

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MORTALIDAD EN ADULTOS
MAYORES CON FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DEL
PERU, 2017-2021**

TESIS



PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA

PRESENTADA POR

GREYSI GRETTEL ROMERO SALINAS

SANDRA CRISTINA SOLDADO PAREDES

ASESOR

VICTOR ALBERTO SOTO CACERES

CHICLAYO - PERÚ

2024



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

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

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



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MORTALIDAD EN ADULTOS
MAYORES CON FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DEL
PERU, 2017-2021**

TESIS

**PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA**

**PRESENTADA POR
GREYSI GRETTEL ROMERO SALINAS
SANDRA CRISTINA SOLDADO PAREDES**

**ASESOR
DR. VICTOR ALBERTO SOTO CACERES**

**CHICLAYO, PERÚ
2024**

JURADO

PRESIDENTE: LIZZIE KAREN BECERRA GUTIERREZ

MIEMBRO: NELLY RENNE CLOTILDE RIOS VERA

MIEMBRO: ELOY GUSTAVO GONZALEZ VERA

DEDICATORIA

A mis padres José y Rosaura, mis hermanas Danny Luz y Katerin, por su apoyo incondicional durante el transcurso de mi formación profesional, quienes creyeron en mí brindándome la paciencia y el amor en cada etapa transcurrida, alentándome a no rendirme. A esos amigos quienes estuvieron en los momentos complicados y están orgullosos de mis logros.

Greysi Gretel

A mis padres, Consuelo y Guillermo, la vida no me va a alcanzar para poder devolverles la entrega, amor y dedicación que han tenido conmigo; a mis padrinos Ángel y Carmela, quienes me alentaron en seguir mis sueños, a mis abuelitas Blanca y Hermelinda quienes han sido mi inspiración y por quienes descubrí mi vocación, a mi tía Carmen y mi hermana Claudia por haber sido mi lugar de paz cuando todo se veía gris, y por supuesto a ti mi Yoshi que has sido mi compañero de amanecidas.

Sandra Cristina

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por permitirnos llegar a cumplir nuestros sueños y darnos unos padres maravillosos que nos apoyaron sin dudar desde el primer momento de nuestra carrera.

A nuestro asesor, el Dr. Víctor Soto Cáceres, por estar presente desde el desarrollo inicial de este proyecto contribuyendo con sus conocimientos y tiempo. Asimismo, mencionar al Dr. Juan Leguía Cerna que formó parte importante para la culminación de este proyecto.

Al personal que labora en la Oficina de Estadística e Informática del Hospital María Auxiliadora, por brindarnos las facilidades para la recolección de datos.

Greysi Gretel y Sandra Cristina

ÍNDICE

RESUMEN	VI
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	8
I. MATERIAL Y MÉTODOS	12
II. RESULTADOS	14
III. DISCUSIÓN	19
IV. CONCLUSIONES	23
V. RECOMENDACIONES	24
FUENTES DE INFORMACIÓN	25
ANEXOS	28

RESUMEN

Objetivo: Determinar las Características clínicas y mortalidad en adultos mayores con fractura de cadera en un Hospital del Perú, 2017-2021. **Materiales y métodos:** Es un estudio de tipo cuantitativo y no experimental, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población estuvo compuesta por 150 pacientes adultos mayores con fractura de cadera que fueron atendidos en el Hospital María Auxiliadora, se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos para su posterior proceso por el programa IBM SPSS Statistics versión 23.0. **Resultados:** El género predominante fue femenino en un 51,3 %, el tipo de fractura extracapsular es mayoritario en un total de 108 casos representado el 72 %, la comorbilidad la más frecuente fue la enfermedad de EPOC con 37,5 % y la complicación más frecuente fue anemia representado por un 48 %, el tratamiento más frecuente es la hernioplastia con un 38 %. **Conclusiones:** los pacientes post operados de fractura de cadera tuvieron una edad media de 79 años, el sexo más frecuente fue el femenino, el tipo de fractura más frecuente fue el tipo extracapsular pertrocántricas, la complicación más frecuente fue la anemia, la comorbilidad más frecuente fue el Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y se presentaron 20 defunciones.

Palabras clave: fractura de cadera, adulto mayor, mortalidad, manifestaciones clínicas (Source: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the Clinical characteristics and mortality in older adults with hip fracture in a Hospital in Peru, 2017-2021. **Materials and methods:** It is a quantitative and non-experimental, observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study. The population consisted of 150 older adult patients with hip fracture who were treated at the María Auxiliadora Hospital, a data collection form was used as an instrument for subsequent processing by the IBM SPSS Statistics version 23.0 program. **Results:** The predominant gender was female in 51,3 %, the type of extracapsular fracture is the majority in a total of 108 cases representing 72 %, the most frequent comorbidity was COPD disease with 37,5 % and the most frequent complication was anemia represented by 48 %, the most frequent treatment is hernioplasty with 38 %. **Conclusions:** The postoperative hip fracture patients had a mean age of 79 years, the most frequent sex was female, the most frequent type of fracture was the pertrochanteric extracapsular type, the most frequent complication was anemia, the most frequent comorbidity was Chronic obstructive pulmonary disease and there were 20 deaths.

Keywords: Hip fracture, aged, mortality, signs and symptoms (Source: DeCS BIREME).

NOMBRE DEL TRABAJO

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MORTALIDAD EN ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DE L P

AUTOR

GREYSI GRETTEL ROMERO SALINAS

RECuento DE PALABRAS

6242 Words

RECuento DE CARACTERES

34598 Characters

RECuento DE PÁGINAS

33 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

687.9KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 3, 2024 10:00 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 3, 2024 10:01 AM GMT-5

● **12% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado



DR. VICTOR ALBERTO SOTO CACERES

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera se refiere propiamente a la discontinuidad ósea en la región de la cabeza, cuello o a nivel de trocánter mayor y menor del fémur ocasionada por un mecanismo de acción considerándose como factor de riesgo más importante la osteoporosis asimismo relacionada con el aumento de la edad. Sus tipos se divide según la ubicación de la lesión dividiéndose en dos grupos: intracapsulares (cabeza y cuello femoral) y extracapsulares (región trocantérea) según que el trazo dentro o fuera de la articulación coxofemoral basando su diagnóstico en la sospecha clínica y estudios radiológicos (1,2).

Tras su diagnóstico se determina el tratamiento conservador o quirúrgico, este último en su mayoría dependiendo del tipo de fractura: En caso de las Fracturas Subcapitales y transcervicales se tienden a utilizar tornillos canulados, hemiartroplastía o artroplastía total de cadera, por otra parte, en caso de ser una Fractura Cervical se utilizan los tornillos deslizantes, hemiartroplastía o artroplastia total de cadera, y por último en caso de fracturas extracapsulares en el subtipo de las de Pertrocantéricas y Subtrocantéricas lo idóneo es la utilización de Tornillos deslizantes o empleo de clavo intramedular – TFNA (2).

Los factores de riesgo que las facilitan son intrínsecos y extrínsecos. el factor de riesgo más importante es la osteoporosis relacionada con el aumento de la edad, contribuyendo a la disminución de la resistencia del esqueleto y posteriormente facilitando que, ante cualquier accidente, ocurra una fractura, también tenemos las enfermedades sistémicas y procesos patológicos como metástasis óseas; entre los factores extrínsecos se considerarían los propios traumatismos previos y antecedentes de radioterapia. Adicionalmente, la prevalencia apunta a pacientes del sexo femenino, raza blanca, estatura alta, ingestión frecuente de cafeína y alcohol contribuida a estilo de vida sedentaria, demencia, discapacidad visual y la administración de fármacos, tales como los corticoides o psicotrópicos (1,3).

Respecto a la mortalidad, la fractura de cadera es un gran reto para los sistemas de salud por la tasa de muertes asociadas a este evento, se estima que entre el 2 y 7 % fallecerán en la fase hospitalaria reciente, 6 y 12 % a los 30 días posterior a la fractura, y cuando llegan al primer año es de 20 y 30 %, y la intrahospitalaria de 5-10 % (4).

Estudios realizados a nivel Internacional, en España realizado por Salvador J. y colaboradores (5) se encontró un predominio de 75 % de sexo femenino con diagnóstico de fractura de cadera en adultos mayores, 53,5 % pertenecieron a fracturas pertrocántericas, las comorbilidades y complicaciones postoperatorias aumentaron el riesgo de mortalidad hospitalaria. En Colombia en un estudio realizado por Sanz J. y colaboradores (6) donde se observa que el tipo de tratamiento quirúrgico más frecuente es la Hemiartroplastía con 62,5 %, las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial, demencia y diabetes, mencionan que la edad avanzada y cinco comorbilidades previas a la fractura tienen asociación con el incremento de mortalidad. Un estudio realizado por Camargo S. y colaboradores (7) en Brasil se concluyó que los pacientes con fractura de cadera están asociados a comorbilidades previas con 37,3 % siendo con frecuencia con más frecuencia fueron trastornos cognitivo-conductuales con el 28,3 %, el tiempo de estancia hospitalaria predispone a complicaciones clínicas en este estudio se reportó un promedio de 7 días.

Respecto a estudios nacionales, en Tacna realizado por Mamani L. (8) se obtuvo un predominio de mujeres de más del 50% en la población de adultos mayores con fractura de cadera, siendo ellos en su mayoría mayores de 80 años en un 65 %, la mayoría de las fracturas fueron del grupo de extracapsulares con aproximadamente el 80 %, en la mayoría de los casos el tiempo de estancia preoperatoria fue prolongada y las complicaciones relacionadas se encontró a la anemia. En un estudio realizado por Rondon C. y colaboradores (9) se encontró que el 88,5 % se sometieron a procedimiento quirúrgico con mayor frecuencia la osteosíntesis, la mayoría de las comorbilidades relacionada a este tipo de pacientes son los

trastornos cardiometabólicos en un 72 % considerando la hipertensión arterial y diabetes, la comorbilidad incrementa con mayor edad y sexo femenino.

Actualmente, se notifican que para el año 2050, 70 % de lesiones de cadera corresponderá a Latinoamérica, y en el Perú, se considera que el 12- 16 % de las mujeres peruanas que cursan con la edad 50 años a más tendrá al menos un evento de fractura de cadera por año, por lo que se podría llegar a la suma de más de 500.000 fracturas, por lo que se denomina “la epidemia silenciosa”. El pronóstico para las fracturas de cadera se menciona que para 2050 a nivel mundial se presentarán entre 7 y 21 millones de casos, siendo la mayor parte implicada a los países en vías desarrollo (10). Debido a lo anterior mencionado, es trascendental tomar en consideración a la fractura de cadera, el cual se relaciona con un elevado impacto sanitario que implican adicionalmente otras esferas que las consideraciones clínicas propiamente dicha, como a nivel social y económico como costos de atención psicológica, tratamiento y rehabilitación, todo esto debido a la notable morbilidad en el paciente anciano (1).

Por todo lo mencionado anteriormente, la presente investigación tiene como el propósito que a partir de los resultados de la presente investigación sugerimos a las instituciones pertinentes tomar decisiones e implementar cambios para reducir en lo posible las causas de mortalidad y extenderlo a las demás instituciones de salud.

Por tal motivo, el objetivo general de este trabajo de investigación es: Identificar las características clínicas y mortalidad en adultos mayores con fractura de cadera en un Hospital del Perú en el periodo de 2017 a 2021 y los objetivos específicos fueron: Conocer el tratamiento quirúrgico y tipo de fractura de cadera más frecuente, identificar las complicaciones intrahospitalarias, comorbilidades y el tiempo de espera preoperatorio, determinar el número de muertes.

I. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo cuantitativo y no experimental, observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

Para su elaboración se tomó en cuenta los archivos de historias clínicas de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera que fueron hospitalizados en un Hospital María Auxiliadora en la ciudad de Lima en el periodo 2017-2021.

Se recolectó una población total de 300 historias clínicas, obteniéndose un tamaño de muestra en Epidad 4.2 de 169 considerando un nivel de confianza del 95 %, con una precisión del 5% y una proporción esperada del 50 %, de los cuales durante la recolección de datos se logró obtener solo 150 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Para lograr el acceso a las historias clínicas, se coordinó previamente con el encargado del servicio de traumatología del Hospital María Auxiliadora para poder acceder a los archivos de las historias clínicas y recolectar la información necesaria; adicionalmente, se envió un documento a la oficina del Comité de ética del Hospital María Auxiliadora para contar con el permiso de la institución para acceder a la oficina de Archivos de historia clínica, posteriormente escogimos un horario factible de varios días para tomar en cuenta la disponibilidad del personal encargado de la parte estadística.

Una vez obtenidas las historias clínicas, se procedió a la recolección de toda la información asociada a los datos sociodemográficos, tipos de fractura, comorbilidades, y tipo de tratamiento recibido, de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera durante el periodo 2017 – 2021. Posteriormente, se procedió a escoger solo las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión considerándose pacientes adultos mayores que fueron hospitalizados y recibieron tratamiento en el servicio de traumatología con

diagnóstico de fractura de cadera en el nosocomio mencionado en el periodo 2017-2021, y exclusión de aquellos con historias clínicas con información incompleta. A continuación, estos datos fueron registrados en una ficha de registro de datos (anexo 2).

Posteriormente a la recolección de datos de la historia clínica, se implementó una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 2013 y después los datos fueron procesados por medio uso del Software SPSS versión 23.0 - 2014 realizando un análisis estadístico univariado, por medio frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, las medidas de tendencia central en variables cuantitativas.

Previo a la recolección de datos, se esperó la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana, el cual fue aprobado mediante el Oficio No. 1118 - 2021 - CIEI-FMH- USMP el 11 de noviembre del 2021 (Anexo 3), posterior a ello se solicitó autorización del Comité Institucional de Ética del Hospital María Auxiliadora para poder tener acceso a los Archivos de Historia Clínica, el cual fue aprobado mediante el Oficio HMA/CIEI/033/2022 el 24 de agosto de 2022 (Anexo 4). Además, se respetó la confidencialidad de los datos de los pacientes agregando solo iniciales del paciente al realizar la recolección de datos, asimismo, en este estudio no fue necesario el uso de consentimiento informado debido a que solo se trabajó con historias clínicas.

II. RESULTADOS

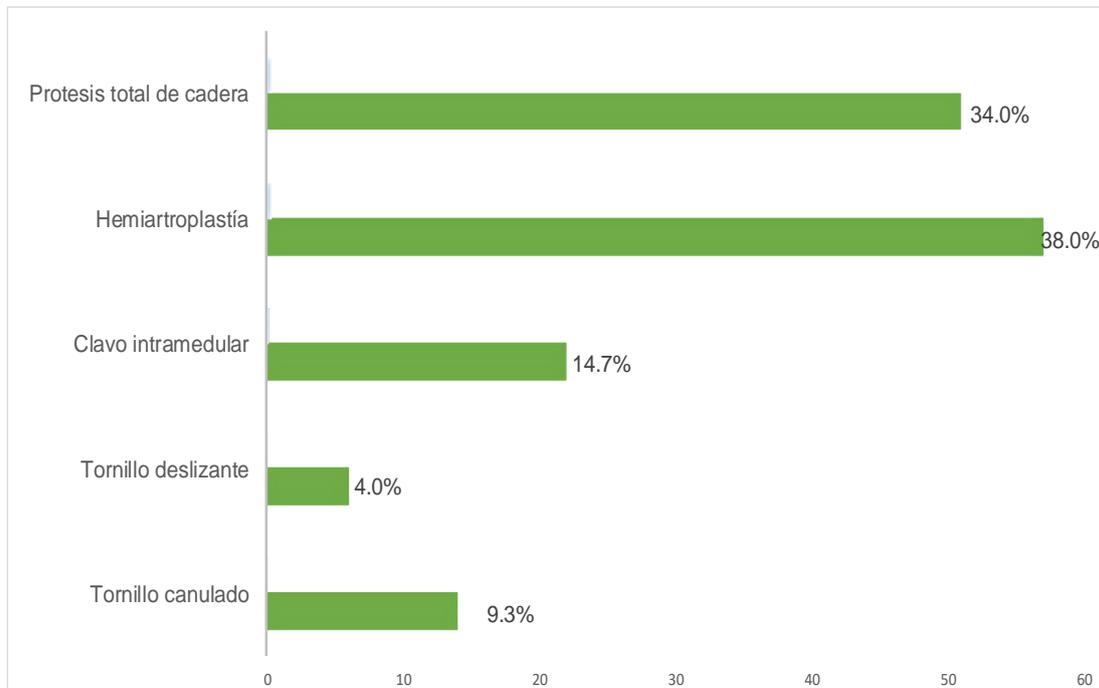
Dentro de los resultados sobresalientes en la Tabla 1 resalta que el género masculino fue el 48,7 % (73 personas), en los resultados del tratamiento tiene una marcada diferencia que nos indica que el tipo de fractura extracapsular es mayoritario en un total de 108 casos representado el 72 % dentro del total de pacientes atendidos; en complicaciones, más de la mitad (67,3 %) de pacientes la presenta. De la comorbilidad la más frecuente fue la enfermedad de EPOC con 37,5 % (40 personas), también podemos observar que la complicación más frecuente fue la anemia representada por 72 personas (48 %).

Tabla 1. Características generales de la población de adultos mayores con fractura de cadera del Hospital María Auxiliadora, 2017-2021.

Características clínicas		n (150)	%
Edad	60-70	35	23,3
	70-80	49	32,7
	80-90	48	32,0
	>90	18	12,0
Sexo	Femenino	77	51,3
	Masculino	73	48,7
Fracturas Intracapsulares	Subcapitales	13	8,7
	Transcervicales	14	9,3
	Basicervicales	15	10,0
Fracturas Extracapsulares	Pertrocantéreas	71	47,3
	Subtrocantéreas	37	24,7
Comorbilidades		123	82,0
Complicaciones		101	67,3
Muertes		20	13,3

Fuente: Base de datos del Hospital María Auxiliadora.

En la figura 1 se puede observar que en el tratamiento de los adultos mayores tenemos que tanto Hemiartroplastía estuvo presente en 28 pacientes varones y 29 pacientes mujeres y prótesis total de cadera estuvieron presentes en 22 pacientes varones y 29 pacientes mujeres, siendo ambos los resultados de mayor porcentaje.

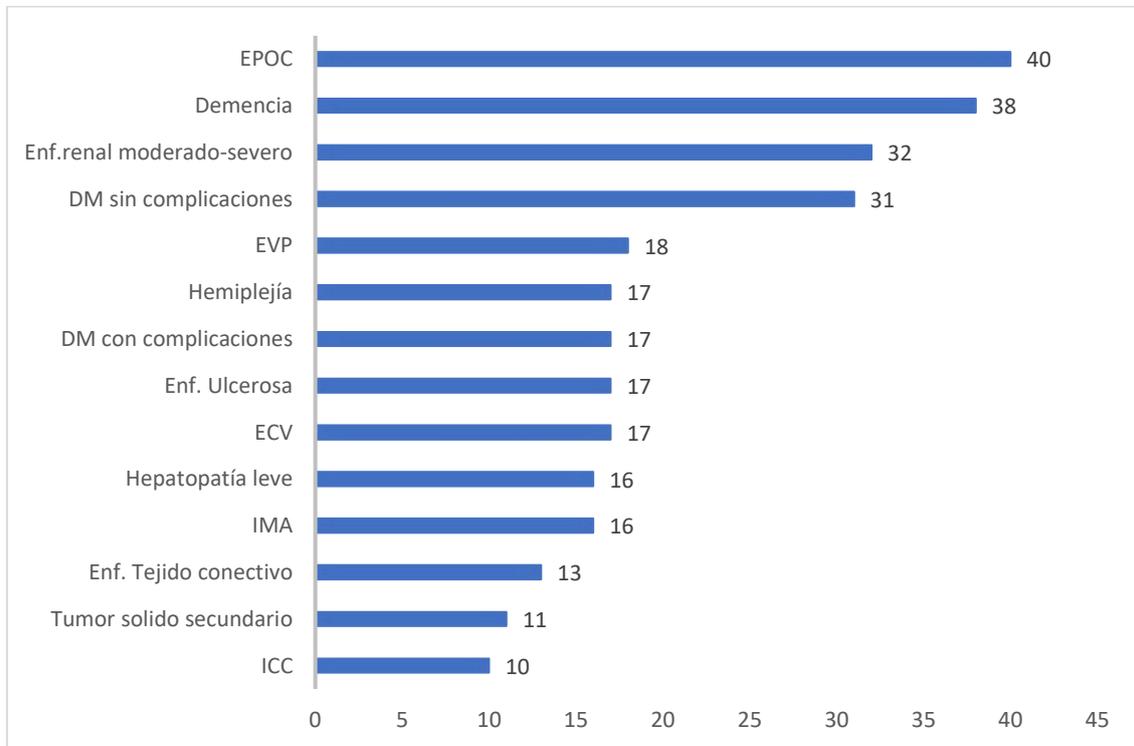


Fuente: Base de datos del Hospital María Auxiliadora.

Figura 1. Tratamiento quirúrgico en la población de adultos mayores con fractura de cadera del Hospital María Auxiliadora, 2017-2021.

Dentro de los hallazgos encontrados en caso de la Figura 2 relacionados a las principales comorbilidades, tenemos que EPOC nos resultó ser la enfermedad con mayor presencia frente a las enfermedades de tumor sólido con metástasis presente solo en 2 personas, seguido por Hepatopatía moderado-severo en 3 personas, linfoma en 4 personas, leucemia en 6 personas y SIDA en 7 personas de todo el estudio realizado.

En cuanto a las enfermedades cardio metabólicas se encontró una frecuencia de 109 casos, esto representa a 2 de cada 3 casos que ingreso a este servicio.

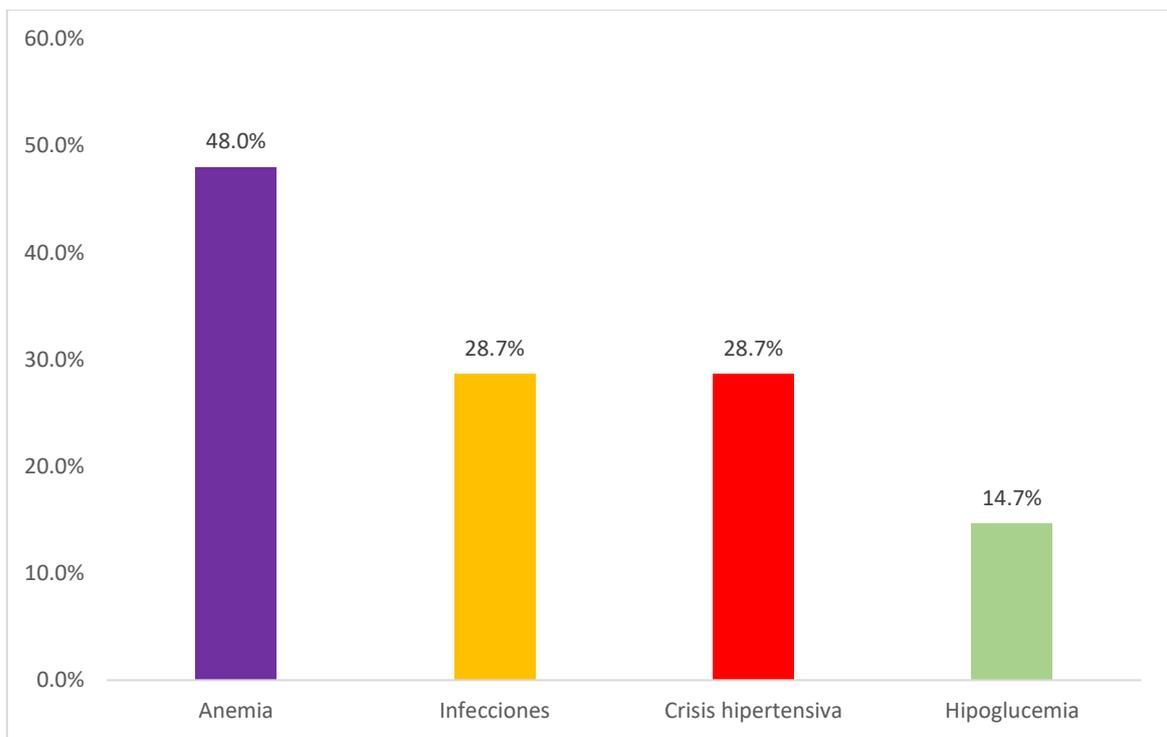


Fuente: Base de datos del Hospital María Auxiliadora.

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, DM: Diabetes mellitus, EVP: Enfermedad vascular periférica, ECV: Enfermedad cerebral vascular, IMA: Infarto de miocardio agudo, ICC: Insuficiencia cardiaca congestiva

Figura 2. Comorbilidades de la población de adultos mayores con fractura de cadera del Hospital María Auxiliadora, 2017-2021.

Dentro de los resultados de la Figura 3 la mayor frecuencia de las complicaciones que presentan los adultos mayores fue de anemia, estando presente en 39 varones y 33 mujeres, seguido de infecciones que presento 16 varones y 27 mujeres, crisis hipertensivas estando presente en 22 varones y 21 mujeres y en una frecuencia menor se presentó la hipoglucemia con 10 pacientes varones y 12 mujeres.



Fuente: Base de datos del Hospital María Auxiliadora.

Figura 3. Complicaciones de la población de adultos mayores del Hospital María Auxiliadora, 2017-2021.

En la tabla 2 el tiempo de espera preoperatoria en un 73,7 % en su mayoría fueron dentro de los 15 días a diferencia de los que sobrepasaron los 30 días que solo fueron un 1,3 %.

Tabla 2. Tiempo de espera preoperatoria en la población de adultos mayores con fractura de cadera del Hospital María Auxiliadora, 2017-2021.

Tiempo de espera preoperatorio	n (150)	%	Promedio
< 15 días	112	74.7	13,6
15 – 30 días	36	24.0	
> 30 días	2	1.3	
Total	150	100.0	

III. DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados sociodemográficos, el género predominante fue femenino en un 51,3 %, lo que coincidió con los estudios realizados en el Hospital de Tacna y Regional de Huacho, que fueron respectivamente 68,3 % y 71,9 % (8,10). En Italia (11), la tasa de frecuencia es similar, con la preponderancia del sexo femenino en el 78 %, mientras que, en México la tasa es similar en el 80 % (12). Dicha predominancia posiblemente se deba a la estructura de la pirámide demográfica en el Perú con un predominio del sexo femenino con una relación 99 hombres por cada 100 mujeres según lo descrito por el INEI (13). Asimismo, este predominio puede explicarse en relación con el factor de riesgo más importante en la fractura de cadera que es la osteoporosis el cual se relaciona como factor no modificable con el sexo femenino tras el inicio de la menopausia (14).

El tipo más frecuente fractura según nuestro estudio es el de tipo extracapsulares con 72 % similar a lo encontrado en un estudio realizado por Julca S. (10) siendo frecuente el mismo tipo en un 69,8 %, en el Hospital Cayetano Heredia la frecuencia es el mismo referente al tipo extracapsulares abarcando el 79 % con predominio del tipo intertrocanterica con un 64 % a diferencia de nuestro estudio con predominio del subtipo pertrocántericas en un 47,3 %, asimismo en Cuba el panorama se asemeja a datos encontrados a nivel nacional (15,16). Según la recopilación bibliográfica asocian dicha frecuencia de tipo extracapsulares debido al mecanismo de producción de fractura donde solo es necesario una caída desde la posición de pie al suelo para producirlas los cuales corresponden a caídas de baja energía los cuales se producen con mayor frecuencia y las que tienen mayor relación con la presencia de cambios propios del envejecimiento y/o comorbilidades asociadas (9,17).

El tiempo preoperatorio promedio fue de 13,6 días similar a lo encontrado en el Hospital Regional de Huacho por Julca S. (10) con 13,23 días, en relación con los días en nuestro estudio se encontró que 74,7 % tuvieron un tiempo preoperatorio menor a los 15 días similar a lo encontrado por Mamani (8) encontrándose el 53,3

%.

Respecto a lo encontrado por Valdez H y colaboradores (18) se determinó un tiempo de 24 horas en su mayoría con 58,3 % y 12,5 % fue operado después de las 72 horas del ingreso, asimismo, en el Hospital «Dr. Darío Fernández Fierro» en México por Barrios y Contreras (19) la demora en el tiempo preoperatorio fue dentro de las 24 horas con 68 %. En este caso tal como lo describe este último estudio se podría asociar la prolongación de estancia preoperatoria secundaria en su mayoría a problemas médico con algún tratamiento que reciban los pacientes propio de sus comorbilidades previas los cuales son necesarios estabilizar y requieren realizar riesgos prequirúrgicos el cual depende de otros servicios dependiendo de la comorbilidad asociada y la sobredemanda de paciente, además, puede estar en relación al tiempo que demora la adquisición de los materiales para osteosíntesis o reemplazo articular (10,19).

Las complicaciones postoperatorias según lo recolectado en este estudio fueron a predominio de anemia con 48 %, seguido de infección con 28,7 % similar a lo encontrado por Mamani (8) en un Hospital de Tacna igualmente siendo la anemia la principal complicación seguido de infecciones con 33,3 % y 13,3 % respectivamente, respecto a lo encontrado en Cuba por Valdez H y colaboradores (18) la complicación más frecuente se continúa relacionando a anemia en 31,4 % seguido de deshidratación en un 10,7 %. A diferencia de los anteriores estudios, en el realizado por Barrios y Contreras (19) la complicación con mayor frecuencia es el delirium con 33,4 %, seguido de úlceras sacras.

La frecuencia de anemia aguda post quirúrgico en este caso tendría relación a la agresión quirúrgica producida que genera un déficit funcional de hierro asociado a cambios inflamatorios el cual posiblemente los pacientes ingresados previamente hayan tenido de por sí un resultado de anemia preoperatorio, asimismo, se podría explicar este evento debido al tipo de fractura de cadera y material de osteosíntesis empleado que se puede dividir según hemorragia media total tanto pre, intra y postoperatoriamente, clasificándose como 226ml de media en fracturas subcapitales no desplazadas, 1618ml para las fracturas subtrocantéricas tratadas con clavo intramedular, 1005ml en fracturas subcapitales desplazadas tratadas con

artroplastia/hemiartroplastia y volúmenes de 1236ml en fracturas trocantéricas tratadas con tornillo deslizante (20)

Al analizar los resultados en relación con los pacientes que desarrollaron complicaciones con una comorbilidad previa se estimó que, de las 150 historias clínicas recolectadas, 95 pacientes que equivale aproximadamente al 60 % tenían una comorbilidad ya diagnosticada años anteriores, como estudio similar en Cuba se estimó que dicha relación supera el 88 % de los pacientes (18).

En cuanto a las comorbilidades con mayor frecuencia se encuentra la Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con una población de 40 pacientes seguido de demencia con 38 paciente, en discrepancia al estudio realizado por Palomino y colaboradores desarrollado en Lima la frecuencia de comorbilidad es asociada a anemia con 28 pacientes y en otro estudio realizado en el Hospital Central PNP “Luis N. Sáenz” la patología más frecuente fue la hipertensión arterial en mayor de un 50 % y la diabetes mellitus consecutivamente con un 28 % (15,17). En investigaciones internacionales específicamente en Cuba por Morales S. la diferencia de nuestra investigación solo se identificó a un paciente con EPOC, sin embargo, en Colombia en un estudio realizado por Uribe A. se encontró similitud a este estudio encontrándose que la comorbilidad con mayor frecuencia fue EPOC con 32 pacientes, además, en estos mismos estudios, la comorbilidad menos frecuente fue la presencia de tumor sólido con metástasis con 2 pacientes, en comparación a Colombia y Cuba siendo con menor frecuencia la osteoporosis y anemia respectivamente (21,22).

Respecto a la frecuencia de comorbilidades, respecto al EPOC tiene relación de acuerdo con la prevalencia de casos que se presentan en el Perú, según los últimos reportes se tienen que de acuerdo con el total de regiones correspondería a un 10 % incrementándose la incidencia respecto a la edad (23). Asimismo, sucede con los casos de demencia que conforman la segunda comorbilidad más frecuente, el cual se reporta a nivel mundial que 50 millones de personas tienen demencia en todo el mundo y cada año se dan 10 millones de nuevos diagnósticos, en

Latinoamérica correspondería a una prevalencia del 11 % el cual se nota una ligera predominancia en sexo femenino teniendo relación con nuestro estudio al ser el sexo predominante (24).

Según la técnica quirúrgicas realizada la más frecuente fue Hemiartroplastía con un 38 %, el segundo en frecuencia artroplastia total con un 34 % y el tercero fue clavo intramedular en comparación a otro estudio en Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú donde la frecuencia fue clavo intramedular con 29,3 %, placa DHS con 22,2 % y artroplastia total de cadera con un 20,2 % (25). En un estudio realizado en México 50 % de los pacientes se realizó una Hemiartroplastía tipo Thompson, sólo en 8,33 % se realizó artroplastia total (19).

Se obtuvo un total de muertes del 13,3 % similar a lo encontrado por Sanz J. y colaboradores con una totalidad de muertes de 11,4 %, en Colombia en un estudio realizado por Romero M y colaboradores el porcentaje es mayor es con 17,7 % (6,25). En comparación a lo encontrado por Mamani L. (8) donde solo hubo 3,2 % de muertes, asimismo, en un estudio realizado en España con una totalidad 3,6 % (5). Estos últimos resultados, la diferencia de porcentaje de muertes puede ser debido a que las instituciones con menor porcentaje de muertes tendrían implementado protocolos de ortogeriatría los cuales se ha reportado que ha conseguido reducir hasta menos de un 10% la mortalidad tanto a nivel intrahospitalaria y al año de seguimiento (26).

En este estudio se presentó limitaciones en cuanto a la recolección de datos de historias clínicas que fueron físicas en su totalidad presentando muchas de ellas dificultad en la lectura y estaban incompletas lo que fue motivo de exclusión. Además, se obtuvo un menor número de muestra a lo esperado por lo cual genera dificultad en la extrapolación de datos obtenidos en este estudio.

IV. CONCLUSIONES

Los pacientes post operados de fractura de cadera tuvieron una edad media de 79 años (\pm 9 años) predominando en aquellos mayores de 80 años, el sexo más frecuente fue el femenino en un 51,3 %, el tipo de fractura más frecuente fue extracapsular, y el tipo de tratamiento quirúrgico más frecuente es la hemiartroplastía.

El tipo de fractura más frecuente fue extracapsular con un 63 % de los cuales el subtipo más frecuente fue las pertrocántricas 47,3 %. En caso del tratamiento quirúrgico más frecuente fue hemiartroplastía con 38% que se presentó en 1 de cada 3 casos de fractura de cadera, el menos frecuente fue el tornillo deslizante.

La complicación más frecuente fue anemia en 48 % de todos los casos, seguido de infecciones y crisis hipertensiva estas dos últimas en misma proporción. La comorbilidad más frecuente fue el Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 40% de los casos, y la demencia en un 38% correspondiente en 1 de cada 3 personas con fractura, en caso de enfermedades cardiovasculares se presentaron en 1 de cada 7,5 personas.

El tiempo de espera promedio fue de 13, 6 días, de los cuales en su mayoría fueron dentro de los 15 días con un 74,7 %. En el análisis se calculó que fallecieron un total de 13,3 % del total de pacientes.

En este estudio se toma en conocimiento que los resultados obtenidos solo deben ser considerados dentro de la población de pacientes adultos mayores con fractura de cadera del Hospital María Auxiliadora.

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las instituciones la creación de la Unidad Funcional de Ortogeriatría esto debido a la asociación de pacientes con fractura cadera con alguna comorbilidad previa e inclusive con un valor de significancia en relación con la aparición de complicaciones lo que contribuiría a la mejoría de los determinantes de morbilidad de estos pacientes. Asimismo, se exhorta a la creación de convenios con instituciones que tienen dentro de sus protocolos ya establecidos una Unidad funcional de Ortogeriatría y experiencia en el mismo.

En este estudio el tiempo de estancia preoperatoria media fue de 13 ± 6 días por lo que se sugiere investigar la causa de la variación de tiempo como posible ausencia de personal médico, falta de material quirúrgicos o causas administrativas, todo con el fin que el paciente reciba un tratamiento oportuno y evitar futuras complicaciones por la prolongación de estancia hospitalaria y asociación con la mortalidad.

Se sugiere realizar campañas médicas informativas principalmente sobre la prevención de caídas y el seguimiento de patologías óseas degenerativas como la osteoporosis que es el principal factor de riesgo en esta patología. Además, se debe considerar realizar consejerías tanto al paciente como a los familiares tras el alta del paciente para continuar con sus controles como parte importante de la rehabilitación y posterior mejoría de la calidad de vida.

Se recomienda realizar un nuevo estudio en la institución donde se realizó este trabajo de investigación con la actualización de historias clínicas en los años posteriores para contar una base datos cuyo tamaño sea mayor al actual. Asimismo, exhortar a las instituciones de salud a brindar facilidades para su ejecución.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Peinado M, Parra M, Porras M, Navarro V, Estellés P, Brugguer S, et al. Fracturas de cadera. Med Gen y la Fam [Internet]. 2013;2(2):62–6.
2. Cangalaya P. Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en pacientes hospitalizados en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Central de la Fuerza Aérea Del Perú en el período enero a junio del 2017. Universidad Ricardo Palma; 2018.
3. Curto J, Ramoa L, Santos J. Fracturas pertrocanteréas. Métodos e indicaciones terapéuticas. Revista Española de Cirugía ortopédica y traumatología [Internet]. 2003;47(2): 146-155. Disponible en: <https://elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirurgia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-fracturas-petrocantereeas-metodos-e-indicaciones-13046364>
4. Martínez M. Traumatología y ortopedia para el grado en Medicina. 1a ed. Urda A, editor. Barcelona: Elsevier; 2015. 304-311. (4)
5. Salvador J, Fuster Such, Seguí J, Carratalá M, Martínez J. Factores de riesgo para el ingreso prolongado y mortalidad intrahospitalaria en la fractura del fémur proximal en pacientes mayores de 65 años. Rev Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología [Internet]. 2021;65(5): 322-330. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888441521000540>
6. Sanz J, Salvador J, Ferrández J, Orozco D, Martínez J, Quesada J. Factores pronósticos y modelo predictivo de mortalidad hospitalaria tras fracturas de cadera en ancianos. Chin J Traumatol. [Internet]. 2018; 21(3): 163–169. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6033736/>
7. Camargo S, Nisimoto G, Anversa F, Gali J, Ferrari S. Comorbidities, clinical intercurrents, and factors associated with mortality in elderly patients admitted for a hip fracture. Rev Bras Ortop [Internet]. 2018;53(5):543–51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6148078/>
8. Mamani L. Fractura de cadera en el adulto mayor atendido en el servicio de traumatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2019. Universidad Privada de Tacna; 2020.

9. Rondón N, Zaga V, Gutiérrez L. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2021; 38(1): 42-47. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172021000100042&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.381.1844>.
10. Julca S. Características epidemiológicas y clínicas del adulto mayor con fractura de cadera, Hospital Regional Huacho, 2015-2019. Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrión; 2020.
11. Castronuovo E, Pezzotti P, Franzo A, Di Lallo D, Guasticchi G. Early and late mortality in elderly patients after hip fracture: a cohort study using administrative health databases in the Lazio region, Italy. *BMC Geriatr* [Internet]. 2011;11:1–9. Disponible en: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-11-37>
12. Negrete J, Alvarado J, Reyes L. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles. *Acta Ortopédica Mex* [Internet]. 2014;28(6):352–62. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v28n6/v28n6a3.pdf>
13. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estado de la población peruana 2020. [Internet]. Perú: Fondo de población de las Naciones Unidas; 2020 [Consultado 2024 Feb 16]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf
14. Lindsay R, Cosman F. Osteoporosis. En: Barnes PJ, Jamenson L, Kasper D, editores. *Harrison principios de medicina interna*. 20ª ed. México: McGraw-Hill; 2018. p. 2942-2952.
15. Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. *Acta Médica Peru* [Internet]. 2016;33(1):15–20. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n1/a04v33n1.pdf>

16. Morales S, Morera L, Martínez L, et al. Caracterización epidemiológica de la fractura de cadera. Acta Med Cent [Internet]. 2020;14(2):193-200. Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1187>
17. Rondón N, Zaga V, Gutiérrez L. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. Acta méd. Peru [Internet]. 2021; 38(1): 42-47. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172021000100042&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.381.1844>.
18. Valdés H, Nápoles M, Peña G, Pereda O. Morbimortalidad de las fracturas de caderas. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2018;32(1):1-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2018000100003&lng=es.
19. Barrios A, Contreras E. Frecuencia de complicaciones en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera. Acta ortop. mex [Internet]. 2018;32(2): 65-69. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022018000200065&lng=es.
20. García E. Tratamiento de la anemia en cirugía de fractura de cadera. Rev Esp Anesthesiol Reanim. 2015;62(1):57-62. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-tratamiento-anemia-cirugia-fractura-cadera-S0034935615300098>
21. Morales S, Morera L, Morales T, Bretón L, Mata R, Delgado R. Comorbilidad y mortalidad por fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara. Acta Médica del Cent [Internet]. 2019;13(3):409–16. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec193l.pdf>
22. Uribe A, Castaño D, García A, Pardo E. Morbilidad y mortalidad en pacientes mayores de 60 años con fractura de cadera en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, de Medellín, Colombia. Iatreia [Internet]. 2012;25(4):305–13. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v25n4/v25n4a01.pdf>

23. Asociación Latinoamericana de Torax. Sociedad Peruana de Neumología. [Internet]. Guía Peruana de EPOC - 2016; 2016 [Consultado 2024 Feb 10]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/07/1006744/guia_peruana_epoc.pdf
24. Zegarra J, Chino B, Paredes C. Prevalencia de deterioro cognitivo leve en peruanos adultos mayores y de mediana edad. Rev. Ecuatoriana de Neurología [Internet]. 2023;32(1): 43-54. Disponible: doi: 10.46997/revecuatneurol32100043
25. Vento R, Salinas C, De la Cruz J. Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes operados de fractura de cadera mayores de 65 años. Rev la Fac Med Humana [Internet]. 2019;19(4):84–94. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v19n4/a13v19n4.pdf>
26. Romero M, Cadena M, Santamaría J, Osma J, Márquez K, Parra N. Mortalidad intrahospitalaria en pacientes con fractura de cadera en el Hospital Universitario de Santander entre 2012 y 2017, en Bucaramanga, Colombia. Rev Argentina de Endocrinología y Metabolismo [Internet]. 2021; 59(1): 69-74. Disponible en: https://raem.org.ar/articulos_raem/mortalidad-intrahospitalaria-en-pacientes-con-fractura-de-cadera-en-el-hospital-universitario-de-santander-entre-2012-y-2017-en-bucaramanga-colombia/

ANEXOS

Anexo 1: Tablas complementarias

Tabla 3 Complicaciones en adultos mayores con fractura de cadera de acuerdo con las características generales del Hospital María Auxiliadora, 2017 – 2021.

		Complicaciones				P †
		Si	%	No	%	
Sexo	Masculino	49	32,7	24	16,0	0,957
	Femenino	52	34,7	25	16,7	
Fracturas Intracapsulares	Subcapitales	9	6,0	4	2,7	0,615
	Transcervicales	8	5,3	6	4,0	
	Basicervicales	12	8,0	3	2,0	
Fracturas Extracapsulares	Pertrocantéreas	48	32,0	23	15,3	0,923
	Subtrocantéreas	24	16,0	13	8,7	
Comorbilidades	No	6	4,0	21	14,0	0,025
	Sí	95	63,3	28	18,7	
Tratamiento Qx	Tornillos canulados	9	6,0	5	3,3	0,814
	Tornillos deslizantes	3	2,0	3	2,0	
	Clavo intramedular	14	9,3	8	5,3	
	Hemiartroplastía	41	27,3	16	10,7	
	Prótesis total	34	22,7	17	11,3	

†: Mediante la prueba de chi-cuadrado

Se encontró un valor estadísticamente significativo para la presencia de complicaciones en relación con la presencia de comorbilidades.

Tabla 4 Análisis de tiempo de estancia hospitalarias por tipo de complicaciones en adultos mayores con fractura de cadera del Hospital María Auxiliadora, 2017 – 2021.

		Tiempo de estancia preoperatoria		
		X	DE	p ^t
Complicaciones	No	13	6	>0,05
	Sí	14	6	
Anemia	No	12	5	<0,05
	Sí	15	7	
Infecciones	No	13	6	<0,05
	Sí	15	7	
Crisis hipertensiva	No	13	6	>0,05
	Sí	14	6	
Hipoglucemia	No	13	6	>0,05
	Sí	13	7	

^t: mediante la prueba de t-student

El tiempo de estancia hospitalaria media fue de 13 ± 6 días, las complicaciones fueron similares en general en el tiempo de estancia media, pero hubo dos complicaciones que su presencia se asoció a la estancia prolongada, que fueron la anemia e infecciones.

Tabla 4. Análisis de mortalidad en adultos mayores con fractura de cadera de acuerdo con las características generales del Hospital María Auxiliadora, 2017 – 2021.

Características Clínicas		Defunción				p		
		Si	%	No	%			
Edad [†]	60-70	2	1,3	33	22	0,010		
	70-80	3	2,0	46	30,7			
	80-90	9	6,0	39	26,0			
	>90	6	4,0	12	8,0			
Sexo*	Masculino	9	6,0	64	42,7	0,725		
	Femenino	11	7,3	66	44,0			
Tipos de fractura*	Intracapsulares	6	4,0	36	24,0	0,370		
	Extracapsulares	14	9,3	94	62,7			
Comorbilidades*	Si	13	8,7	110	73,3	0,034		
	No	7	4,7	20	13,3			
Complicaciones*	Si	12	8,0	89	59,3	0,453		
	No	8	5,3	41	23,3			
Tratamiento quirúrgico*	Tornillos canulados	1	0,7	13	8,7	0,032		
	Tornillos deslizantes	2	1,3	4	2,7			
	Clavo intramedular	1	0,7	21	14,0			
	Hemiartroplastía	4	2,7	53	35,3			
	Prótesis total	12	8,0	39	26,0			
	Tiempo de estancia preoperatoria [†]	<15	15	10,0	97		64,7	0,853
		15-30	5	3,3	31		20,7	
	>30	0	0,0	2	1,3			

[†]: mediante prueba t – student

*: mediante prueba de chi-cuadrado

La edad, presencia de comorbilidades y tipo de tratamiento quirúrgico presentaron una fuerte asociación respecto a la condición final de muerte. El 75 % de las muertes se presentaron en adultos con edad mayor de 80 años, 55 % en el sexo femenino, el 60 % de pacientes sometidos a prótesis total resultaron en muerte.

Anexo 2. Ficha de registro de datos

Fecha de ingreso	
Edad	
Sexo	Femenino () Masculino ()
Tipo de fractura	Intracapsulares: Subcapitales () Transcervicales () Basicervicales () Extracapsulares: Pertrocantéreas () Subtrocantéreas ()
Comorbilidades	Infarto del miocardio () Insuficiencia cardíaca congestiva () Enfermedad vascular periférica () Enfermedad cerebrovascular () Demencia () EPOC () Enfermedad del tejido conectivo () Enfermedad ulcerosa () Hepatopatía leve () Diabetes sin complicaciones () Diabetes con daño a órgano blanco () Hemiplejía () Enfermedad renal () Tumor sólido sin metástasis () Leucemia () Linfomas malignos () Enfermedad hepática moderada o severa () Tumor sólido con metástasis () SIDA ()
Tipo de tratamiento quirúrgico	Tornillos canulados () Tornillos deslizantes () Clavo intramedular () Hemiartroplastía () Artroplastía total de cadera ()
Tiempo de estancia preoperatoria	
Defunción	Sí () No ()

Anexo 3. Constancia de aprobación y rectificación de título del CIEI-FMH- USMP



La Molina, 30 de enero de 2024

Oficio No. 0131 - 2024 - CIEI-FMH- USMP

Señorita
Sandra Cristina Soldado Paredes
Alumna de pregrado
Facultad de Medicina Humana
Universidad de San Martín de Porres
Presente

Ref. Plan de Tesis: Características clínicas y mortalidad en adultos mayores con fractura de cadera en un Hospital de la Región Lambayeque, 2017-2021.

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a la solicitud de Greysi Gretel Romero Salinas y Sandra Cristina Soldado Paredes alumnas de pregrado informarles que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, sesión del 29 de enero evaluó y aprobó la *enmienda por cambio de título* del siguiente documento:

- **Plan de Tesis: Características clínicas y mortalidad en adultos mayores con fractura de cadera en un hospital del Perú, 2017-2021.**

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan.

Atentamente,



Dr. Amador Vargas Guerra
Presidente

Comité Institucional de Ética en Investigación
de la Facultad de Medicina Humana de la
Universidad de San Martín de Porres

Anexo 4. Constancia de aprobación del Hospital María Auxiliadora

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital María Auxiliadora
---	-------------	----------------------------	--	-----------------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA

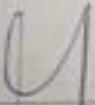
El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el **PLAN DE INVESTIGACIÓN**, Versión del **27 de julio del presente**; Titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MORTALIDAD EN ADULTOS MAYORES CON FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DEL PERÚ, 2017-2021"**; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/033/2022**, presentado por las Investigadoras: **Greysi Gretel ROMERO SALINAS** y **Sandra Cristina SOLDADO PAREDES**; ha sido **REVISADA**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el Comité Institucional de Ética en Investigación. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **24 de agosto del 2023**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 24 de agosto de 2022.

Afentamente,


M.C. Alberto Emilio Colecci Francis
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Hospital María Auxiliadora



ACT/Invtg.
C.C. Investigadoras
C.C. Activo

Av. Miguel Iglesias N.º 968
San Juan de Miraflores
T (01)2171818 - 3112
oai@hma.gob.pe

www.hma.gob.pe

 **Siempre con el pueblo**

1 (1)