19).

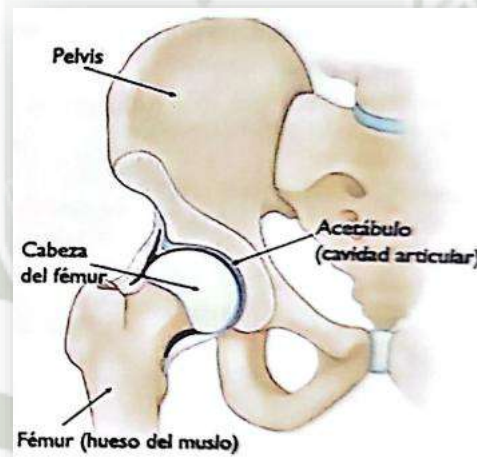


Figura 2. Esquema de la anatomía de la cadera.
Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

Estructura ósea de la pelvis: La pelvis está formada por tres huesos que se fusionan durante la adolescencia: el ilion, el pubis y el isquion (36).

Acetábulo (Cavidad Articular): La articulación coxofemoral es esferoidea y se caracteriza por su estabilidad y movilidad. Sus principales componentes incluyen:

- a. Cartílago articular: Recubre la superficie de la cabeza femoral y el acetábulo, permitiendo una distribución uniforme de cargas (35).

- b. Labrum acetabular: Anillo fibrocartilaginoso que incrementa la estabilidad articular y protege el cartílago del desgaste prematuro (34).
- c. Cápsula articular: Envuelve la articulación proporcionando estabilidad mecánica (33).

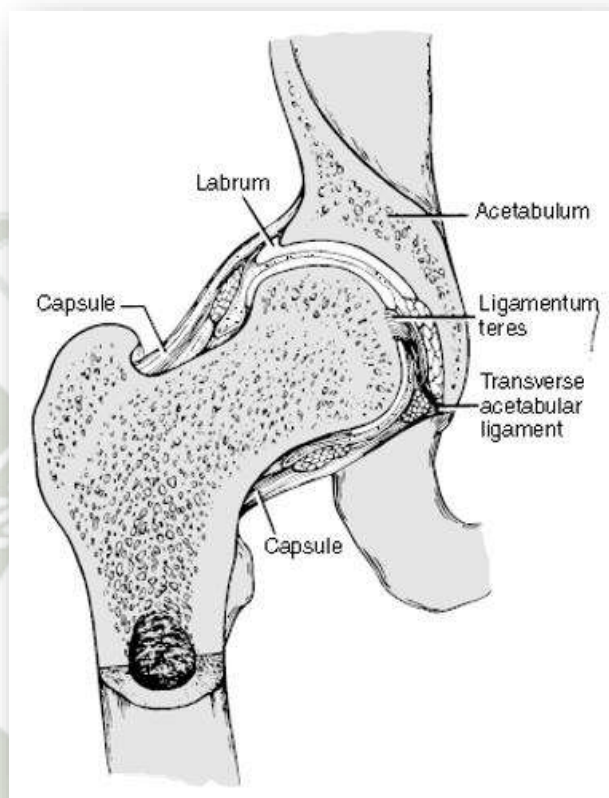


Figura 3. Representación esquemática de la relación entre la cabeza femoral, el labrum y el acetábulo.

Fuente: Recuperado de Libro Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction (35).

Ligamentos principales: Juegan un rol crucial en la estabilidad de la articulación:

- a. Ligamento iliofemoral: Es el más fuerte del cuerpo humano e impide la hiperextensión de la cadera (35).
- b. Ligamento pubofemoral: Limita la abducción excesiva (35).
- c. Ligamento isquiofemoral: Refuerza la articulación en su parte posterior (34).
- d. Ligamento de la cabeza femoral: Contiene una arteria que nutre la cabeza femoral en la infancia (33).

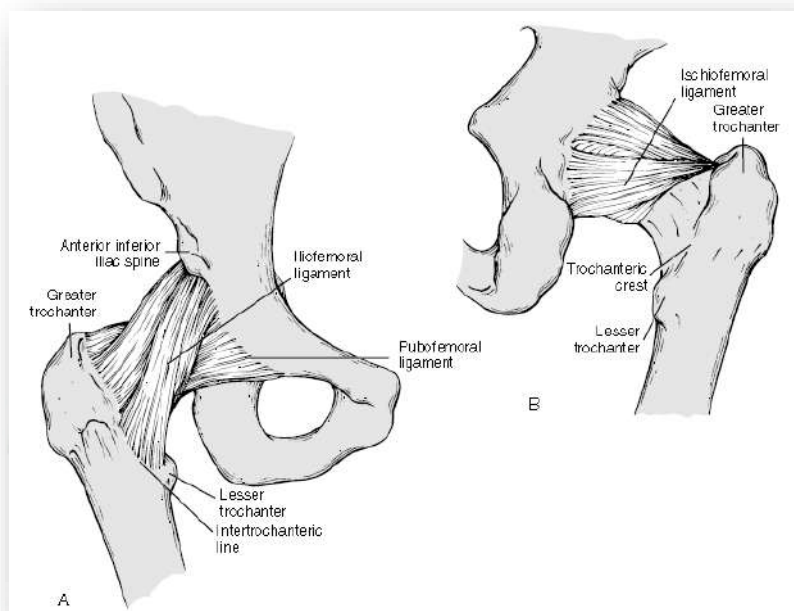


Figura 4. La condensación ligamentosa sobre la cápsula de la cadera complementa la estabilidad de la cadera y bloquea el movimiento patológico.

Fuente: Recuperado de Libro *Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction* (35).

Irrigación e inervación:

- Irrigación sanguínea: Principalmente de la arteria circunfleja medial y lateral del fémur, mientras que en los niños la arteria del ligamento de la cabeza femoral desempeña un papel importante (33).
- Inervación: Proporcionada por los nervios femoral, obturador y ciático (34).

Biomecánica de la cadera: La cadera soporta fuerzas mecánicas significativas durante el movimiento:

- Carga durante la marcha: Puede alcanzar 3 a 5 veces el peso corporal (19).
- Movimientos principales: Incluyen la flexión, extensión, abducción, aducción, así como la rotación interna y externa (19).
- Distribución de cargas: La estabilidad de la cadera está determinada por la relación entre la cabeza femoral y el acetábulo, además del soporte proporcionado por los músculos que la rodean (33).

La estructura anatómica compleja de la cadera, es vital para la movilidad humana. Su estabilidad está determinada por la integridad ósea, la resistencia de los ligamentos y la acción de los músculos periarticulares. Un conocimiento profundo de su anatomía es esencial para el abordaje clínico y quirúrgico de patologías relacionadas con esta región (33).

3.1.2.3. Tipos de Comorbilidades

Anemia: Se trata de una afección que frecuentemente se da en personas adultas mayores (37) y pueden presentar limitaciones en la fase preoperatoria (24) o aparecer como una complicación posterior a la cirugía. Su aparición se asocia a un incremento de riesgo y complicación lo cual puede generar mayores tasas de mortalidad (38). Se ha demostrado que el manejo multidisciplinario de estos pacientes favorece el control y seguimiento de la anemia (1).

Hipertensión Arterial (HTA): Es la condición médica más habitual entre los pacientes que presentan este tipo de fractura, lo que la convierte en una condición común en esta población (38). Su alta prevalencia resalta la importancia de un manejo adecuado para prevenir complicaciones y optimizar la recuperación. Varios estudios han demostrado su asociación con la fractura de cadera, lo que resalta la necesidad de adoptar una atención integral en el tratamiento de los pacientes (39).

Diabetes Mellitus (DM): Es una comorbilidad frecuente en este tipo de pacientes (3). ya que puede contribuir a la fragilidad ósea y aumentar el riesgo de caídas e infecciones postoperatorias (29). Su presencia en estos pacientes resalta la importancia de un manejo adecuado para optimizar la recuperación y reducir complicaciones. Diversos estudios han confirmado su asociación con la fractura de cadera (38), siendo necesaria la integralidad en el tratamiento (39).

Cáncer: Como comorbilidad en este tipo de pacientes, generalmente vinculado a la edad avanzada y, en algunos casos, las metástasis óseas pueden ser la causa de fracturas patológicas (19). Aunque no es una de las comorbilidades más frecuentes, su presencia ha sido documentada, lo que resalta la importancia de un enfoque integral en su manejo (3).

Otras comorbilidades:

- a. Enfermedades pulmonares: En pacientes que presenten el broncoespasmo y la hipoxemia necesitan de evaluación. En aquellos con antecedentes de asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la detección de una exacerbación durante la evaluación preoperatoria puede hacer necesario iniciar un tratamiento inmediato y considerar posponer la cirugía de fractura de cadera (40).
- b. Enfermedades cardiovasculares: La aparición de arritmias cardíacas (38), así como de insuficiencia cardíaca descompensada, constituye un factor de riesgo con tendencia a incrementar el nivel de mortalidad durante la hospitalización como las complicaciones relacionadas con la cirugía (37).

- c. Hipotiroidismo: La condición relacionada con el sistema endocrinológico genera niveles de comorbilidad en pacientes con este tipo de lesiones, donde se evidencian efectos en la calidad ósea porque pueden aumentar el nivel de riesgo y afectar la recuperación (38).
- d. Enfermedad de Alzheimer: El Alzheimer y otras formas de demencia son enfermedades prevalentes de este grupo geriátrico, asociado a un mayor riesgo de caídas debido al deterioro cognitivo y funcional. Además, la presencia de demencia puede complicar el manejo postoperatorio y dificultar la rehabilitación, afectando la recuperación del paciente (38). También, el deterioro cognitivo y la demencia son factores de riesgo (37).
- e. Osteoporosis: Para el caso de la osteoporosis se tiene que un determinante tiene que ver con la baja densidad ósea, este es un predictor principal en el riesgo de fractura (20).
- f. Fracturas previas: es un predictor muy importante de nuevas fracturas, independientemente de la densidad mineral ósea (20).
- g. Malnutrición: evaluada mediante herramientas como la del índice de control nutricional (CONUT), y el déficit de ácido fólico, generan niveles de riesgo de manera independiente en los ancianos (8).
- h. Pérdida de agudeza visual: Es un factor independiente que también genera riesgos, probablemente por la limitación visual (15).

3.1.2.4. Tiempo de Enfermedad

Se refiere al periodo que transcurre desde el inicio del evento que genero trauma, hasta la admisión del paciente en el servicio correspondiente (41), en este caso el área de ortopedia y traumatología.

3.1.2.5. Signos y Síntomas

Dolor: El paciente experimenta un dolor intenso en la zona lesionada (42), es decir a nivel pélvico (15), el cual puede irradiarse hacia el fémur distal. Clásicamente, la imposibilidad de deambular o apoyar peso sobre la extremidad lesionada está directamente (37) relacionada con la intensidad del dolor (42). En algunos casos, sin embargo, el paciente puede caminar con normalidad y solo manifestar molestias vagas en la ingle, muslos, nalgas, rodillas o espalda (15). Si el dolor es leve y desproporcionado en relación con el daño óseo, se debe considerar la posibilidad de una fractura patológica.

La intensidad del dolor está estrechamente relacionada con un mayor riesgo de delirio, donde recuperar su nivel funcional es lento y genera una estancia prolongada. Además, se ha

observado que los pacientes cuya cirugía se retrasa más de 24 horas presentan un incremento en el dolor tanto antes como después del procedimiento quirúrgico (19). Normalmente, el dolor es frecuente y característico en este tipo de fracturas, con una localización precisa y extrema intensidad en el sitio de la lesión (30).

Impotencia funcional: La fractura de cadera provoca una pérdida importante de la función, manifestada como la incapacidad para caminar o soportar peso sobre la extremidad lesionada (42). Los pacientes suelen presentar dificultad o imposibilidad para caminar, así como la incapacidad de elevar la pierna de manera recta sobre el plano de la cama (19). Este síntoma es un indicador clave en el diagnóstico (30), ya que mayormente los casos de impotencia funcional son bastante notables (32).

Aunque pocas fracturas presentan una afectación mínima en la movilidad, cualquier tipo de traumatismo óseo, ya sea directo o indirecto, acompañado de dolor e impotencia funcional, debería levantar sospechas de una fractura (15). En general, la fractura de cadera, comúnmente causada por una caída, conlleva una pérdida parcial o total de la capacidad de movimiento, lo que impacta de manera significativa la calidad de vida del paciente (39).

Rotación externa del miembro inferior: Uno de los signos clínicos más distintivos de una fractura de cadera es la rotación externa del miembro inferior afectado, acompañada de un acortamiento de la extremidad. Al realizar la exploración física, se puede ver que la parte lateral del pie suele estar en contacto con la superficie de la cama debido a esta rotación (31). Este hallazgo es frecuente al momento de la llegada del paciente y, junto con el dolor y la impotencia funcional, es uno de los signos más relevantes para el diagnóstico (39).

Acortamiento del miembro inferior: Es un signo clínico característico en pacientes con fractura de cadera (37), generalmente acompañado de rotación externa. Este fenómeno ocurre como resultado de la tracción sin oposición del músculo iliopsoas, que se inserta en el trocánter menor (42). Durante la exploración física, se observa una clara diferencia en la longitud de las extremidades (32), lo que facilita el diagnóstico. Además, el acortamiento puede estar asociado a secuelas como la necrosis avascular, que provoca un desgaste progresivo de la cabeza femoral o del acetábulo (27).

3.1.2.6. Tipos de Fractura

Las fracturas de cadera se clasifican principalmente según su localización anatómica en:

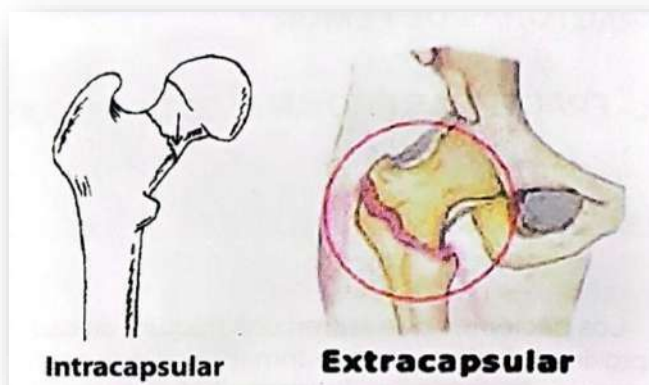


Figura 5. Clasificación anatómica.

Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

Clasificación Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO): Según la Asociación de Traumatología Ortopédica (ATO), esta clasificación es un sistema utilizado para categorizar fracturas en función de su ubicación y morfología. Donde el hueso del fémur se simboliza con un “3”; y la localización del segmento proximal se simboliza con “3.1”.

- a. Fractura de la región trocantérica del fémur 3.1.A:** Cualquier fractura centrada por debajo de la línea intertrocantérica (a) y por encima de una línea horizontal transversal en el borde inferior del trocánter menor (b).

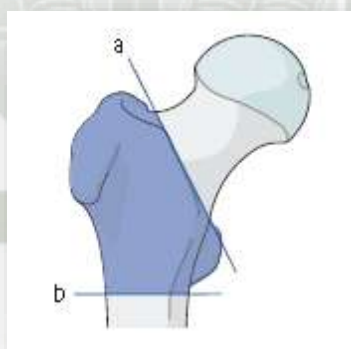


Figura 6. Región trocantérica del fémur 3.1.A.

Fuente: Recuperado de Journal of orthopaedic trauma (43).

- b. Fractura del cuello del fémur 3.1.B:** Toda fractura centrada entre una línea trazada en la extensión distal del cartílago articular de la cabeza femoral (a) y la línea intertrocantérica distal (b) son fracturas subcapitales o del cuello femoral.

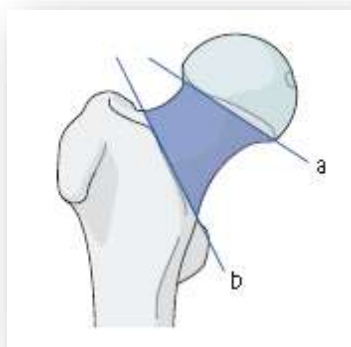


Figura 7. Cuello del fémur 3.1.B.

Fuente: Recuperado de Journal of orthopaedic trauma (43).

- c. **Fractura de la cabeza del fémur 3.1.C:** Fracturas a través de la porción del segmento proximal cubierta de cartílago articular.



Figura 8. Cabeza del fémur 3.1.C.

Fuente: Recuperado de Journal of orthopaedic trauma (43).

Fracturas intracapsulares: Estas fracturas se localizan dentro de la cápsula articular e involucran la cabeza femoral (subcapital y capital) y el cuello femoral (mediocervical y basicervical) (26) (19).

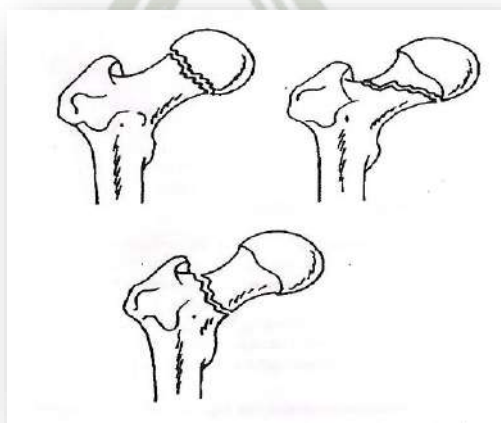


Figura 9. Fracturas subcapital, mediocervical y basicervical.

Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

a. **Clasificación de Pauwels:** se determina según el ángulo de inclinación de la fractura en relación con la horizontal (26).

- Tipo I: Ángulo menor de 30° , es una fractura horizontal que, debido a las fuerzas de impacto, tiene el menor riesgo de no consolidación.
- Tipo II: Ángulo entre 30° y 50° .
- Tipo III: Ángulo mayor de 50° , es una fractura más vertical que produce un alto riesgo de no consolidación (35).

Esta clasificación sirve principalmente para determinar la estabilidad de la fractura (26). Cuanto más oblicuo sea el curso de las superficies de las fracturas, más desfavorables serán las condiciones mecánicas para la formación de callo óseo (33).

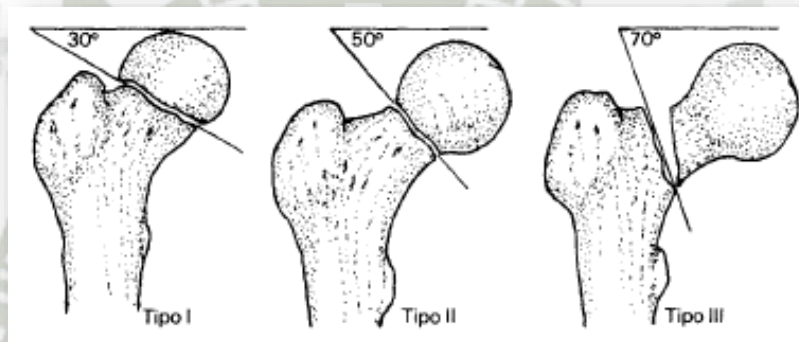


Figura 10. Clasificación de Pauwels de las fracturas del cuello del fémur.

Fuente: Recuperado de Libro Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica Tomo I Traumatología (33).

b. **Clasificación de Pipkin:** clasifica las luxaciones posteriores de cadera asociadas a fracturas de la cabeza femoral en función de la localización de la fractura de la cabeza femoral (35).

- Tipo I: Trazo de fractura por debajo del ligamento redondo, sin afectar la zona de apoyo.
- Tipo II: Trazo de fractura por encima del ligamento redondo, comprometiendo zona de apoyo.
- Tipo III: Corresponde a una fractura Tipo I o II asociada a una fractura del cuello femoral. Es la de peor pronóstico.
- Tipo IV: Incluye cualquiera de los tipos anteriores con fractura asociada de acetábulo (35).

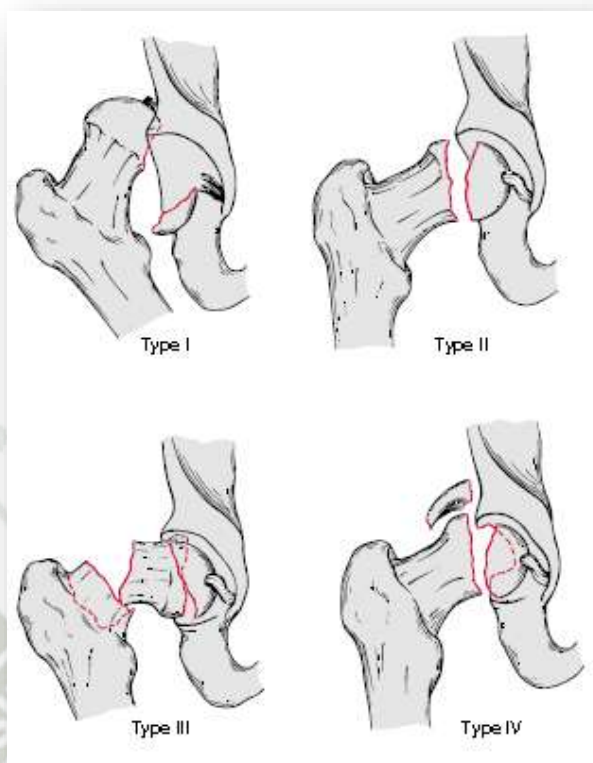


Figura 11. Sistema de clasificación de Pipkin de las luxaciones posteriores de cadera asociadas a fracturas de la cabeza femoral.
Fuente: Recuperado de Libro Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction (35).

c. **Clasificación de Garden:** se basa en el grado de desplazamiento de los fragmentos (26).

- Tipo I: fractura incompleta o impactada en valgo.
- Tipo II: fractura completa sin desplazamiento.
- Tipo III: fractura completa con desplazamiento parcial en varo.
- Tipo IV: fractura completamente desplazada (35).

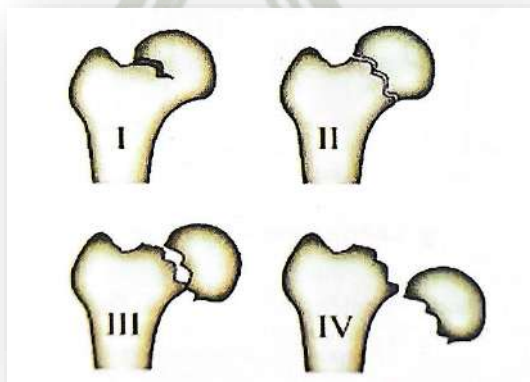


Figura 12. Clasificación de Garden en cuatro tipos.
Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

Fracturas extracapsulares: Estas fracturas ocurren fuera de la cápsula articular e involucran la región trocantérea (intertrocantéreas o pertrocantéreas) y la región subtrocantérea (25).

a. Clasificación de Tronzo: considera el trazo de la fractura, la conminución y especialmente la estabilidad de la fractura (26).

- Tipo I: Fractura incompleta, sin desplazamiento.
- Tipo II: Fractura completa sin desplazamiento.
- Tipo III A: Conminución del trocánter mayor.
- Tipo III B: Conminución del trocánter menor con el fragmento proximal telescopado.
- Tipo IV: Fractura con conminución de la pared posterior.
- Tipo V: Fractura con trazo invertido (26).



Figura 13. Clasificación de Tronzo.

Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

b. Clasificación de Evans: el primer sistema de clasificación que fue publicado se basaba en la dirección general de la línea de fractura y la capacidad de obtener y mantener una reducción con manipulación cerrada y tracción esquelética. Este fue modificado por Jensen y Michaelsen en 1975, para describir una estabilidad decreciente a medida que aumenta el número de fracturas trocantéricas menores y mayores asociadas (35).

- Tipo I A: trazo simple no desplazada.
- Tipo I B: trazo simple desplazada.
- Tipo II A: fractura trifragmentada con un fragmento separado del trocánter mayor e inestable.
- Tipo II B: fractura trifragmentada que involucran el trocánter menor.
- Tipo III: fractura multifragmentaria (26).

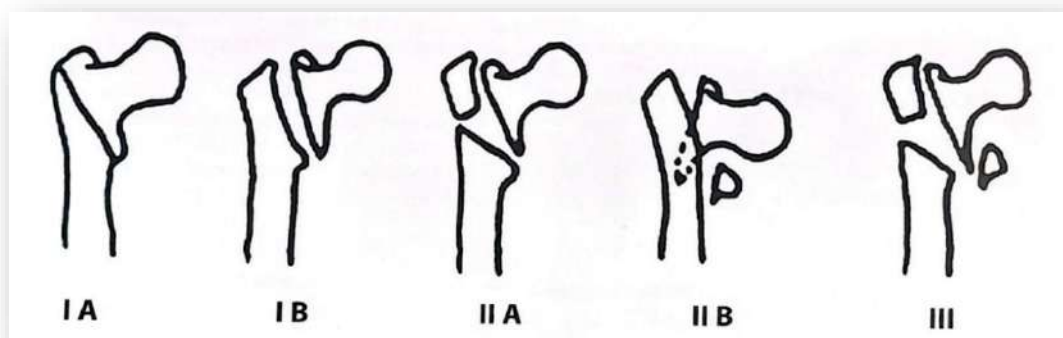


Figura 14. Clasificación de Evans.

Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

c. Clasificación de Boyd Griffin:

- Tipo I: Fractura que se extiende a lo largo de la línea intertrocantérica, desde el trocánter mayor al menor.
- Tipo II: Fractura conminuta, donde el trazo principal sigue la línea intertrocantérica, pero se presenta con múltiples trazos en la cortical.
- Tipo III: Fractura subtrocantérica, que incluye al menos una línea de fractura que se extiende hacia la diáfisis, justo por debajo del trocánter menor y nivel de este.
- Tipo IV: Fractura en la región trocantérica y proximal de la diáfisis femoral (33).

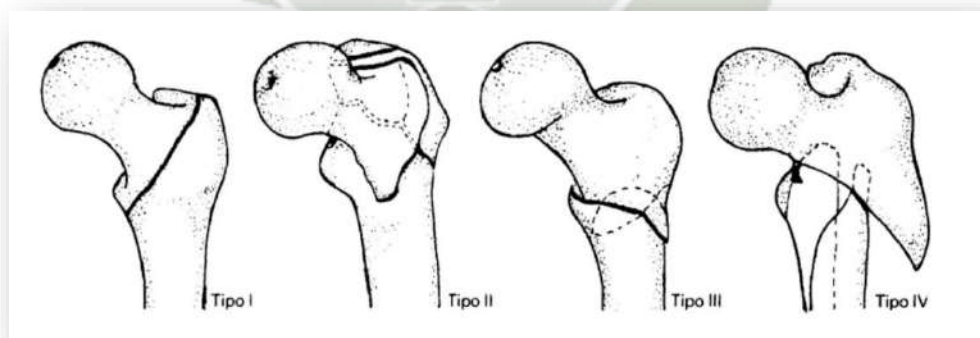


Figura 15. Clasificación de Boyd Griffin.

Fuente: Recuperado de Libro Tratado de cirugía ortopédica y traumatológica Tomo I Traumatología (33).

3.1.2.7. Mecanismos de Lesión

La estabilidad de la cadera generalmente se ve afectada en casos de traumatismos de alta energía, más del 50% de los casos, como accidentes de tráfico y caídas desde alturas. Las

fracturas de baja energía ocurren en personas mayores con osteoporosis o en jóvenes deportistas con un esqueleto aún en desarrollo, entre los 14 y 17 años, donde la tracción muscular puede causar avulsiones óseas (44).

Caídas: Son eventos inesperados que causan la pérdida de equilibrio, haciendo que el cuerpo caiga al suelo o a una superficie sólida que lo detenga. Las cuales podemos clasificar en:

- a. Accidentales: Se producen por una causa externa, derivada de un entorno peligroso.
- b. De repetición “no justificada”: Se deben a la presencia continua de factores predisponentes, como son las comorbilidades o el uso de múltiples medicamentos.
- c. Prolongadas: Cuando la persona permanece en el suelo durante un periodo mayor de 15 a 20 minutos, incapaz de levantarse sin ayuda (45).

Las personas adultas mayores tienen mayor riesgo de caídas debido a diversas causas, tales como: desequilibrio, uso de dispositivos para caminar, vértigo, dificultad para maniobrar ante peligros ambientales, entre otras. Por esta razón, es que el paciente debe recibir una valoración integral por un equipo médico completo (42).

Una caída desde la propia altura o una altura menor es un traumatismo de baja intensidad que puede llegar a ocasionar fracturas por fragilidad ósea, que pueden afectar a cualquier hueso del cuerpo. Siendo las fracturas vertebrales, las de muñeca y partes proximales de húmero y fémur, las más comunes (14) (19).

Un traumatismo de alta energía, como puede ser una caída de altura, puede ocasionar fracturas de la cabeza del fémur, que a menudo son asociadas con luxaciones de cadera, con o sin fracturas del acetábulo (19).

Fractura patológica: Se define como aquella que ocurre tras un traumatismo mínimo en un área ósea cuya estructura no es lo suficientemente fuerte para soportar una carga normal. Las causas son diversas, entre las que destacan las neoplasias, enfermedades metabólicas como la osteoporosis o la enfermedad de Paget, infecciones, entre otras. Es común que estas fracturas presenten complicaciones, como dificultad para la consolidación, refracturas, y es necesario descartar la degeneración sarcomatosa en el sitio de la fractura (46). Los huesos debilitados por alguna patología pueden fracturarse incluso con traumas mínimos o de forma espontánea, lo que indica un origen patológico (30).

3.1.2.8. Proceso de Reparación Ósea

Osificación secundaria

- a. Hematoma e inflamación:** Cuando se produce una solución de continuidad en un tejido vascularizado, se forma un hematoma acompañado inflamación aguda (44). A esto se suma un exudado rico en proteínas, que deja fibrina en la zona de fractura (26).

Comienza la migración de leucocitos polimorfonucleares, macrófagos fagocíticos y células gigantes multinucleadas. La necrosis ósea provoca la pérdida de osteocitos, y tras 48 horas, se distingue una línea irregular que separa el hueso necrótico del hueso vivo. Con el tiempo, la osteoclasia elimina la mayor parte del hueso necrótico. Cuando la cortical se ve afectada, los vasos sanguíneos invaden los canales corticales, donde células osteógenas maduran y se diferencian en osteoblastos, formando membranas que recubren estos canales, donde se deposita hueso nuevo sobre el tejido necrótico. La sustitución ósea por osteoclasia y osteosíntesis es un proceso que a menudo tarda meses o años (26).

- b. Fase de callo blando:** Intervienen el periostio (capa interna y capa externa fibrosa), el endostio y las células de la médula ósea.

Callo medular: Los fibroblastos y vasos sanguíneos avanzan hacia el sitio de la fractura. Dos semanas después, un tejido fibrocelular vascular invade la médula restaurando la circulación medular y los vasos nutricios.

Callo perióstico: Desde el segundo día, las células responsables de la reparación ósea comienzan a proliferar. Alrededor del décimo día, se forma un collarín de tejido celular alrededor de los fragmentos. La región central queda libre de callo hasta que los puentes fibróticos conectan ambos extremos (26).

- c. Fase de callo duro:** Se empieza a formar hueso y cartílago dentro de la masa hística en desarrollo. Los dos collarines de callo crecen y se unen formando un arco sobre la zona fracturada. El espacio de la fractura es colonizado por histiocitos, fibroblastos y otras células.

Al principio, el hueso está en la parte más antigua del callo, mientras que el cartílago, en la zona más nueva. Esto ocurre porque las células osteogénicas más internas de los collares, al estar en presencia de vasos sanguíneos, se diferencian en osteoblastos y forman trabéculas óseas. En cambio, las células osteogénicas más externa del collar crecen más rápido que los capilares del periostio, en ausencia de irrigación, se convierten en condroblastos y condrocitos (26).

d. Fase de remodelación: A medida que el cartílago del callo es reemplazado por tejido óseo, que luego se remodela para recuperar la estructura original. Este proceso lo llevan a cabo los osteoclastos, que eliminan las trabéculas óseas que ya no son necesarias (44).

Consolidación en el cartílago articular: El cartílago hialino de las superficies articulares tiene poca capacidad para regenerarse. Por esta razón, la consolidación de una fractura suele no lograrse completamente, o bien ocurre a través de la formación de tejido fibroso. En ambos casos, esto puede provocar una superficie articular irregular que dará lugar a una artropatía degenerativa localizada (33).

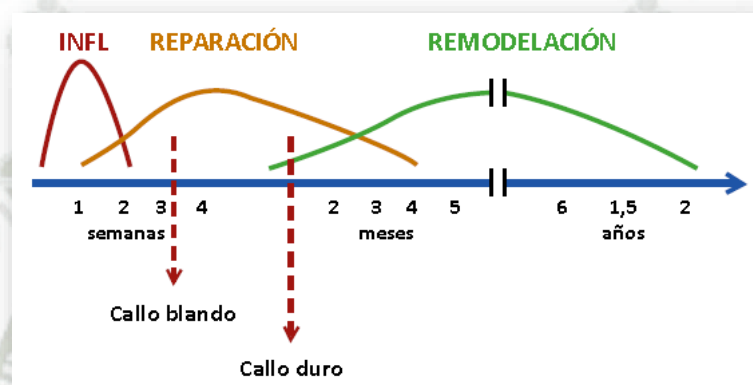


Figura 16. Esquema de evolución de la consolidación secundaria.
Fuente: Recuperado de Libro Ortopedia y Traumatología Básica (44).

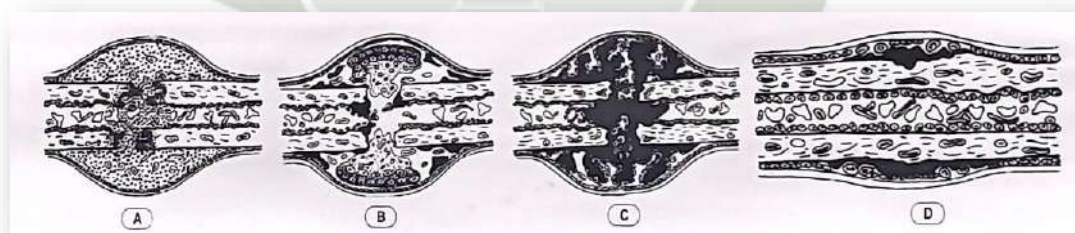


Figura 17. Proceso de osificación secundaria.
(A) Formación del hematoma. (B) Callo blando. (C) Callo duro. (D) Remodelación.
Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

Osificación primaria

Este tipo de consolidación se caracteriza por la ausencia de callo óseo externo y ocurre en fracturas tratadas quirúrgicamente mediante reducción anatómica precisa y fijación estable (osteosíntesis). La osificación primaria implica un proceso de remodelación progresivo y lento, que puede observarse indirectamente a través de la desaparición paulatina de la línea de fractura en los estudios radiográficos(26).

Cuando se utiliza una placa de compresión rígida, el hueso puede consolidarse sin que aparezca callo óseo visible en las radiografías. Esto se debe a que el proceso que se ve alterado de tres maneras: primero, al proporcionar una estabilización firme, la placa limita o incluso evita la formación de callo óseo; segundo, al evitar el contacto directo entre los fragmentos óseos, se forman pequeñas separaciones entre los extremos corticales; y tercero, al mantener una alineación precisa, disminuye las posibilidades de que el callo endóstico de un fragmento se fusione con el callo perióstico del otro. La osificación comienza casi de inmediato después de la fractura (26).

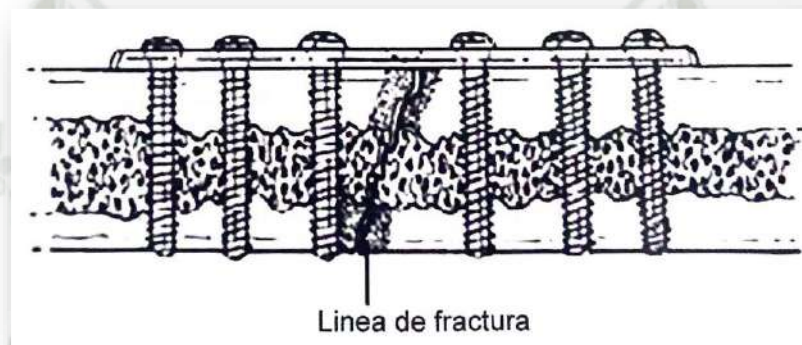


Figura 18. Proceso de osificación primaria.

Fuente: Recuperado de Libro Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas (26).

3.1.2.9. Tipo de Tratamiento

Tratamientos Ortopédico: Raramente es utilizado debido a resultados insatisfactorios y la necesidad de una estancia hospitalaria prolongada (26). Este tipo de tratamiento se considera en pacientes con fracturas estables no desplazadas, especialmente si el paciente tiene condiciones médicas que aumentan el riesgo quirúrgico o no caminaba previamente (47).

En este tipo de pacientes, es suficiente con una inmovilización en cama durante 4 o 6 semanas, acompañado de controles radiológicos periódicos, pues siempre es posible que la fractura se desimpacte (33). Posteriormente, se lleva a cabo un retorno gradual a la actividad con carga parcial, logrando generalmente una consolidación adecuada después de 2 a 3 meses (44).

La aplicación de tracción hasta la consolidación de una fractura proximal de fémur puede dar lugar a diversas complicaciones, especialmente en personas adultas mayores. Estas complicaciones, como por ejemplo trombosis venosa profunda, embolias, infecciones pulmonares, úlceras por presión, entre otras, están relacionadas con largos períodos de reposo en cama e inmovilización (48).

Tratamientos Quirúrgicos: Generalmente se encuentran casos, donde se elige un tratamiento quirúrgico, para el cual es importante evaluar a nivel anestésico y preoperatorio. El cirujano determinará el tratamiento más adecuado, teniendo en cuenta esta evaluación y el tipo de fractura. El objetivo es que el paciente logre recuperar su nivel de independencia anterior para tener la capacidad de caminar (47).

- a. Osteosíntesis:** Se utiliza sobre todo para tratar fracturas extracapsulares, como las que se localizan en la región trocantérica y subtrocantérea. En estos casos, como la cabeza femoral suele estar en buen estado, el tratamiento se enfoca en estabilizar y reparar la fractura sin requerir el reemplazo de la articulación (49). Para ello, se suelen utilizar clavos cefalomedulares que se colocan dentro del canal medular del fémur y se fijan a la cabeza femoral mediante tornillos. También se emplean placas laterales con tornillos, destacando entre estos dispositivos el tornillo deslizante de cadera (DHS), frecuentemente empleado para lograr una adecuada estabilización de la fractura (37). En cambio, en fracturas intracapsulares, especialmente en pacientes adultos mayores, esta técnica se usa con menor frecuencia debido a la alta probabilidad de reintervenciones (33).
- b. Artroplastia:** Es una intervención quirúrgica utilizada en el tratamiento de fracturas de cadera que consiste en sustituir la articulación lesionada por una prótesis (49). Esta puede ser parcial (hemiartroplastia), cuando solo se reemplaza la cabeza femoral, o total, cuando se sustituyen tanto la cabeza femoral como el acetábulo (50). En las fracturas intracapsulares, la hemiartroplastia representa una alternativa terapéutica (44), especialmente por el riesgo de necrosis avascular asociado a este tipo de lesiones (33). Por otro lado, en las fracturas extracapsulares, el uso de una prótesis en la zona trocantérea se considera una cirugía más compleja y con mayores riesgos en pacientes ancianos (50).

3.1.2.10. Estancia Hospitalaria

La duración en que un paciente permanece en el área de hospitalización es un factor importante, ya que tiene relación tanto a los procesos administrativos, aspectos psicosociales como al diagnóstico clínico del paciente. Los servicios ofrecidos deben ser lo más eficientes posible para asegurar una atención de calidad y una pronta recuperación del paciente (51). Cabe señalar que dicha estancia inicia al momento de ser hospitalizado el paciente y concluye cuando es dado de alta en el servicio.

En la atención hospitalaria, existen indicadores que permiten evaluar la gestión en función del uso de la cama como recurso esencial. Uno de los más importantes es el promedio de estancia

o estancia media (EM), que valora la rapidez con la que el hospital realiza el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que presentan los pacientes ingresados (51). Su medición varía según la complejidad del centro hospitalario: en un hospital de nivel II-1, se considera prolongada una estancia superior a 4 días; en nivel II-2, más de 6 días, y en nivel III-1, más de 9 días (52).

3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos

3.2.1. A Nivel Local

El estudio realizado por Gutiérrez Espinoza identificó el perfil clínico-epidemiológico de los adultos mayores con fractura de cadera durante la pandemia COVID-19 en el Hospital III Yanahuara, durante el periodo 2020-2021. El estudio es de tipo transversal, observacional y retrospectivo, donde se analizaron las historias clínicas. Como resultado se reveló que los adultos más afectados se encuentran entre los 71 a 90 años, con una mayoría femenina (56%) y todos los pacientes presentaron al menos una comorbilidad, principalmente hipertensión (35.16%) y diabetes (31.87%). La fractura más común fue la pertrocantérea, tratada mayormente mediante cirugía abierta utilizando placa y tornillo deslizante (DHS). En relación a la estancia hospitalaria promedio fue de 6 a 10 días, siendo el COVID-19 y la anemia los factores de mortalidad más frecuentes, sumado a la edad avanzada y sexo masculino (37).

El estudio realizado por Villalobos Guillermo, describe las características clínico epidemiológicas de los pacientes adultos con fracturas de cadera, quienes fueron hospitalizados en el Hospital III Goyeneche durante la pandemia por COVID-19, en el periodo 2020-2021. El estudio es transversal de tipo descriptivo, observacional y retrospectivo, analizando 25 historias clínicas que cumplían criterios de inclusión. El resultado reveló que 68% eran mayores de 60 años, predominando el sexo masculino (60%) y mayoría procedente del área urbana (52%). La ocupación más común fue jubilada (32%), y la hipertensión arterial, fue la más frecuente (35.71%). El mecanismo de lesión generalmente fueron las caídas (92%), y los síntomas más frecuentes fueron dolor e impotencia funcional. Las fracturas extracapsulares fueron las más comunes (68%) y el promedio de hospitalización fue de 21.28 días (39).

El estudio realizado por Arce Durand tuvo como objetivo comparar factores relacionados al tiempo de espera, específicamente a nivel prequirúrgico para pacientes con fractura de cadera en dos hospitales de Arequipa. Se trató de un estudio con enfoque analítico, transversal, retrospectivo y de asociación, el estudio tuvo una muestra de 110 historias clínicas de pacientes

atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo (HNCASE) y el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza (HRHDE) durante 2019. El resultado revela que los pacientes eran mayores de 80 años (HNCASE 74.60% y HRHDE 58.80%) y de mujeres (HNCASE 66.10% y HRHDE 60.80%). Además, en HRHDE, la espera fue más prolongada, con una mediana de 23 días, mientras que en HNCASE fue de 7 días. Donde se encontró diferentes resultados estadísticos lo cual fue significativo entre los hospitales respecto a los tiempos de espera para exámenes, adquisición de materiales quirúrgicos y prescripción médica (53).

El estudio realizado por Fernández Sánchez tuvo como propósito identificar características clínico epidemiológicas durante las fases pre, intra y postoperatorias de pacientes con fractura de cadera atendidos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo (HNCASE) - ESSALUD de Arequipa en el año 2023. La metodología empleada fue descriptiva, observacional y retrospectiva, con una muestra de 190 pacientes seleccionados de 243. Los resultados revelaron una predominancia del sexo femenino (75.8%) y que la mayoría de los pacientes superaba los 80 años (62.1%). En la fase preoperatoria, la mayoría de los pacientes presentaba un riesgo cardiovascular de grado II (80%) y comorbilidades como hipertensión (53.2%) y diabetes (21.6%). En el intraoperatorio, el 82.1% recibió anestesia raquídea y la mayoría fue operada con implante DHS (45.8%). En el postoperatorio, el 52.1% no presentó complicaciones médicas, pero el 20% sufrió infección urinaria. La mortalidad postoperatoria fue del 11.6% (54).

El estudio realizado por Vásquez Cuarite tuvo como objetivo describir características epidemiológicas y clínicas de las fracturas de fémur proximal en pacientes internados en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza entre 2021 y 2022. Se trató de un estudio observacional, retrospectivo y transversal de tipo descriptivo, en el cual se evaluaron 40 historias clínicas de pacientes con diagnóstico con fractura de fémur proximal mediante estudios radiográficos. La edad promedio fue de 81 años, predominando mujeres (65%) y las amas de casa (65%) como ocupación. El 52.5% de los pacientes tenían comorbilidades, siendo la hipertensión arterial la más frecuente. La causa principal de fractura fue una caída (72.5%) y el tipo de fractura más común fue la intertrocanterica (67.5%). El tratamiento predominante fue la osteosíntesis con DHS (65%), y la mediana de estancia hospitalaria fue de 17 días, con una complicación postoperatoria en el 20% (55).

El estudio realizado por Granda Zeballos tuvo como objetivo identificar los factores clínico y epidemiológicos vinculados a la mortalidad por fractura intertrocanterica de cadera, así como

evaluar la recuperación funcional al año en personas adultos mayores, en el Hospital Regional Honorio Delgado, 2017. Se empleó un estudio descriptivo, correlacional, retrospectivo y longitudinal con 66 pacientes. Los resultados mostraron que la mayoría de los pacientes eran mujeres (62,12%), con una edad promedio de 83.17 años, y el 68,18% presentaba antecedentes patológicos, siendo la hipertensión la más frecuente. La mortalidad al año fue del 39.06%, y el tiempo de sobrevivida promedio fue de 5.78 meses. En cuanto a la recuperación funcional, el 91.43% presentó algún grado de dependencia. Los factores asociados significativamente con mayor mortalidad fueron los antecedentes patológicos, las complicaciones y la estancia hospitalaria prolongada (41).

3.2.2. A Nivel Nacional

El estudio realizado por Vilchez Ñahui, busco identificar factores de riesgo presentes en adultas mayores con fractura de cadera, atendidas en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el período enero 2020 - diciembre 2021. El estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y documental, se usó una muestra de 60 pacientes con una edad mayor a los 60 años del servicio de Traumatología y Ortopedia. El resultado reveló que los pacientes más frecuentes fueron mujeres (61.54%) y que los rangos de edad más frecuentes fueron de 70 a 79 y 80 a 89 años. Además, el 55.8% presentaba antecedentes patológicos y el 25% usaba medicamentos, como antihipertensivos y corticoides (15).

El estudio realizado por Tello Bustamante tuvo como finalidad identificar el sexo, la edad y la presencia de osteoporosis y como este representa un factor de riesgo en pacientes adultos mayores con fractura de cadera quienes fueron atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el año 2020. Para ello, se empleó un diseño de estudio observacional, analítico y retrospectivo de tipo caso-control, en el que se analizaron 63 unidades de análisis, frente a 126 sin dicha lesión. El resultado muestra una fuerte asociación entre la edad avanzada (OR: 16,120), el género femenino (OR: 3,800) y la presencia de osteoporosis (OR: 13,170) con la ocurrencia de fracturas de cadera (56).

El estudio realizado por Herrera Araujo y Herrera Salazar tuvo como objetivo analizar las características epidemiológicas y clínicas de los adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Centro Médico Naval del Perú entre 2019 y 2022. El estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, con una muestra de 130 pacientes. Los resultados más relevantes indican que la mayoría de los pacientes eran mujeres (60%), y el grupo más afectado fue el de 81 a 90 años (40.8%). La fractura extracapsular predominó

(51.5%), especialmente la intertrocantérea (44.6%). Las fracturas ocurrieron principalmente dentro del hogar (77.7%) y fueron causadas mayormente por caídas a nivel (76.2%). El tratamiento quirúrgico fue el más común (85.4%). La fractura intertrocantérea y las caídas intradomiciliarias fueron frecuentemente en mujeres entre 81 y 90 años, con tratamiento quirúrgico predominante en todos los grupos etarios (57).

El estudio realizado por Morales Covarrubias tuvo como objetivo determinar la prevalencia de fractura de cadera en pacientes adultos mayores atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante 2014. Se utilizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal de tipo descriptivo, revisando los casos 80 pacientes. El promedio de edad fue de 80.13 años, y el 82.5% de los afectados fueron del sexo femenino. El 67.5% presentó comorbilidades. Las fracturas extracapsulares fueron las más frecuentes (75%), destacando la intertrocantérea (66.25%). El tratamiento conservador fue el más común (61.25%), mientras que el 38.75% fue intervenido quirúrgicamente, siendo la osteosíntesis el procedimiento más utilizado (25%) seguido de la prótesis de cadera (13.75%) (49).

El estudio realizado por Rondón Romero tuvo como objetivo determinar las características clínicas y epidemiológicas de los adultos mayores diagnosticados con fractura de cadera en el Complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz entre los años 2015 y 2018. Se trató de un estudio observacional, retrospectivo, transversal de tipo descriptivo, se revisaron 140 historias clínicas de pacientes mayores de 60 años. Los hallazgos del estudio revelaron una mayor prevalencia de casos en mujeres (54.3%), siendo el grupo etario de 81 a 90 años el más afectado (45.0%). Entre los síntomas más reportados se encontraron el dolor (92%), la impotencia funcional (91.4%), la rotación externa (91.4%) y el acortamiento del miembro afectado (86.4%). La hipertensión arterial fue la comorbilidad más recurrente (52.2%). La mayoría de los eventos ocurrieron en el entorno domiciliario (81.4%) y las fracturas más frecuentes fueron las de tipo intertrocantérico (60.0%), con predominio en el lado derecho (51.4%). En cuanto al abordaje terapéutico, el procedimiento más utilizado fue la osteosíntesis (62.1%) (6).

3.2.3. A Nivel Internacional

El estudio realizado por Rosillo Merino se centró en las fracturas de cadera y su manejo en pacientes adultos tratados en el Hospital Regional “Isidro Ayora” de Loja entre febrero y septiembre de 2012. El estudio descriptivo, transversal y prospectivo revisó 74 historias clínicas de pacientes con fractura de cadera, analizando datos sobre edad, sexo, causa, tipo de fractura, tratamiento y días de hospitalización. Los resultados mostraron que las fracturas de cadera

representaron el 11% de las patologías atendidas en el servicio. Las mujeres representaron el grupo más frecuente (66%), y la franja etaria con mayor incidencia fue la de 76 a 90 años (38%). La fractura más comúnmente observada fue la basicervical o intertrocanterea (65%), y la mayoría de los pacientes permanecieron hospitalizados entre 6 y 10 días (54%). El tratamiento más común fue la artroplastia parcial de cadera (65%), y la causa principal fue la caída desde su propia altura (53%) (58).

El artículo de Bermejo Boixareu y colaboradores tuvo como objetivo principal describir las características clínicas, el manejo y los resultados de los centenarios con fractura de cadera por fragilidad, comparándolos con otros grupos de edad. Se realizó un análisis del Registro Nacional de Fracturas de Cadera de España, que incluyó pacientes mayores de 75 años tratados por fracturas de cadera en 86 hospitales entre 2017 y 2019. Se dividió a los pacientes en cuatro grupos de edad y se analizaron variables como tipo de fractura, manejo quirúrgico, duración de la estancia hospitalaria, mortalidad y prescripción de medicación. Los resultados mostraron que el 83% de los centenarios eran mujeres, con un 33% de demencia severa y un 9% de dependencia funcional severa. La tasa de mortalidad intrahospitalaria fue del 10.3%, mientras que la mortalidad a los 30 días alcanzó el 20.9%. Además, la mayor edad se asoció con mayor mortalidad y complicaciones (59).

El artículo de Gallardo y Clavel, publicado en la Revista Médica Clínica Las Condes en el año 2020, analiza el impacto de las fracturas de cadera en adultos mayores, destacando que estas aumentan de 5 a 8 veces el riesgo de mortalidad por cualquier causa y duplican las probabilidades de institucionalización debido a la pérdida funcional. El 50% de pacientes que sobreviven lograron su recuperación y su nivel funcional previo. El artículo enfatiza el modelo de atención ortogeriátrica como una estrategia multidisciplinaria, que incluye geriatras, traumatólogos y equipos de enfermería, diseñada para abordar las necesidades premórbidas del paciente, comorbilidades y monitorizar la recuperación durante los primeros dos años tras la fractura. Este modelo ha demostrado reducir la mortalidad, mejorar la funcionalidad y optimizar la relación costo-efectividad en el manejo de estas fracturas. El artículo subraya la urgencia de implementar estas estrategias en hospitales de alta complejidad para mejorar los resultados en pacientes ancianos (14).

El estudio de Pech-Ciau y colaboradores tuvo como objetivo principal describir la epidemiología de las fracturas de cadera en adultos mayores en México y estimar los gastos médicos asociados a estas lesiones. Utilizando un diseño observacional y transversal retrospectivo, se analizaron datos de 16,829 pacientes mayores de 60 años con fractura de

cadera entre 2013 y 2018. Se estudiaron variables como sexo, edad, tipo de fractura y costos de procedimientos quirúrgicos, calculados a partir de datos proporcionados por un hospital privado. El resultado muestra que el 69% de pacientes eran de sexo femenino, con una edad promedio de 79 años y una estancia hospitalaria promedio de 9 días. El 77% de las fracturas correspondieron al cuello del fémur, y los gastos médicos directos alcanzaron alrededor de 45 millones de dólares estadounidenses durante el período analizado (5).





CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

Revisión detallada de las historias clínicas de los pacientes adultos mayores diagnosticados con fracturas de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche.

1.2. Instrumentos

Ficha de recolección de datos: Diseñadas específicamente para obtener información clave de las historias clínicas de los pacientes (sexo, edad, ocupación, grado de instrucción, comorbilidades, tiempo de la enfermedad, signos y síntomas, tipo de fractura, mecanismo de lesión, tratamiento y estancia hospitalaria).

Base de datos computarizada: Herramienta para organizar y sistematizar la información recolectada SPPS (Statistical Package for the Social Sciences).

1.3. Materiales de Verificación

Historias clínicas: Fuente primaria de información para la recolección de datos.

Material de escritorio.

Computadora.

Recursos humanos.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

El estudio se realizó en el Hospital III Goyeneche, específicamente en el área de ortopedia y traumatología.

Se considero el área de hospitalización la cual cuenta con 12 camas en el pabellón de cirugía especialidades.

2.2. Unidades de Estudio

Individuos: Pacientes adultos mayores diagnosticados con fractura de cadera y tratados en el Hospital III Goyeneche.

2.3. Población

Todos los pacientes adultos mayores diagnosticados con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche entre enero de 2023 y noviembre de 2024.

2.3.1. Criterios de Selección

a. Criterios de inclusión

- Adultos mayores con diagnóstico confirmado de fractura de cadera atendidos entre enero 2023 y noviembre 2024.
- Historias clínicas completas y disponibles para revisión.
- Pacientes tratados exclusivamente en el Hospital III Goyeneche.

b. Criterios de exclusión

- Fracturas múltiples complejas que afecten la elección del tratamiento.
- Pacientes que solicitaron alta voluntaria sin recibir tratamiento.

2.4. Temporalidad

El estudio abarcó desde enero de 2023 hasta noviembre de 2024.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Se presentó una solicitud al director de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María para obtener la asignación de revisores del proyecto de tesis para su revisión, calificación y posterior aprobación.

Una vez aprobado el proyecto por los revisores, se gestionó ante la Dirección de la Escuela Profesional la designación de un asesor académico para acompañar el desarrollo de la tesis.

Tras la verificación del proyecto por parte del asesor, quien permitió el pase correspondiente, se solicitó al director del Hospital III Goyeneche la autorización para acceder a las historias clínicas requeridas para la investigación.

Se coordinó con la Dirección del Hospital III Goyeneche para confirmar la factibilidad de la investigación y garantizar el acceso al área de archivos clínicos y quirúrgicos. Además, se establecerán las fechas y los protocolos para la recolección de datos.

Para la ejecución del proyecto, se revisó las historias clínicas de los pacientes adultos mayores atendidos entre enero de 2023 y noviembre de 2024.

Los datos obtenidos de las historias clínicas fueron registrados en un formato previamente diseñado y luego digitalizados en una matriz en Excel. Posteriormente, fueron procesados y analizados mediante el software SPSS.

Con los resultados obtenidos, se elaboraron tablas y gráficos descriptivos que permitieron identificar patrones en la distribución de las variables estudiadas (sexo, edad, ocupación, grado de instrucción, comorbilidades, tiempo de la enfermedad, signos y síntomas, tipo de fractura, mecanismo de lesión, tratamiento y estancia hospitalaria).

Finalmente, se presentó el borrador de tesis, que fue revisado y aprobado por el asesor asignado, y luego enviado al Jurado Dictaminador para su evaluación final.

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

Flores Cárdenas, Lorena Raquel

Vera Velásquez, Ana Joaquina

3.2.2. Materiales

Computadora con software para manejo y análisis de datos.

Fichas de recolección de datos.

Materiales de escritorio.

3.2.3. Financieros

Financiado por las investigadoras.

3.2.4. Sistematización de Datos

La información recopilada mediante las fichas de recolección de datos fue procesada meticulosamente utilizando Forms, luego se guardó la información en csv para posteriormente procesar la información a través del software estadístico SPSS.

Análisis de datos

La información recolectada fue procesada mediante el uso del software estadístico SPSS, conocido por su precisión y versatilidad en el análisis de datos en investigaciones en ciencias de la salud.

Para el presente estudio, se llevó a cabo un análisis descriptivo con el propósito de resumir los datos obtenidos sin realizar inferencias sobre una población más amplia, permitiendo así una caracterización detallada de la información recogida.

El software también facilitó la representación gráfica de los datos, permitiendo una visualización clara de la distribución de las variables y su comportamiento en el estudio. Los gráficos generados contribuyeron a una mejor interpretación de los resultados, evidenciando posibles tendencias y relaciones entre los factores clínico-epidemiológicos analizados en la población estudiada.

3.2.5. Consideraciones Éticas

Todo trabajo de investigación debe regirse bajo principios éticos que garanticen la confidencialidad y el respeto hacia la información de los participantes. En este estudio, se aseguraron todas las medidas necesarias para proteger la privacidad de los datos, manteniéndolos bajo estricta reserva y utilizándolos únicamente con fines académicos y científicos.

Se cumplió con los lineamientos éticos establecidos en la investigación en salud, asegurando que la recolección y el manejo de la información se realizaran con total responsabilidad y bajo las normas de bioética y confidencialidad. Asimismo, los datos fueron anonimizados para evitar cualquier posible identificación de los pacientes, cumpliendo así con los principios de beneficencia, autonomía y justicia en la investigación científica.



CAPÍTULO III: RESULTADOS

1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla 1. Edad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
De 60 a 69 años	6	20%
De 70 a 79 años	12	40%
A más de 80	12	40%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1 se aprecia que la edad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 20% son de 60 a 69 años, el 40% son de 70 a 79 años y el 40% es de 80 años a más.

Tabla 2. Sexo de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Femenino	14	47%
Masculino	16	53%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se aprecia que el sexo de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 53% eran del sexo masculino y el 47% eran del sexo femenino.

Tabla 3. Ocupación de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Independiente	8	27%
Ama de casa	10	33%
Jubilado	3	10%
Sin empleo	9	30%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se aprecia que la ocupación de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 33% eran amas de casa, el 30% no tenían empleo, el 27% tenían empleos independientes y el 10% eran jubilados.

Tabla 4. Grado de instrucción de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Sin grado de instrucción	8	27%
Primaria	17	57%
Secundaria	2	7%
Superior	3	10%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se aprecia que el grado de instrucción de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 57% tenían el grado de instrucción primaria, el 27% no tenían grado de instrucción, el 10% educación superior y el 7% nivel secundario.

Tabla 5. Lugar de origen de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Apurímac	3	10%
Arequipa	15	50%
Cusco	7	23%
Puno	5	17%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se aprecia que el lugar de origen de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 50% eran de Arequipa, el 23% de Cusco, el 17% de Puno y el 10% de Apurímac.

Tabla 6. Lugar de residencia de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Arequipa	26	87%
Otro	4	13%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se aprecia que el lugar de residencia de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 87% residían en la ciudad de Arequipa y el 13% en provincias cercanas.

2. FRACTURA DE CADERA

2.1. Comorbilidades Preexistentes

Tabla 7. Presencia de comorbilidades de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Sin comorbilidades	11	37%
Con comorbilidad	19	63%
• 1 comorbilidad	14	74%
• 2 comorbilidades	4	21%
• 3 comorbilidades	1	5%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7 se aprecia que el 37% de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche no presentaron comorbilidades; y el 63% presentaron comorbilidades, de los cuales el 74% tuvieron una comorbilidad, el 21% dos comorbilidades y el 5% tres comorbilidades.

Tabla 8. Comorbilidades de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Anemia	1	5%
Cáncer	1	5%
DM	2	11%
HTA	9	47%
Otro	6	32%
Total	19	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 8, del total de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche que presentaron comorbilidades, el 47% tenían HTA, el 32% otras enfermedades, el 11% tenía DM, el 5% cáncer y el 5% anemia.

Tabla 9. Comorbilidades preexistentes según variables sociodemográficas.

Ocupación	Comorbilidades			Total	Grado de instrucción	Comorbilidades		
	No	Si	Total			No	Si	Total
Independiente	N 4	4	8	Sin grado de instrucción	N 3	5	8	
	% 50%	50%	100%		% 37%	63%	100%	
Ama de Casa	N 6	4	10	Primaria	N 7	10	17	
	% 60%	40%	100%		% 41%	59%	100%	
Jubilado	N 0	3	3	Secundaria	N 0	2	2	
	% 0%	100%	100%		% 0%	100%	100%	
Sin empleo	N 1	8	9	Superior	N 1	2	3	
	% 11%	89%	100%		% 33%	67%	100%	
Total	N 11	19	30	Total	N 11	19	30	
	% 37%	63%	100%		% 37%	63%	100%	

Sexo	Comorbilidades			Total	Residencia	Comorbilidades		
	No	Si	Total			No	Si	Total
Femenino	N 7	7	14	Arequipa	N 9	17	26	
	% 50%	50%	100%		% 35%	65%	100%	
Masculino	N 4	12	16	Otro	N 2	2	4	
	% 25%	75%	100%		% 50%	50%	100%	
Total	N 11	19	30	Total	N 11	19	30	
	% 37%	63%	100%		% 37%	63%	100%	

Lugar de origen	Comorbilidades			Total	Edad	Comorbilidades		
	No	Si	Total			No	Si	Total
Apurímac	N 2	1	3	De 60 a 69 años	N 3	3	6	
	% 67%	33%	100%		% 50%	50%	100%	
Arequipa	N 3	12	15	De 70 a 79 años	N 5	7	12	
	% 20%	80%	100%		% 42%	58%	100%	
Cusco	N 5	2	7	De 80 años a más	N 3	9	12	
	% 71%	29%	100%		% 25%	75%	100%	
Puno	N 1	4	5	Total	N 11	19	30	
	% 20%	80%	100%		% 37%	63%	100%	
Total	N 11	19	30		N 11	19	30	
	% 37%	63%	100%		% 37%	63%	100%	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9, las comorbilidades preexistentes de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo con la ocupación, las comorbilidades se presentaron mayormente en pacientes sin empleo. En relación al grado de instrucción, las comorbilidades se presentaron mayormente en los que tenían el nivel primario y los que no tenían grado de instrucción. En relación al sexo, las comorbilidades se presentaron mayormente en el sexo masculino. Además, las comorbilidades se presentaban en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, las comorbilidades de acuerdo al lugar de origen se presentaron en las ciudades de Arequipa y Puno. Por último, los que eran adultos mayores de 80 años a más tuvieron mayores comorbilidades preexistentes.

2.2. Tiempo de Enfermedad

Tabla 10. Tiempo de enfermedad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
De 0 a 5 días	17	57%
Entre 6 a 10 días	5	17%
Entre 11 a 15 días	4	13%
De 16 a 26 días	4	13%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 10, en relación al tiempo de enfermedad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 57% fue menos de 5 días de tratamiento, el 17% entre 6 a 10 días, el 13% entre 11 a 15 días, y el 13% de 16 a 26 días.

Tabla 11. Tiempo de enfermedad según las variables sociodemográficas.

Ocupación	Tiempo de enfermedad					Grado de instrucción	Tiempo de enfermedad						
	De 0 a 5 días	Entre 6 a 10 días	Entre 11 a 15 días	De 16 a 26 días	Total		De 0 a 5 días	Entre 6 a 10 días	Entre 11 a 15 días	De 16 a 26 días	Total		
Independiente	N	5	1	0	2	8	Sin grado de instrucción	N	4	1	2	1	8
	%	63%	13%	0%	25%	100%		%	50%	13%	25%	13%	100%
Ama de Casa	N	6	2	1	1	10	Primaria	N	9	4	2	2	17
	%	60%	20%	10%	10%	100%		%	53%	24%	12%	12%	100%
Jubilado	N	1	0	1	1	3	Secundaria	N	1	0	0	1	2
	%	33%	0%	33%	33%	100%		%	50%	0%	0%	50%	100%
Sin empleo	N	5	2	2	0	9	Superior	N	3	0	0	0	3
	%	56%	22%	22%	0%	100%		%	100%	0%	0%	0%	100%
Total	N	17	5	4	4	30	Total	N	17	5	4	4	30
	%	57%	17%	13%	13%	100%		%	57%	17%	13%	13%	100%

Sexo	Tiempo de enfermedad					Residencia	Tiempo de enfermedad						
	De 0 a 5 días	Entre 6 a 10 días	Entre 11 a 15 días	De 16 a 26 días	Total		De 0 a 5 días	Entre 6 a 10 días	Entre 11 a 15 días	De 16 a 26 días	Total		
Femenino	N	8	3	2	1	14	Arequipa	N	16	4	3	3	26
	%	57%	21%	14%	7%	100%		%	62%	15%	12%	12%	100%
Masculino	N	9	2	2	3	16	Otro	N	1	1	1	1	4
	%	56%	13%	13%	19%	100%		%	25%	25%	25%	25%	100%
Total	N	17	5	4	4	30	Total	N	17	5	4	4	30
	%	57%	17%	13%	13%	100%		%	57%	17%	13%	13%	100%

Lugar de origen	Tiempo de enfermedad					Edad	Tiempo de enfermedad						
	De 0 a 5 días	Entre 6 a 10 días	Entre 11 a 15 días	De 16 a 26 días	Total		De 0 a 5 días	Entre 6 a 10 días	Entre 11 a 15 días	De 16 a 26 días	Total		
Apurímac	N	3	0	0	0	3	De 60 a 69 años	N	4	1	0	1	6
	%	100%	0%	0%	0%	100%		%	66%	17%	0%	17%	100%
Arequipa	N	6	3	4	2	15	De 70 a 79 años	N	8	2	0	2	12
	%	40%	20%	27%	13%	100%		%	66%	17%	0%	17%	100%
Cusco	N	4	2	0	1	7	De 80 años a más	N	5	2	4	1	12
	%	57%	29%	0%	14%	100%		%	42%	17%	33%	8%	100%
Puno	N	4	0	0	1	5	Total	N	17	5	4	4	30
	%	80%	0%	0%	20%	100%		%	57%	17%	13%	13%	100%
Total	N	17	5	4	4	30	Total	N	17	5	4	4	30
	%	57%	17%	13%	13%	100%		%	57%	17%	13%	13%	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 11, en el tiempo de enfermedad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, el tiempo de enfermedad menor de 5 días se presentó mayormente en los trabajadores independientes y amas de casa. En relación al grado de instrucción, el tiempo de enfermedad menor de 5 días se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario y quienes no tenían grado de instrucción. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo masculino. Además, el tiempo de enfermedad menor de 5 días se presentaba en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, el tiempo de enfermedad menor de 5 días de acuerdo al lugar de origen se presentó en las ciudades de Arequipa, Cusco y Puno. Por último, los adultos mayores de 70 a 79 años presentaron mayor porcentaje del tiempo de enfermedad menor de 5 días.

2.3. Signos y Síntomas

Tabla 12. Signos y síntomas de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

		N	%
Dolor	No	0	0%
	Si	30	100%
	Total	30	100%
Impotencia funcional	No	4	13%
	Si	26	87%
	Total	30	100%
Rotación externa del miembro inferior	No	13	43%
	Si	17	57%
	Total	30	100%
Acortamiento del miembro inferior	No	9	30%
	Si	21	70%
	Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 12, en cuanto a los signos y síntomas, el 100% de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche presentaron dolor, el 87% tuvieron impotencia funcional, el 57%, rotación externa del miembro inferior y el 70%, acortamiento del miembro inferior.

Tabla 13. Signos y síntomas (impotencia funcional) según variables sociodemográficas.

Ocupación	Impotencia funcional			Grado de instrucción	Impotencia funcional		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Independiente	N 1 % 12%	N 7 % 88%	N 8 % 100%	Sin grado de instrucción	N 1 % 12%	N 7 % 88%	N 8 % 100%
Ama de Casa	N 3 % 30%	N 7 % 70%	N 10 % 100%		Primaria	N 2 % 12%	N 15 % 88%
Jubilado	N 0 % 0%	N 3 % 100%	N 3 % 100%	Secundaria	N 1 % 50%	N 1 % 50%	N 2 % 100%
Sin empleo	N 0 % 0%	N 9 % 100%	N 9 % 100%	Superior	N 0 % 0%	N 3 % 100%	N 3 % 100%
Total	N 4 % 13%	N 26 % 87%	N 30 % 100%	Total	N 4 % 13%	N 26 % 87%	N 30 % 100%

Sexo	Impotencia funcional			Residencia	Impotencia funcional		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Femenino	N 3 % 21%	N 11 % 79%	N 14 % 100%	Arequipa	N 3 % 12%	N 23 % 88%	N 26 % 100%
Masculino	N 1 % 6%	N 15 % 94%	N 16 % 100%	Otro	N 1 % 25%	N 3 % 75%	N 4 % 100%
Total	N 4 % 13%	N 26 % 87%	N 30 % 100%	Total	N 4 % 13%	N 26 % 87%	N 30 % 100%

Lugar de origen	Impotencia funcional			Edad	Impotencia funcional		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Apurímac	N 0 % 0%	N 3 % 100%	N 3 % 100%	De 60 a 69 años	N 2 % 33%	N 4 % 67%	N 6 % 100%
Arequipa	N 2 % 13%	N 13 % 87%	N 15 % 100%	De 70 a 79 años	N 1 % 8%	N 11 % 92%	N 12 % 100%
Cusco	N 2 % 29%	N 5 % 71%	N 7 % 100%	De 80 años a más	N 1 % 8%	N 11 % 92%	N 12 % 100%
Puno	N 0 % 0%	N 5 % 100%	N 5 % 100%	Total	N 4 % 13%	N 26 % 87%	N 30 % 100%
Total	N 4 % 13%	N 26 % 87%	N 30 % 100%				

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 13, los signos y síntomas (impotencia funcional) de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, se presentaron mayormente en pacientes sin empleo. En relación al grado de instrucción, la impotencia funcional se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo masculino. Además, la impotencia funcional se presentaba en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, la impotencia funcional de acuerdo al lugar de origen se presentó en las ciudades de Arequipa, Cusco y Puno. Por último, los adultos mayores de 70 a 79 años y de 80 años a más presentaron mayor porcentaje de impotencia funcional.

Tabla 14. Signos y síntomas (rotación externa del miembro inferior) según variables sociodemográficas.

Ocupación	Rotación externa del miembro inferior			Grado de instrucción	Rotación externa del miembro inferior		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Independiente	N 7	1	8	Sin grado de instrucción	N 2	6	8
	% 88%	12%	100%		% 25%	75%	100%
Ama de Casa	N 2	8	10	Primaria	N 9	8	17
	% 20%	80%	100%		% 53%	47%	100%
Jubilado	N 1	2	3	Secundaria	N 1	1	2
	% 33%	67%	100%		% 50%	50%	100%
Sin empleo	N 3	6	9	Superior	N 1	2	3
	% 33%	67%	100%		% 33%	67%	100%
Total	N 13	17	30	Total	N 13	17	30
	% 43%	57%	100%		% 43%	57%	100%

Sexo	Rotación externa del miembro inferior			Residencia	Rotación externa del miembro inferior		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Femenino	N 5	9	14	Arequipa	N 13	13	26
	% 36%	64%	100%		% 50%	50%	100%
Masculino	N 8	8	16	Otro	N 0	4	4
	% 50%	50%	100%		% 0%	100%	100%
Total	N 13	17	30	Total	N 13	17	30
	% 43%	57%	100%		% 43%	57%	100%

Lugar de origen	Rotación externa del miembro inferior			Edad	Rotación externa del miembro inferior		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Apurímac	N 2	1	3	De 60 a 69 años	N 4	2	6
	% 67%	33%	100%		% 67%	33%	100%
Arequipa	N 4	11	15	De 70 a 79 años	N 4	8	12
	% 27%	73%	100%		% 33%	67%	100%
Cusco	N 4	3	7	De 80 años a más	N 5	7	12
	% 57%	43%	100%		% 42%	58%	100%
Puno	N 3	2	5	Total	N 13	17	30
	% 60%	40%	100%		% 43%	57%	100%
Total	N 13	17	30				
	% 43%	57%	100%				

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 14, los signos y síntomas (rotación externa del miembro inferior) los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, se presentaron mayormente en las amas de casa y pacientes que no tenían empleo. En relación al grado de instrucción, la rotación externa del miembro inferior se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario y no tenían grado de instrucción. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo femenino. Además, la rotación externa del miembro inferior se presentaba en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, la rotación externa del miembro inferior de acuerdo al lugar de origen se presentó en la ciudad de Arequipa. Por último, los que eran adultos mayores de 70 a 79 años presentaron mayores porcentajes de rotación externa del miembro inferior.

Tabla 15. Signos y síntomas (acortamiento del miembro inferior) según variables sociodemográficas.

Ocupación	Acortamiento del miembro inferior			Grado de instrucción	Acortamiento del miembro inferior		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Independiente	N 3	5	8	Sin grado de instrucción	N 2	6	8
	% 37%	63%	100%		% 25%	75%	100%
Ama de Casa	N 2	8	10	Primaria	N 7	10	17
	% 20%	80%	100%		% 41%	59%	100%
Jubilado	N 1	2	3	Secundaria	N 0	2	2
	% 33%	67%	100%		% 0%	100%	100%
Sin empleo	N 3	6	9	Superior	N 0	3	3
	% 33%	67%	100%		% 0%	100%	100%
Total	N 9	21	30	Total	N 9	21	30
	% 30%	70%	100%		% 30%	70%	100%

Sexo	Acortamiento del miembro inferior			Residencia	Acortamiento del miembro inferior		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Femenino	N 6	8	14	Arequipa	N 9	17	26
	% 43%	57%	100%		% 35%	65%	100%
Masculino	N 3	13	16	Otro	N 0	4	4
	% 19%	81%	100%		% 0%	100%	100%
Total	N 9	21	30	Total	N 9	21	30
	% 30%	70%	100%		% 30%	70%	100%

Lugar de origen	Acortamiento del miembro inferior			Edad	Acortamiento del miembro inferior		
	No	Si	Total		No	Si	Total
Apurímac	N 2	1	3	De 60 a 69 años	N 2	4	6
	% 67%	33%	100%		% 33%	67%	100%
Arequipa	N 2	13	15	De 70 a 79 años	N 4	8	12
	% 13%	87%	100%		% 33%	67%	100%
Cusco	N 3	4	7	De 80 años a más	N 3	9	12
	% 43%	57%	100%		% 25%	75%	100%
Puno	N 2	3	5	Total	N 9	21	30
	% 40%	60%	100%		% 30%	70%	100%
Total	N 9	21	30				
	% 30%	70%	100%				

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 15, los signos y síntomas (acortamiento del miembro inferior) los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, se presentaron mayormente en las amas de casa y pacientes sin empleo. En relación al grado de instrucción, el acortamiento del miembro inferior se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo masculino. Además, el acortamiento del miembro inferior se presentaba en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, el acortamiento del miembro inferior de acuerdo al lugar de origen se presentó en la ciudad de Arequipa. Por último, los adultos mayores de 80 años a más presentaron mayor porcentaje de acortamiento del miembro inferior.

2.4. Tipo (AO)

Tabla 16. Tipo (AO) de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Tipo A: Fracturas en región trocantérica (petrocantéreas e intertrocantéricas)	24	80%
Tipo B: Fracturas en región del cuello de fémur (subcapitales y transcervicales)	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 16, el 80% de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche tuvieron fracturas en región trocantérica (petrocantéreas e intertrocantéricas) y el 20% fracturas en región del cuello de fémur (subcapitales y transcervicales).

Tabla 17. Tipo (AO) según variables sociodemográficas.

Ocupación	Tipo de fractura			Grado de instrucción	Tipo de fractura				
	Tipo A	Tipo B	Total		Tipo A	Tipo B	Total		
Independiente	N	7	1	8	Sin grado de instrucción	N	6	2	8
	%	88%	13%	100%		%	75%	25%	100%
Ama de Casa	N	7	3	10	Primaria	N	15	2	17
	%	70%	30%	100%		%	88%	12%	100%
Jubilado	N	2	1	3	Secundaria	N	1	1	2
	%	67%	33%	100%		%	50%	50%	100%
Sin empleo	N	8	1	9	Superior	N	2	1	3
	%	89%	11%	100%		%	67%	33%	100%
Total	N	24	6	30	Total	N	24	6	30
	%	80%	20%	100%		%	80%	20%	100%
Sexo	Tipo de fractura			Residencia	Tipo de fractura				
	Tipo A	Tipo B	Total		Tipo A	Tipo B	Total		
Femenino	N	9	5	14	Arequipa	N	20	6	26
	%	64%	36%	100%		%	77%	23%	100%
Masculino	N	15	1	16	Otro	N	4	0	4
	%	94%	6%	100%		%	100%	0%	100%
Total	N	24	6	30	Total	N	24	6	30
	%	80%	20%	100%		%	80%	20%	100%
Lugar de origen	Tipo de fractura			Edad	Tipo de fractura				
	Tipo A	Tipo B	Total		Tipo A	Tipo B	Total		
Apurímac	N	3	0	3	De 60 a 69 años	N	4	2	6
	%	100%	0%	100%		%	67%	33%	100%
Arequipa	N	13	2	15	De 70 a 79 años	N	10	2	12
	%	87%	13%	100%		%	83%	17%	100%
Cusco	N	3	4	7	De 80 años a más	N	10	2	12
	%	43%	57%	100%		%	83%	17%	100%
Puno	N	5	0	5	Total	N	24	6	30
	%	100%	0%	100%		%	80%	20%	100%
Total	N	24	6	30					
	%	80%	20%	100%					

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 17, el tipo (AO) de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, el tipo A se presentó mayormente en los pacientes sin empleo, trabajadores independientes y amas de casa. En relación al grado de instrucción, el tipo A se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario y los sin grado de instrucción. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo masculino. Además, el tipo A se presentaba en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, el tipo A de acuerdo al lugar de origen se presentó en las ciudades de Arequipa y Puno. Por último, en la edad los que eran adultos mayores 70 a 79 años y de 80 años a más presentaron mayor porcentaje del tipo A.

2.5. Mecanismo de Lesión

Tabla 18. Mecanismo de lesión de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Caída de su altura	24	80%
Caída mayor a su altura	4	13%
Fractura patológica	2	7%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 18, del 100% de los mecanismos de lesión de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 80% se dio por la caída de su altura, el 13% por la caída mayor a su altura y el 7% por fractura patológica.

Tabla 19. Mecanismo de lesión según variables sociodemográficas.

Ocupación	Mecanismo de lesión				Grado de instrucción	Mecanismo de lesión				
	Caída de su altura	Caída mayor a su altura	Fractura patológica	Total		Caída de su altura	Caída mayor a su altura	Fractura patológica	Total	
Independiente	N	4	3	1	Sin grado de instrucción	N	8	0	0	8
	%	50%	37%	13%		%	100%	0%	0%	100%
Ama de Casa	N	9	0	1	Primaria	N	12	3	2	17
	%	90%	0%	10%		%	70%	18%	12%	100%
Jubilado	N	3	0	0	Secundaria	N	1	1	0	2
	%	100%	0%	0%		%	50%	50%	0%	100%
Sin empleo	N	8	1	0	Superior	N	3	0	0	3
	%	89%	11%	0%		%	100%	0%	0%	100%
Total	N	24	4	2	Total	N	24	4	2	30
	%	80%	13%	7%		%	80%	13%	7%	100%

Sexo	Mecanismo de lesión				Residencia	Mecanismo de lesión				
	Caída de su altura	Caída mayor a su altura	Fractura patológica	Total		Caída de su altura	Caída mayor a su altura	Fractura patológica	Total	
Femenino	N	13	0	1	Arequipa	N	20	4	2	26
	%	93%	0%	7%		%	77%	15%	8%	100%
Masculino	N	11	4	1	Otro	N	4	0	0	4
	%	69%	25%	6%		%	100%	0%	0%	100%
Total	N	24	4	2	Total	N	24	4	2	30
	%	80%	13%	7%		%	80%	13%	7%	100%

Lugar de origen	Mecanismo de lesión				Edad	Mecanismo de lesión				
	Caída de su altura	Caída mayor a su altura	Fractura patológica	Total		Caída de su altura	Caída mayor a su altura	Fractura patológica	Total	
Apurímac	N	1	2	0	De 60 a 69 años	N	3	2	1	6
	%	33%	67%	0%		%	50%	33%	17%	100%
Arequipa	N	13	2	0	De 70 a 79 años	N	10	1	1	12
	%	87%	13%	0%		%	83%	8%	8%	100%
Cusco	N	6	0	1	De 80 años a más	N	11	1	0	12
	%	86%	0%	14%		%	92%	8%	0%	100%
Puno	N	4	0	1	Total	N	24	4	2	30
	%	80%	0%	20%		%	80%	13%	7%	100%
Total	N	24	4	2	Total	N	24	4	2	30
	%	80%	13%	7%		%	80%	13%	7%	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 19, en los mecanismos de lesión de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, la caída de su altura se presentó mayormente en las amas de casa y pacientes sin empleo. En relación al grado de instrucción, la caída de su altura se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario y los sin grado de instrucción. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo femenino. Además, la caída de su altura se presentaba en los que residían en la ciudad de Arequipa y el total de otras ciudades. Asimismo, la caída de su altura de acuerdo al lugar de origen se presentó en las ciudades de Arequipa y Cusco. Por último, los que eran adultos mayores de 70 a 79 años y de 80 años a más presentaron mayores porcentajes del mecanismo de lesión de caída de su altura.

2.6. Tipo de Tratamiento

Tabla 20. Tipo de tratamiento de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
Artroplastia	9	30%
Ortopédico	4	13%
Osteosíntesis	17	57%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 20, del 100% de los tipos de tratamiento de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 57% fue de Osteosíntesis, el 30% Artroplastia y el 13% Ortopédico.

Tabla 21. Tipo de tratamiento según variables sociodemográficas.

Ocupación	Tipo de tratamiento				Grado de instrucción	Tipo de tratamiento			
	Artroplastia	Ortopédico	Osteosíntesis	Total		Artroplastia	Ortopédico	Osteosíntesis	Total
Independiente	N 2	1	5	8	Sin grado de instrucción	N 2	2	4	8
	% 25%	13%	62%	100%		% 25%	25%	50%	100%
Ama de Casa	N 3	0	7	10	Primaria	N 4	2	11	17
	% 30%	0%	70%	100%		% 24%	12%	64%	100%
Jubilado	N 0	1	2	3	Secundaria	N 1	0	1	2
	% 0%	33%	67%	100%		% 50%	0%	50%	100%
Sin empleo	N 4	2	3	9	Superior	N 2	0	1	3
	% 44%	22%	33%	100%		% 67%	0%	33%	100%
Total	N 9	4	17	30	Total	N 9	4	17	30
	% 30%	13%	57%	100%		% 30%	13%	57%	100%
Sexo	Tipo de tratamiento				Residencia	Tipo de tratamiento			
	Artroplastia	Ortopédico	Osteosíntesis	Total		Artroplastia	Ortopédico	Osteosíntesis	Total
Femenino	N 5	0	9	14	Arequipa	N 9	2	15	26
	% 36%	0%	64%	100%		% 35%	8%	57%	100%
Masculino	N 4	4	8	16	Otro	N 0	2	2	4
	% 25%	25%	50%	100%		% 0%	50%	50%	100%
Total	N 9	4	17	30	Total	N 9	4	17	30
	% 30%	13%	57%	100%		% 30%	13%	57%	100%
Lugar de origen	Tipo de tratamiento				Edad	Tipo de tratamiento			
	Artroplastia	Ortopédico	Osteosíntesis	Total		Artroplastia	Ortopédico	Osteosíntesis	Total
Apurímac	N 1	0	2	3	De 60 a 69 años	N 3	0	3	6
	% 33%	0%	67%	100%		% 50%	0%	50%	100%
Arequipa	N 3	3	9	15	De 70 a 79 años	N 3	0	9	12
	% 20%	20%	60%	100%		% 25%	0%	75%	100%
Cusco	N 4	0	3	7	De 80 años a más	N 3	4	5	12
	% 57%	0%	43%	100%		% 25%	33%	42%	100%
Puno	N 1	1	3	5	Total	N 9	4	17	30
	% 20%	20%	60%	100%		% 30%	13%	57%	100%
Total	N 9	4	17	30					
	% 30%	13%	57%	100%					

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 21, en el tipo de tratamiento de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, el tratamiento de osteosíntesis se presentó mayormente en las amas de casa. En relación al grado de instrucción, el tratamiento de osteosíntesis se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo femenino. Además, la osteosíntesis se presentaba mayormente en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, la osteosíntesis de acuerdo al lugar de origen se presentó en las ciudades de Arequipa, Cusco y Puno. Por último, los adultos mayores de 70 a 79 años presentaron mayor porcentaje del tipo de tratamiento de osteosíntesis.

2.7. Estancia Hospitalaria

Tabla 22. Estancia hospitalaria de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera.

	N	%
De 0 a 7 días	3	10%
Entre 8 a 14 días	15	50%
Entre 15 a 21 días	6	20%
De 22 a más	6	20%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 22, en cuanto a la estancia hospitalaria de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche, el 50% fue entre 8 a 14 días, el 20%, de 15 a 21 días, el 20%, de 22 a más y el 10%, de 0 a 7 días.

Tabla 23. Estancia hospitalaria según variables sociodemográficas.

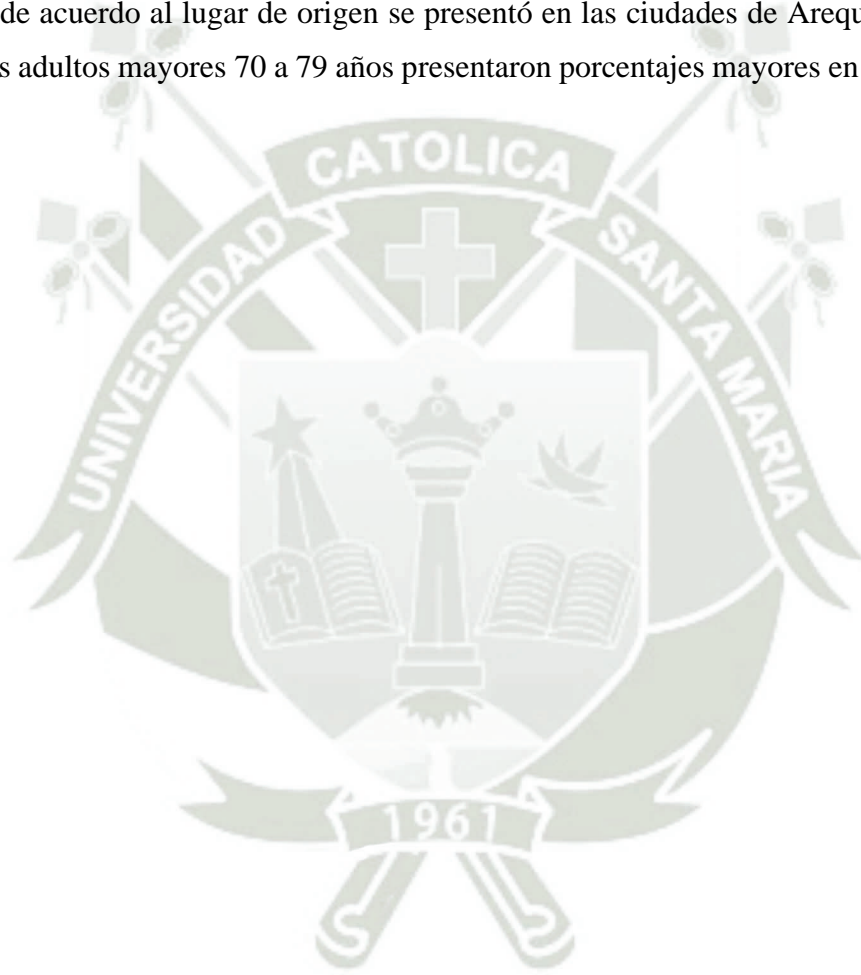
Ocupación	Estancia hospitalaria					Grado de instrucción	Estancia hospitalaria						
	De 0 a 7 días	Entre 8 a 14 días	Entre 15 a 21 días	De 22 a más	Total		De 0 a 7 días	Entre 8 a 14 días	Entre 15 a 21 días	De 22 a más	Total		
Independiente	N	0	2	3	3	8	Sin grado de instrucción	N	2	5	1	0	8
	%	0%	25%	38%	38%	100%		%	25%	62%	13%	0%	100%
Ama de Casa	N	0	7	2	1	10	Primaria	N	1	8	3	5	17
	%	0%	70%	20%	10%	100%		%	6%	47%	18%	29%	100%
Jubilado	N	1	1	1	0	3	Secundaria	N	0	0	1	1	2
	%	33%	33%	33%	0%	100%		%	0%	0%	50%	50%	100%
Sin empleo	N	2	5	0	2	9	Superior	N	0	2	1	0	3
	%	22%	56%	0%	22%	100%		%	0%	67%	33%	0%	100%
Total	N	3	15	6	6	30	Total	N	3	15	6	6	30
	%	10%	50%	20%	20%	100%		%	10%	50%	20%	20%	100%

Sexo	Estancia hospitalaria					Residencia	Estancia hospitalaria						
	De 0 a 7 días	Entre 8 a 14 días	Entre 15 a 21 días	De 22 a más	Total		De 0 a 7 días	Entre 8 a 14 días	Entre 15 a 21 días	De 22 a más	Total		
Femenino	N	0	9	3	2	14	Arequipa	N	1	14	6	5	26
	%	0%	64%	21%	14%	100%		%	4%	54%	23%	19%	100%
Masculino	N	3	6	3	4	16	Otro	N	2	1	0	1	4
	%	0	0	0	0	1		%	50%	25%	0%	25%	100%
Total	N	3	15	6	6	30	Total	N	3	15	6	6	30
	%	10%	50%	20%	20%	100%		%	10%	50%	20%	20%	100%

Lugar de origen	Estancia hospitalaria					Edad	Estancia hospitalaria						
	De 0 a 7 días	Entre 8 a 14 días	Entre 15 a 21 días	De 22 a más	Total		De 0 a 7 días	Entre 8 a 14 días	Entre 15 a 21 días	De 22 a más	Total		
Apurímac	N	0	2	1	0	3	De 60 a 69 años	N	0	4	1	1	6
	%	0%	67%	33%	0%	100%		%	0%	67%	17%	17%	100%
Arequipa	N	3	6	2	4	15	De 70 a 79 años	N	0	8	2	2	12
	%	20%	40%	13%	27%	100%		%	0%	67%	17%	17%	100%
Cusco	N	0	6	1	0	7	De 80 años a más	N	3	3	3	3	12
	%	0%	86%	14%	0%	100%		%	25%	25%	25%	25%	100%
Puno	N	0	1	2	2	5	Total	N	3	15	6	6	30
	%	0%	20%	40%	40%	100%		%	10%	50%	20%	20%	100%
Total	N	3	15	6	6	30	Total	N	3	15	6	6	30
	%	10%	50%	20%	20%	100%		%	10%	50%	20%	20%	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 23, la estancia hospitalaria de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera atendidos en el Hospital III Goyeneche según variables sociodemográficas. De acuerdo a la ocupación, la estancia de 8 a 14 días se presentó mayormente en las amas de casa y los que no tenían empleos. En relación al grado de instrucción, la estancia de 8 a 14 días se presentó mayormente en los que tenían el nivel primario y los que no tenían grado de instrucción. En relación al sexo, se presentó mayormente en el sexo femenino. Además, en la estancia de 8 a 14 días se presentaba en los que residían en la ciudad de Arequipa. Asimismo, la estancia de 8 a 14 días de acuerdo al lugar de origen se presentó en las ciudades de Arequipa y Cusco. Por último, los adultos mayores 70 a 79 años presentaron porcentajes mayores en la estancia de 8 a 14 días.



3. RELACIÓN DE LA FRACTURA DE CADERA SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Tabla 24. Relación de la fractura de cadera según variables sociodemográficas.

	Comorbilidades Preexistentes		Tiempo de enfermedad		Signos y síntomas					
	Chi 2	p value	Chi 2	p value	Impotencia funcional		Rotación externa del miembro inferior		Acortamiento del miembro inferior	
	Chi 2	p value	Chi 2	p value	Chi 2	p value	Chi 2	p value	Chi 2	p value
Ocupación	7,225	0.065	6,758	0.662	4,255	0.235	9,061	0.028	,754	0.860
Grado de instrucción	1,324	0.724	6,478	0.691	2,829	0.419	1,892	0.595	3,249	0.355
Sexo	2,010	0.156	7,642	0.266	1,489	0.222	,621	0.431	2,066	0.151
Residencia	,353	0.552	1,951	0.583	,544	0.461	3,529	0.060	1,978	0.160
Lugar de origen	7,198	0.066	8,810	0.455	2,637	0.451	3,471	0.325	4,694	0.196
Edad	1.292	0.524	7.169	0.305	2.596	0.273	1.833	0.400	0.238	0.888
	Tipo (AO)		Mecanismo de lesión		Tipo de tratamiento		Estancia hospitalaria			
	Chi 2	p value	Chi 2	p value	Chi 2	p value	Chi 2	p value		
Ocupación	1,684	0.640	7,910	0.245	5,643	0.464	12,439	0.190		
Grado de instrucción	2,304	0.512	6,213	0.400	3,990	0.678	9,326	0.408		
Sexo	4,051	0.044	4,051	0.132	4,055	0.132	4,152	0.246		
Residencia	1,154	0.283	1,154	0.562	6,075	0.048	8,942	0.030		
Lugar de origen	8,452	0.038	12,071	0.060	4,725	0.580	11,200	0.262		
Edad	0.833	0.659	4.051	0.132	8.235	0.083	7.500	0.277		

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 24, se resume los resultados de pruebas de independencia (χ^2) entre seis variables sociodemográficas (ocupación, grado de instrucción, sexo, residencia, lugar de origen y edad) y distintos aspectos clínicos y de manejo de la fractura de cadera. A continuación, los hallazgos más importantes, se centran en los p-values $< 0,05$ (asociación “estadísticamente significativa”).

a. Signos y síntomas

- Rotación externa del miembro inferior:

Ocupación: $\chi^2 = 9,061$, $p = 0,028$

Las categorías de ocupación presentan distribuciones distintas en cuanto a cuántos pacientes muestran rotación externa tras la fractura.

- Impotencia funcional y acortamiento del miembro inferior:

Ninguna variable sociodemográfica alcanza $p < 0,05$, por lo que no se detectaron asociaciones claras con estos signos.

b. Tipo de fractura (clasificación AO)

- Sexo: $\chi^2 = 4,051$, $p = 0,044$

Hombres y mujeres difieren en la proporción de fracturas tipo A, B o C según AO.

- Lugar de origen: $\chi^2 = 8,452$, $p = 0,038$

Pacientes de distinta zona geográfica muestran patrones diferentes de tipo de fractura.

- El resto de variables (ocupación, grado de instrucción, residencia, edad) no llegaron a $p < 0,05$.

c. Mecanismo de lesión

- Ningún p-value $< 0,05$

- Ni ocupación, ni sexo, ni residencia, etc., se asociaron de forma estadísticamente significativa con la fractura que ocurrió por caída a nivel, caída de altura u otro mecanismo.

d. Tipo de tratamiento

- Residencia: $\chi^2 = 6,075$, $p = 0,048$

El lugar donde vive el paciente influye en la elección del manejo quirúrgico o conservador.

- Ninguna otra variable sociodemográfica mostró $p < 0,05$ para este ítem.

e. Tiempo de enfermedad

- No hay asociaciones significativas con ninguna de las seis variables.

f. Estancia hospitalaria

- Residencia: $\chi^2 = 8,942$, $p = 0,030$
Los pacientes de distintos entornos tienen estancias medias distintas.
- El resto de variables no alcanzó significación estadística en este aspecto.

En general las combinaciones no mostraron evidencia de asociación ($p > 0,05$), por lo tanto, no fueron significativos.



DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos en el presente estudio realizado en el Hospital III Goyeneche durante los años 2023 y 2024 concuerdan, con las tendencias observadas en la literatura científica nacional e internacional respecto a las fracturas de cadera en adultos mayores. Se reafirma la relevancia de esta condición como un problema de salud pública, dada su alta frecuencia en este grupo etario, la presencia significativa de comorbilidades, la caída desde su propia altura como principal mecanismo de lesión, y la preferencia por el tratamiento quirúrgico como estrategia terapéutica predominante.

En cuanto a la distribución por edad, la mayoría de los pacientes pertenecían a los rangos de 70 a 79 años y mayores de 80 años (Tabla 1). Esta tendencia es consistente con numerosos estudios previos que evidencian un aumento en la incidencia de fractura de cadera a mayor edad, atribuible a la disminución de la densidad ósea y al incremento del riesgo de caídas. Al respecto en un estudio (57) se reportó que el grupo etario más afectado fue el de 81 a 90 años (40.8%), mientras que otro (6) también observó una mayor prevalencia en personas mayores de 80 años, otro (54) reportó que el grupo con mayor incidencia fueron mayores de 80 años (62.1%) y otro (5) señala que la edad promedio de los pacientes con fractura fueron de 79 años.

Respecto al sexo, los resultados del estudio mostraron una ligera predominancia masculina (Tabla 2), lo que difiere con la revisión de literatura, donde reportan una mayor prevalencia de fracturas de cadera en mujeres. Esta discrepancia podría explicarse por las limitaciones que tiene el centro asistencial (número reducido de camas hospitalarias, tiempos de hospitalización, priorización de pacientes, disponibilidad de material quirúrgico), lo que puede limitar la representatividad de los resultados y generar desviaciones con respecto a la población general.

Según la ocupación del paciente reportó que las más frecuentes fueron amas de casa y sin empleo (Tabla 3), mientras que, en relación al nivel educativo, predominó la educación primaria y sin grado de instrucción (Tabla 4). Este perfil educativo es relevante porque un estudio (23) determinó que individuos con educación primaria tienen estilos de vida asociados con factores de riesgo (inactividad física, dieta menos saludable y tabaquismo) y otro estudio ratifica lo anterior pero además indica que tiene menor acceso y adherencia a los tratamientos (22).

En relación a las comorbilidades estas son elevadas (63%) (Tabla 7), siendo la HTA la más común (47%) (Tabla 8). Estos datos coinciden con estudios (37) (53) donde se identificaron a la HTA como una de las principales condiciones médicas coexistentes en pacientes con fractura de cadera.

La mayoría de los pacientes presentaron un tiempo de enfermedad inferior a cinco días (Tabla 10), al respecto si el ideal debe ser una atención inmediata, un autor destaca que cuando transcurre más de 2 días entre la fractura y el procedimiento quirúrgico, se observa una asociación significativa con una mayor mortalidad a corto plazo (25). Lo que evidencia la importancia crucial de una atención médica oportuna en casos de fractura.

Por otro lado los síntomas clínicos, más frecuentes fueron la impotencia funcional (87%) y el dolor en el total de los pacientes (Tabla 12), lo cual se relaciona con el resultado de autores (32) (6), que asocian los síntomas al dolor de lado afectado (92.1%) y la impotencia funcional (91.4%).

El tipo A de la clasificación AO (fracturas extracapsulares) fue el más frecuente (80%) (Tabla 16). Aquí algunos autores reportaron fracturas similares, un autor (54) encontró que el 60% de las fracturas eran extracapsulares y otro (49) reportó un 75% de fracturas extracapsulares, lo cual muestra una tendencia consistente en la prevalencia de este tipo de fracturas.

El 80% de las fracturas de cadera se debieron a caídas desde la propia altura del paciente (Tabla 18), en otros estudios presentan cifras similares como (57) del 76.2%, (25) 93.8% y (39) 64%, porque comparten un perfil de riesgo característico, principalmente por la edad avanzada de los adultos mayores.

El tratamiento quirúrgico fue el más frecuente, siendo la osteosíntesis el procedimiento principal (57%), seguida de la artroplastia (30%) (Tabla 20), al respecto otro estudio (32) señala que el tratamiento de elección es quirúrgico destacando el procedimiento de osteosíntesis (62.1%), sin embargo otro (49) indica que utilizaron un tratamiento ortopédico (61.25%). Lo que sugiere que la elección del tratamiento depende de diversos factores clínicos y contextuales.

En cuanto a la estancia hospitalaria, el 50% de los pacientes permanecieron hospitalizados entre 8 y 14 días, un 20% entre 15 y 21 días y 20% por 22 días a más (Tabla 22), se evidencian reportes donde (54) se reportó que los pacientes permanecieron entre 7 y 13 días (40%), mientras otro reporte presenta un promedio de 17.5 días (53). Al respecto una mayor estancia se asocia a una mayor mortalidad y esto suele ser, por complicaciones o múltiples patologías (41), donde podemos inferir que el estudio muestra pacientes con niveles altos de complejidad, sino también las demoras en procedimientos para obtener los materiales quirúrgicos, entre otros.

CONCLUSIONES

1. La alta incidencia de fracturas de cadera en adultos mayores de 70 años atendidos en el Hospital III Goyeneche refleja su creciente fragilidad y vulnerabilidad. La ligera predominancia masculina, inusual en este tipo de lesiones, podría estar relacionada con factores locales y limitaciones propias del centro asistencial. Asimismo, la mayor frecuencia en personas con ocupaciones no formales (ama de casa e independientes) y bajo nivel educativo sugiere una exposición elevada a riesgos domésticos, escaso acceso a información preventiva y barreras socioeconómicas que dificultan el cuidado de la salud.
2. La alta prevalencia de comorbilidades, en especial la HTA, refuerza el carácter complejo del manejo clínico de los pacientes con fractura de cadera. Esta multimorbilidad incrementa el riesgo de complicaciones perioperatorias y prolonga la recuperación.
3. El hecho de que la mayoría de los pacientes buscara atención médica dentro de los primeros cinco días es un indicio positivo de la percepción de gravedad de la fractura.
4. La presentación clínica típica (dolor, impotencia funcional, acortamiento y rotación externa) permite un diagnóstico precoz si el personal de salud de primer contacto está debidamente capacitado.
5. La marcada prevalencia de fracturas trocantéricas (AO tipo A) en el hospital tiene implicancias terapéuticas relevantes, resalta la necesidad de fortalecer la disponibilidad de materiales quirúrgicos y capacitar al personal en técnicas quirúrgicas actualizadas.
6. La identificación de la caída desde la propia altura como el principal mecanismo de lesión confirma su rol crítico en la génesis de fracturas de cadera en adultos mayores, reflejando los efectos de la fragilidad, la pérdida de equilibrio y las comorbilidades asociadas al envejecimiento.
7. La osteosíntesis fue el tratamiento más comúnmente utilizado, lo que coincide con las guías clínicas para fracturas extracapsulares. No obstante, el uso de artroplastia en una proporción significativa refleja decisiones clínicas ajustadas al tipo de fractura y a la situación funcional del paciente.
8. La estancia hospitalaria predominante entre 8 y 14 días, con casos que superaron los 21 días, refleja tanto la complejidad de los pacientes como posibles retrasos administrativos o limitaciones logísticas en el proceso quirúrgico.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario que el personal asistencial del Hospital III Goyeneche, mejore la calidad y precisión de la documentación en las historias clínicas de los pacientes con fractura de cadera. Es fundamental un registro detallado de los antecedentes médicos, factores de riesgo, condiciones asociadas y la evaluación funcional previa a la lesión. Una historia clínica completa facilita el diagnóstico, la planificación del tratamiento y el seguimiento postoperatorio, lo que contribuye a la prevención de complicaciones y a la implementación de estrategias terapéuticas más eficaces para la recuperación del paciente.
2. Trabajar con autoridades de salud pública para implementar y fortalecer programas de prevención de caídas dirigidos a la población geriátrica en Arequipa con enfoque comunitario y preventivo, dado que el traumatismo por caídas fue la principal causa de fractura de cadera, es crucial desarrollar campañas educativas, realizar evaluaciones periódicas de riesgo de caídas y promover actividades de fortalecimiento muscular y mejora del equilibrio. Estas iniciativas pueden disminuir la frecuencia de fracturas de cadera y contribuir a una mejor calidad de vida en la población adulta mayor.
3. Las autoridades del Hospital III Goyeneche, mediante una adecuada gestión del personal asistencial y equipamiento disponible, pueden promover la optimización de la atención brindada a los pacientes con fractura de cadera, con énfasis en la intervención quirúrgica oportuna. Es esencial asegurar una intervención quirúrgica sin demoras innecesarias y un seguimiento postoperatorio adecuado para reducir complicaciones y mejorar la recuperación funcional en adultos mayores.
4. En el Hospital III Goyeneche, el equipo de gestión del servicio de traumatología, debe evaluar y potencialmente optimizar los procesos de atención multidisciplinaria para mejorar la eficiencia hospitalaria y reducir la estancia hospitalaria prolongada. Esto podría incluir la rehabilitación temprana, la coordinación eficiente entre diferentes especialidades médicas y la implementación de protocolos de alta temprana seguros para pacientes elegibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rincón Gómez M, Hernández Quiles C, García Gutiérrez M, Galindo Ocaña J, Parra Alcaraz R, Alfaro Lara V, et al. Hip fracture co-management in the elderly in a tertiary referral hospital: A cohorts study. *Rev Clin Esp.* 2020;220(1):1–7.
2. Lafuente-Sanchis P, Sánchez-Tormos E, Calero I, Martín-Marco A, Belenguer-Varea Á, García-Tercero E, et al. Results of a home rehabilitation program after hospitalization in patients with hip fracture. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2022 Sep 1;57(5):269–72.
3. Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Acta Médica Peruana AMP Hip fracture in elderly: the epidemic ignored in Peru. Vol. 33, *Acta Med Peru.* 2016.
4. Sarasa-Roca M, Torres-Campos A, Redondo-Trasobares B, Angulo-Castaño MC, Gómez-Vallejo J, Albareda-Albareda J. Fractura de cadera en pacientes centenarios, ¿qué podemos esperar? *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2022;66(4):267–73.
5. Pech-Ciau B, Lima-Martínez E, Espinosa-Cruz G, Pacho-Aguilar C, Huchim-Lara O, Alejos-Gómez R. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. *Acta Ortopédica Mex.* 2021;35(4):341–7.
6. Rondón Romero CN. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera. Complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz 2015-2018. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2020.
7. Díaz Fernández V, Antón Erías L, Suárez Díaz S, Escandón Rodríguez A, Vaquero López E, Sánchez Niño R, et al. 1632 - Impacto de la fractura de cadera en la autonomía: riesgo incrementado de dependencia en pacientes mayores. *RCE [Internet].* 2024;224(Supl 1):S498–9. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565\(24\)00705-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565(24)00705-7)
8. Capdevila-Reniu A, Navarro-López M, Sapena V, Jordan AI, Arroyo-Huidobro M, López-Soto A. Predictive factors of osteoporotic hip fracture in octogenarians. *Rev Clin Esp.* 2024 Feb 1;224(2):77–85.
9. Rosales García P, Cuevas Corrales JL, Gómez Herrero R, Vergara López S. 417-Asistencia Compartida en pacientes con fractura de cadera: La importancia de la fragilidad. *RCE [Internet].* 2024;224(Supl 1):S127–8. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565\(24\)00336-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0014-2565(24)00336-9)

10. Marchán-López A, Castro-Conde BA, Cambón-Cotelo J, Quevedo-Vila V, López-Castro J J, Sanmiguel RA, et al. Clinical–epidemiological profile of the patient attended in a Fracture Liaison Service (FLS) of a regional hospital in north-west of Spain. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2023 May;67(3):210–5.
11. OMS. Decada del envejecimiento saludable. *Organ Mund la Salud* [Internet]. 2019;1–7. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/documents/decade-of-health-ageing/decade-healthy-ageing-update1-es.pdf?sfvrsn=d9c40733_0
12. OMS. Década del Envejecimiento Saludable Informe de Referencia. *Organ Mund la Salud* [Internet]. 2021;04–5. Available from: <http://apps.who.int/bookorders>.
13. Velarde-Mayol C, de la Hoz-García B, Angulo-Sevilla D, Torres-Barriga C. Health consequences (mortality and institutionalization) of hip fracture among the elderly people: Population cohort study in Segovia. *Aten Primaria* [Internet]. 2021;53(9):102129. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102129>
14. Gallardo P, Clavel O. Hip Fracture and Geriatrics, a Necessary Union. *Rev Medica Clin Las Condes* [Internet]. 2020;31(1):42–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.09.004>
15. Vilchez Ñahui XC. Factores de riesgo para fractura de cadera en ancianos en un Hospital de Huancayo, enero 2020 a diciembre 2021. *Universidad Peruana Los Andes*; 2022.
16. Congreso de la República. Moción de orden de salud por el “Día nacional de las personas adultas mayores.” 2019.
17. OMS. Promoción de la actividad física para las personas mayores Juego de herramientas para la acción. 2023.
18. Alcañiz RN, González-Moro IM. Assessment of the degree of functional impairment and fragility in active elderly. *Retos*. 2020;83:576–81.
19. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Guía de buena práctica clínica en geriatría. Atención al adulto mayor con fractura de cadera. 2022.
20. González LA, Vásquez GM, Molina JF. Epidemiología de la osteoporosis. Vol. 16, *Revista Colombiana de Reumatología*. Asociacion Colombiana de Reumatologia; 2009. p. 61–75.
21. OMS. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. 2015. Available

from: www.who.int

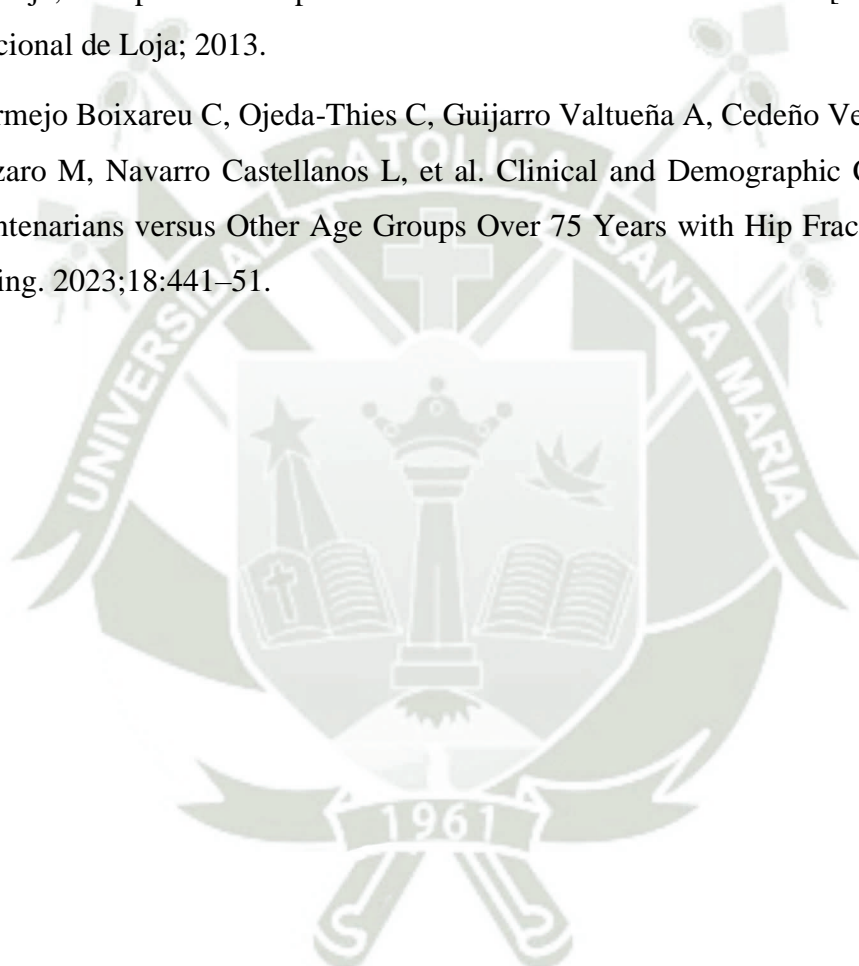
22. Valentin G, Pedersen SE, Christensen R, Friis K, Nielsen CP, Bhimjiyani A, et al. Socio-economic inequalities in fragility fracture outcomes: a systematic review and meta-analysis of prognostic observational studies. *Osteoporos Int.* 2020 Jan 1;31(1):31–42.
23. Holvik K, Dahl C, Samuelsen SO, Sjøgaard AJ, Solbakken SM, Tell GS, et al. Educational gradient in hip fracture incidence in Norway. *The Norwegian Epidemiologic Osteoporosis Studies (NOREPOS).* *Osteoporos Int.* 2024 Nov 1;
24. Ticona Chino ON. Factores de riesgo de anemia postoperatoria en pacientes geriátricos con fractura de cadera. Servicio de ortopedia y traumatología. Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa. Periodo 2019. 2020.
25. Rueda G, Tovar JL, Hernández S, Quintero D, Beltrán CA. Características de las fracturas de fémur proximal. *Repert Med y Cirugía.* 2017 Oct;26(4):213–8.
26. Poco Paredes E. *Traumatología Principios básicos del manejo de las lesiones traumáticas.* Arequipa; 2018.
27. Mamani Chambilla LY. Fractura de cadera en el adulto mayor atendido en el servicio de traumatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Universidad de Tacna; 2020.
28. Díaz AR, Navas PZ. Factores de riesgo en fracturas de cadera trocantéricas y de cuello femoral. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet].* 2018;62(2):134–41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recot.2017.09.002>
29. AAOS - SECOT. *Fracturas femorales en el anciano.* 2013.
30. Quispe Carhuachagua ME. Tipos de fracturas de los pacientes mayores de 18 años en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” - Huancayo setiembre del 2017 - marzo del 2020. 2021.
31. Zaragoza Sosa D, González Laureani J, King Martínez AC. Fractura de cadera en adultos mayores: Impacto del tratamiento quirúrgico oportuno en la morbimortalidad. *Rev la Fac Med.* 2020 Nov 10;62(6):28–31.
32. Rondón CN, Zaga H V., Gutiérrez EL. Clinical and epidemiological characteristics in older adults with a diagnosis of hip fracture in a hospital in Lima, Peru. *Acta Medica Peru.* 2021 Apr 1;38(1):42–7.
33. Alvarez Cambras R, Ceballos Mesa A, Murgadas Rodríguez R. *Tratado de cirugía*

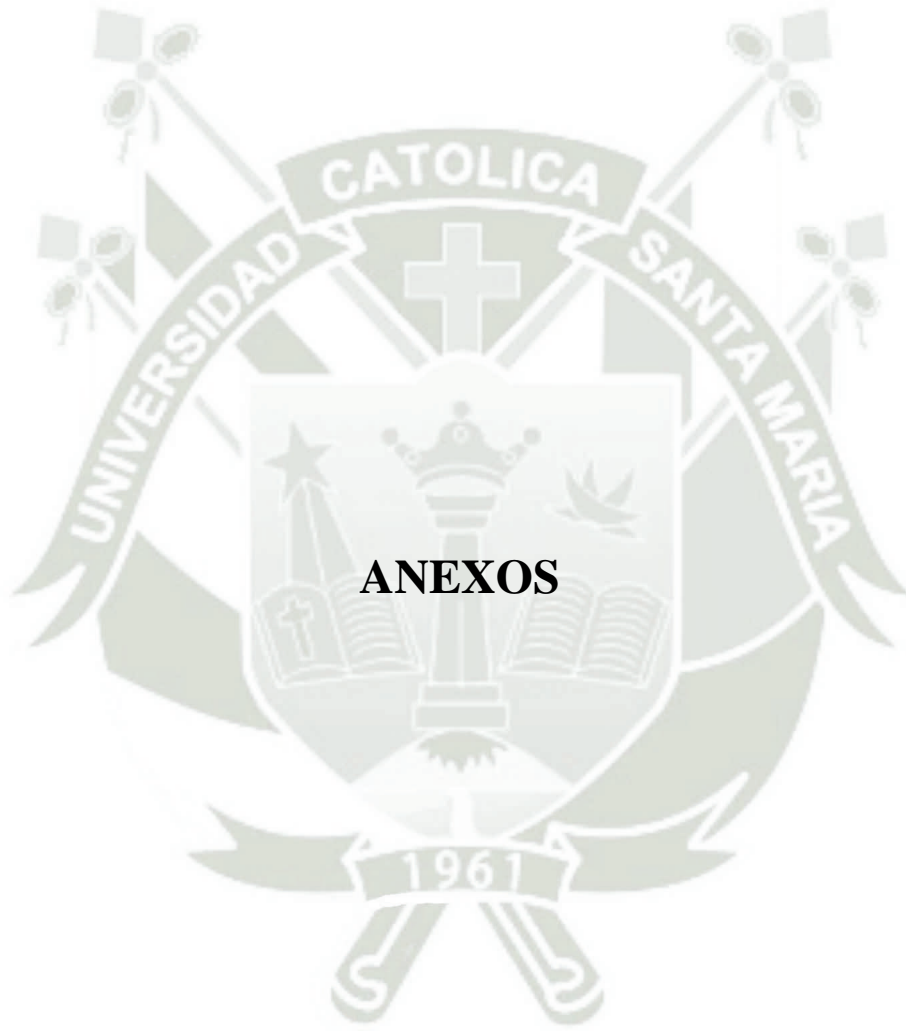
- ortopédica y traumatológica Tomo I Traumatología. 1985.
34. Vethencourt Koifman R, Sánchez Shupis JP. Fracturas tercio proximal del fémur - Fractura de cadera del anciano. *Traumatol Gen.* 2014;366–9.
 35. Browner BD, Levine AM, Jupiter JB, Trafton PG. Skeletal Trauma: Basic Science, Management, and Reconstruction. Vol. 80, *The Journal of Bone & Joint Surgery.* 2003. 2689 p.
 36. Ramos Alvarez ME. Incidencia y factores de riesgo asociado a fractura de cadera en pacientes adultos mayores Hospital Nacional Sergio Ernesto Bernales 2018-2019. 2021.
 37. Gutiérrez Espinoza PW. Perfil clínico-epidemiológico del adulto mayor con fractura de cadera durante la pandemia del Covid 19 en el Hospital III Yanahuara Essalud arequipa 2020 – 2021. 2023.
 38. Medina Aliaga AL. Factores de riesgo asociados a mortalidad intrahospitalaria en pacientes adultos mayores con fractura de cadera ingresados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo EsSalud Arequipa entre julio 2022-junio 2023. 2024.
 39. Villalobos Guillermo AG. Características clínico - epidemiológicas de pacientes adultos con fracturas de cadera, hospitalizados en el Hospital III Goyeneche en pandemia Covid 19, 2020 - 2021. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2022.
 40. Ackermann L, Schwenk ES, Lev Y, Weitz H. Update on medical management of acute hip fracture. *Cleve Clin J Med.* 2021;88(4):237–47.
 41. Granda Zeballos MI. Factores asociados a la mortalidad por fractura intertrocanterica de cadera y recuperación funcional al año en adultos mayores. Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa 2017. [Arequipa]: Universidad Católica de Santa María; 2019.
 42. Maldonado Maldonado DA, Meza Calvache JM, Gutiérrez Paneluisa CA, Simbaña Arteaga MD, Paredes Cerón JM, Tinillo Chasi EA. Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque actualizado sobre su manejo. *LATAM Rev Latinoam Ciencias Soc y Humanidades.* 2023 Oct 7;4(4).
 43. Kellam JF, Meinberg EG, Agel J, Karam MD, Roberts CS. Fracture and dislocation classification compendium. *J Orthop Trauma.* 2018 Jan 1;32:S1–170.
 44. Orrego Luzoro M, Morán Córdova N. *Ortopedia y Traumatología Básica.* 2014.
 45. Rodríguez Román FJ, Salazar Jimenez M del C, Carrera García KJ. *Manual para la*

- Prevención y Atención de Caídas en Personas Adultas Mayores [Internet]. 2024. Available from: www.gob.mx/inapam
46. Severa Gornals M, Juan Mas A. Fractura de cadera patológica. 2006;
 47. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Fracturas de cadera del anciano. 2020.
 48. Scheerlinck T, Haentjens P. Fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez l'adulte. *Encycl Médico-Chirurgicale*. 2003;23.
 49. Morales Covarrubias PM. Prevalencia de fractura de cadera en adultos mayores hospitalizados en el servicio de Traumatología t Ortopedia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao 2014. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2016.
 50. Curto Gamallo JM, Ramos Pascua LR, Santos Sánchez JA. Fracturas pertrocantéreas. Métodos e indicaciones terapéuticas. *Rev Ortop Traumatol*. 2002 May;146–55.
 51. Pérez Moreno A, Carlos González J. Factores asociados a la estancia hospitalaria prolongada. *Rev Enfermería Hist e Investig*. 2021;17–31.
 52. Jesus-Carbajal CL, Ventura-Jorge LM, Mena-Parco J. Factores asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores. *Rev Peru Investig en Salud*. 2019 Jul 10;3(3):116–22.
 53. Arce Durand SN. Comparación de factores que influyen en el tiempo de espera quirúrgico de Fractura de Cadera en HRHDE y HNCASE Arequipa 2019. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2020.
 54. Fernández Sánchez DP. Características clínico-epidemiológicas del pre, intra y postoperatorio de pacientes con fractura de cadera en el servicio de ortopedia y traumatología del HNCASE-ESSALUD en el año 2023, Arequipa. [Arequipa]: Universidad Católica Santa de María; 2024.
 55. Vasquez Cuarite NS. Características clínicas y epidemiológicas de las fracturas de fémur proximal en pacientes hospitalizados del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2021 - 2022. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2023.
 56. Tello Bustamante JC, Davila Vigil DF. Factores de riesgo para fractura de cadera en pacientes adultos mayores del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020 [Internet]. Universidad Señor de Sipán; 2023. Available from: <https://orcid.org/0000->

0001-7307-1510

57. Herrera Araujo GA, Herrera Salazar MR. Características epidemiológicas y clínicas de pacientes adultos mayores con fractura de cadera. Centro Médico Naval del Perú, 2019 - 2022. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2024.
58. Rosillo Merino A. Incidencia de fracturas de cadera y su tratamiento en pacientes adultos del área de Traumatología y Ortopedia del Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja, en el período comprendido de febrero a setiembre del 2012. [Loja]: Universidad Nacional de Loja; 2013.
59. Bermejo Boixareu C, Ojeda-Thies C, Guijarro Valtueña A, Cedeño Veloz BA, Gonzalo Lázaro M, Navarro Castellanos L, et al. Clinical and Demographic Characteristics of Centenarians versus Other Age Groups Over 75 Years with Hip Fractures. Clin Interv Aging. 2023;18:441–51.





ANEXOS

Ficha de recolección de datos

1. **Numero de Historia clínica:** _____
2. **Nombre de paciente (iniciales):** _____
3. **Edad:** _____ años
4. **Sexo:**
 - a. Femenino
 - b. Masculino
5. **Ocupación:** _____
6. **Grado de instrucción:** _____
7. **Nacionalidad:**
 - a. Peruano
 - b. Venezolano
 - c. Otro
8. **Lugar de origen:**
 - a. Amazonas
 - b. Áncash
 - c. Apurímac
 - d. Arequipa
 - e. Ayacucho
 - f. Cajamarca
 - g. Callao
 - h. Cusco
 - i. Huancavelica
 - j. Huánuco
 - k. Ica
 - l. Junín
 - m. La Libertad
 - n. Lambayeque
 - o. Lima
 - p. Loreto
 - q. Madre de Dios
 - r. Moquegua
 - s. Pasco
 - t. Piura
 - u. Puno
 - v. San Martín
 - w. Tacna
 - x. Tumbes
 - y. Ucayali
9. **Lugar de residencia:**
 - a. Arequipa
 - b. Camaná
 - c. Caravelí
 - d. Caylloma
 - e. Condesuyos
 - f. Islay
 - g. La Unión
 - h. Ninguno
10. **Tiempo de enfermedad:**
 - a. Entre 0 a 5 días
 - b. Entre 6 a 10 días
 - c. Entre 11 a 15 días
 - d. Entre 16 a 20 días
 - e. Entre 21 a 25 días
 - f. De 26 a más
11. **Fecha de ingreso paciente (mes):** _____
12. **Fecha de ingreso paciente (año):** _____
13. **Comorbilidades preexistentes de los pacientes con fractura de cadera**
 - a. Con presencia de 1 comorbilidad
 - b. Con presencia de 2 comorbilidades
 - c. Con presencia de 3 comorbilidades
 - d. Ninguna
14. **Tipos de comorbilidades de los pacientes con fractura de cadera**
 - a. Anemia
 - b. HTA
 - c. DM
 - d. Cáncer
 - e. Otro
 - f. Sin antecedentes

Fractura de Cadera

15. Dolor

- a. Si
- b. No

16. Impotencia funcional

- a. Si
- b. No

17. Rotación externa del miembro inferior

- a. Si
- b. No

18. Acortamiento del miembro inferior

- a. Si
- b. No

19. Tipo de fractura (Clasificación AO)

- a. Tipo A: Fracturas en región trocantérica (peritrocantéreas e intertrocantéreas)
- b. Tipo B: Fracturas en región del cuello de fémur (subcapitales y transcervicales)
- c. Tipo C: Fracturas en región de cabeza de fémur

20. Mecanismo de lesión

- a. Caída de su altura
- b. Caída mayor a su altura
- c. Fractura patológica
- d. Otro

21. Tipo de tratamiento

- a. Ortopédico
- b. Osteosíntesis
- c. Artroplastia

22. Estancia hospitalaria (número de días)

- a. Entre 0 a 7 días
- b. Entre 8 a 14 días
- c. Entre 15 a 21 días
- d. De 22 días a más



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

PROVEÍDO DE AUTORIZACIÓN N° 030-2025-GRA/GRS/HG-OADI.-

Visto el documento N° 7929456 y expediente N° 4880452, con el visto bueno de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación, esta dirección AUTORIZA a:

**LORENA RAQUEL FLORES CÁRDENAS y
ANA JOAQUINA VERA VELÁSQUEZ,**

estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, la ejecución del proyecto de investigación titulado: «Incidencia de Fracturas de Cadera en Pacientes Geriátricos de 60 Años a Más del Hospital Goyeneche entre los años 2023 a 2024, Arequipa», durante el periodo de seis (06) meses, siendo el responsable institucional el Dr. Juan C. Huamán Apaza, médico traumatólogo de nuestro establecimiento.

Arequipa, 26 de febrero del 2025.

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL III GOYENECHE

Dra. Paula Mariene Suñta Loayza
DIRECTORA GENERAL
CMP. 51387 RNE 044324

PMSL/HDCT/ACS.
CC. Archivo

DOCUMENTO: 7987112
EXPEDIENTE: 4880452