



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Características clínicas-epidemiológicas asociadas a fractura de cadera en
adultos mayores del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Presentado por

Autora: Chavez Molina, Kate Datiushcka

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3316-3012>

Autora: Saldaña Meza, Katia

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8486-4249>

Asesor: Mg. Amaranto Cortez, Carlos Rafael

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2331-5015>

Lima- Perú

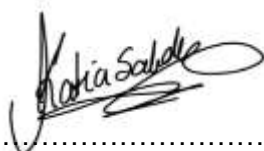
2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Katia Saldaña Meza y Kate Datiushcka Chavez Molina egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Características clínicas-epidemiológicas asociadas a fractura de cadera en adultos mayores del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022-2025”** Asesorado por el docente: Amaranto Cortez, Carlos Rafael DNI: 32941716 ORCID: 0009-0006-2331-5015 tiene un índice de similitud de **19 (diecinueve) %** con código OID: **14912:609333165** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1
SALDAÑA MEZA, KATIA
DNI: 76383498



Firma de autor 2
CHAVEZ MOLINA, KATE DATIUSHCKA
DNI: 75819016



Firma
AMARANTO CORTEZ, CARLOS RAFAEL
DNI: 32941716

Lima: 21 de Julio del 2026

DEDICATORIA

A mis padres, Martha y Luis, mis maestros de la perseverancia, los pilares inquebrantables de mi vida, gracias a su amor, sus enseñanzas y apoyo constante he conseguido ser la persona que soy hoy en día.

A mis hermanas Claudia y Kelly, por su cariño incondicional, y por enseñarme a afrontar la vida con valentía ante las adversidades.

A mis abuelos y tíos, por su amor y apoyo, que han llenado mi corazón y mi espíritu con valores que me acompañan cada día.

A mis sobrinos Joshua, Jossué y Danella por motivarme con su amor a superarme y dar lo mejor de mí cada día.

A mi fiel compañero Benji, por llenar de alegría mis días y por recordarme siempre la importancia del cariño y la lealtad.

Kate Chavez Molina

Va dedicado a quienes han sido mi fuerza en los momentos difíciles e hicieron todo lo posible por que yo cumpla mis metas, mis padres Francis y Rober, por enseñarme con su ejemplo el valor del constancia y perseverancia.

A mi hermana Jeniffer por ser uno de los pilares fundamentales de mi esfuerzo y motivación, por creer en mí incluso cuando yo dudaba.

A mi tía Mary por su respaldo en cada etapa de mi desarrollo y estar presente en cada paso importante en mi vida.

A mis abuelitos que desde el cielo me orientan en cada paso y a mi familia por su apoyo constante.

Este logro es de todos ustedes quienes hicieron posible que mi sueño se vuelva realidad.

Katia Saldaña Meza

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, a Dios, por orientarme y acompañarme en cada etapa, otorgarme fortaleza ante las dificultades y permitirme alcanzar este objetivo.

A mis padres, por su confianza y por ser el soporte fundamental a lo largo de mi formación, alentándome siempre a seguir adelante y no rendirme.

A nuestro asesor, el Dr. Amaranto, por su acompañamiento, sus observaciones que fueron esenciales para orientar y consolidar el desarrollo de esta tesis. Asimismo, a la Dra. Rodríguez jefa del servicio y al Dr. Arango, por su disposición, apoyo constante y colaboración durante el proceso.

Al Dr. Sevillano, por su disposición y acompañamiento que enriqueció significativamente este trabajo.

Y a Katia, gran amiga y admirable ser humano, a quien agradezco su confianza, por compartir desvelos, guardias y cada desafío de este proceso, la perseverancia y el esfuerzo conjunto que hicieron posible alcanzar este logro.

Kate Chavez Molina

A mis padres por ser mi refugio, mi ejemplo, la fuerza que nunca me abandonó y ser el pilar fundamental en mi formación; a mi hermana Jennifer, por ser mi compañía diaria y aliento; a mi tía Mary por su apoyo sincero y motivación. Así mismo a nuestro asesor, el Dr. Amaranto, por su guía y orientación durante la tesis. A su vez a la Dra. Rodríguez Jefa del área de Traumatología por su respaldo y acompañamiento, y al Dr. Arango por su dedicación y por ser nuestro guía sobre las patologías relacionadas al tema de investigación. De igual manera al Dr. Sevillano por su constante orientación metodológica y apoyo durante el proceso. Un agradecimiento especial a mi co-tesista y gran amiga Kate por su comprensión, trabajo en equipo y dedicación, jamás olvidaremos esas madrugadas de estrés. Finalmente, a todos quienes hicieron posible la realización de este trabajo.

Katia Saldaña Meza

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
INDICE GENERAL	III
ÍNDICE DE TABLAS	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
I. INTRODUCCION	1
II. METODOLOGÍA	3
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN	25
V. CONCLUSIONES	28
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
VII. ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Operacionalización de variables</i>	7
<i>Tabla 2. Medidas descriptivas de edad de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 - 2025.</i>	13
<i>Tabla 3. Distribución rango etario de pacientes adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 - 2025.</i>	13
<i>Tabla 4. Características sociodemográficas de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 - 2025</i>	14
<i>Tabla 5. Antecedentes clínicos de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025</i>	15
<i>Tabla 6. Características epidemiológicas de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025</i>	16
<i>Tabla 7. Medidas de tendencia central del tiempo de espera para cirugía, estancia postoperatoria y estancia hospitalaria total de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025</i>	17
<i>Tabla 8. Condición de egreso de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025.</i>	18

Tabla 9. Pruebas de normalidad de tiempo de espera para cirugía, estancia postoperatoria y estancia hospitalaria total _____19

Tabla 10. Correlación entre tiempo de espera para cirugía y estancia postoperatoria ____23

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Flujograma de selección de historias clínicas.</i>	6
<i>Gráfico 2. Histograma de tiempo de espera para cirugía</i>	20
<i>Gráfico 3. Histograma de estancia postoperatoria</i>	21
<i>Gráfico 4. Histograma de estancia hospitalaria total</i>	22
<i>Gráfico 5. Diagrama de dispersión de tiempo de espera para cirugía y estancia hospitalaria.</i>	24

RESUMEN

Introducción: La fractura de cadera en adultos mayores está asociada a discapacidad, hospitalización prolongada y mortalidad. En el Hospital Nacional Dos de Mayo las demoras quirúrgicas agravan la evolución clínica. **Objetivo:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía, así como evaluar la asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia postoperatoria en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante 2022-2025. **Métodos:** estudio observacional, descriptivo-analítico y retrospectivo en 375 pacientes ≥ 60 años, mediante revisión de historias clínicas. Se utilizó estadística descriptiva, y bivariado aplicando el coeficiente de Spearman. **Resultados:** predominó el sexo femenino (74,1%) y edad entre 80-89 años (43,7%). Dentro de las comorbilidades de mayor frecuencia estuvo la hipertensión arterial (70,7%) y diabetes mellitus tipo 2 (28,8%). Predominaron las fracturas extracapsulares (77,1%), especialmente las intertrocanterías (68,5%), originadas principalmente por caídas intradomiciliarias (74,9%) y al mismo nivel (76,5%). La mediana del tiempo de espera para cirugía fue de 15 días y la de la estancia hospitalaria postoperatoria de 2 días. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de espera quirúrgica y la estancia hospitalaria postoperatoria ($p=0,002$; $p=0,964$). **Conclusiones:** Los hallazgos permitieron caracterizar el perfil clínico y epidemiológico de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Asimismo, pese al prolongado tiempo de espera para cirugía observado en la población estudiada, no se encontró una asociación estadísticamente significativa con la estancia hospitalaria postoperatoria.

Palabras clave: Fracturas de cadera; Anciano; Hospitalización; Calidad de atención en salud; Procedimientos quirúrgicos operativos

ABSTRACT

Background: Hip fracture in older adults is associated with disability, prolonged hospitalization, and increased mortality. At Hospital Nacional Dos de Mayo, delays in surgical treatment may adversely affect patients' clinical outcomes. **Objective:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of older adults with hip fractures undergoing surgery and to evaluate the association between surgical waiting time and postoperative hospital stay at Hospital Nacional Dos de Mayo during the period 2022–2025. **Methods:** An observational, descriptive-analytical, and retrospective study was conducted in 375 patients aged ≥ 60 years through a review of medical records. Descriptive statistics and bivariate analysis were performed using Spearman's correlation coefficient. **Results:** Females (74.1%) and patients aged 80–89 years (43.7%) predominated. The most frequent comorbidities were hypertension (70.7%) and type 2 diabetes mellitus (28.8%). Extracapsular fractures (77.1%), particularly intertrochanteric fractures (68.5%), were the most common, mainly resulting from falls at home (74.9%) and falls from standing height (76.5%). The median surgical waiting time was 15 days, whereas the median postoperative hospital stay was 2 days. No statistically significant association was found between surgical waiting time and postoperative hospital stay ($\rho = 0.002$; $p = 0.964$). **Conclusions:** The findings allowed the characterization of the clinical and epidemiological profile of older adults with hip fractures undergoing surgery at Hospital Nacional Dos de Mayo. Despite the prolonged surgical waiting time observed in the study population, no statistically significant association was found between surgical waiting time and postoperative hospital stay.

Keywords: Hip Fractures; Aged; Hospitalization; Quality of Health Care; Surgical procedures, operative

I. INTRODUCCION

La fractura de cadera constituye una de las principales causas de morbilidad, discapacidad y pérdida de independencia en la población adulta mayor (1). La incidencia aumenta debido a factores asociados al envejecimiento como la osteoporosis, deterioro del equilibrio, y enfermedades crónicas (2). Además de sus consecuencias funcionales, esta fractura genera un reto importante para los sistemas de salud debido a la necesidad de hospitalización, tratamiento quirúrgico y rehabilitación prolongada (3). El nivel de impacto económico derivado de la atención incluye costos directos relacionados con procedimientos médicos y costos indirectos relacionados a la dependencia funcional y pérdida de productividad de los cuidadores.

A nivel mundial, la incidencia continua incrementándose como consecuencia al envejecimiento poblacional, y se prevé que el gasto anual en fracturas aumentara en un 27% de aquí al 2030 (4). Esta condición se asocia a elevadas tasas de complicaciones, deterioro de la calidad de vida, institucionalización y mortalidad durante el primer año posterior al evento causal (5,6). La magnitud de este problema ha impulsado el desarrollo de estrategias orientadas a la prevención de caídas, diagnóstico y optimización del manejo hospitalario.

La evidencia internacional reciente muestra que la fractura de cadera afecta predominantemente a mujeres con edad avanzada y las caídas de baja energía son el principal mecanismo de lesión (7). Así mismo se han demostrado alta frecuencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, las cuales pueden influir en la evolución clínica y recuperación funcional (8). De igual manera, diversos estudios han evaluado la relación entre el tiempo de espera de cirugía y diferentes desenlaces clínicos, como la mortalidad, las complicaciones y la duración de la hospitalización. Sin embargo, los resultados reportados no son completamente consistentes y pueden variar según las características de la población, la organización de los servicios de salud y los desenlaces evaluados(9).

El tratamiento quirúrgico constituye el estándar terapéutico; así mismo, las guías internacionales como el National Institute for Health and Care Excellence y la American Academy of Orthopaedic Surgeons recomiendan que la cirugía efectuada de forma precoz de 24 a 48 horas favorece la evolución clínica, mejora el pronóstico, disminuye la mortalidad y las complicaciones (9) (10). Sin embargo, numerosos países de ingreso medio y bajos persisten

limitaciones organizacionales y administrativas que dificultan el cumplimiento de estas recomendaciones y generan retrasos importantes en la atención quirúrgica (11).

En América Latina y particularmente en Perú, la fractura de cadera representa una condición creciente de importancia sanitaria debido al envejecimiento progresivo de la población (12). Los estudios nacionales han reportado un predominio de pacientes mayores de 80 años, con alta frecuencia de comorbilidades y fracturas secundarias a caídas intradomiciliarias (13,14). Asimismo, se han descrito tiempos prolongados de espera para la cirugía y estancias hospitalarias extensas, relacionadas con la limitada disponibilidad de material de osteosíntesis, la programación quirúrgica y otros factores administrativos que retrasan la atención definitiva.

A pesar de la creciente carga asistencial que representa esta patología, aún existe escasa evidencia actualizada de hospitales públicos de alta complejidad como es el caso del Hospital Nacional Dos de Mayo, que actualmente no dispone de información reciente que caracterice integralmente a esta población y evalúe la posible asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria. La identificación de los pacientes con esta patología permitirá generar evidencia local útil para mejorar y contribuir en estrategias orientadas a mejorar la oportunidad quirúrgica, mejorar los resultados clínicos y reducir la carga hospitalaria.

Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar las características clínicas-epidemiológicas de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía y evaluar la asociación entre el tiempo de espera de cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2022 – 2025.

II. METODOLOGÍA

Método de investigación

El estudio se realizó bajo el método hipotético-deductivo ya que la formulación de la hipótesis planteada fue contrastada mediante el análisis de datos previamente obtenidos de las historias clínicas, de este modo se logró evaluar la asociación entre las variables de estudio.

Enfoque de investigación

La investigación de desarrollo bajo un enfoque cuantitativo, sustentado en la recolección y el análisis de datos numéricos provenientes de las historias clínicas, se describió las características clínicas-epidemiológicas y se evaluó la asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria.

Tipo de investigación

Fue considerada de tipo aplicada, ya que fue orientada a generar conocimiento y evidencia sobre el perfil clínico-epidemiológico de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía y sobre su relación con variables de atención hospitalaria, como el tiempo de espera para cirugía y la duración de la estancia hospitalaria postoperatoria. Los resultados obtenidos permitieron encontrar información útil para la evaluación y futura mejora de la atención de estos pacientes en el contexto hospitalario. La investigación no contempló la aplicación de intervenciones o modificación de las variables estudiadas.

Diseño de la investigación

Se empleó un diseño observacional, descriptivo-analítico y retrospectivo. Se considero observacional porque las variables no se manipularon. Asimismo, el diseño fue retrospectivo ya que los datos procedieron de historias clínicas previamente registradas correspondientes al período 2022–2025. Finalmente tuvo un componente descriptivo-analítico porque, además de caracterizar a la población estudiada, se evaluó la posible asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la duración de la estancia hospitalaria postoperatoria.

Población, muestra y muestreo

La población estuvo compuesta por los registros de historias clínicas de adultos mayores con diagnóstico confirmado de fractura de cadera sometidos a cirugía en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo. Incluyéndose los casos atendidos entre el 1 de enero de 2022 y el 31 de diciembre de 2025.

Criterios de inclusión:

Se incluyeron las historias clínicas que cumplan las siguientes condiciones:

- Pacientes ≥ 60 años con diagnóstico confirmado de fractura de cadera operados, consignado en la historia clínica.
- Atención hospitalaria en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo en el período de enero del 2022 a diciembre del 2025.
- Historia clínica legible y disponible en el archivo clínico.
- Registro completo de los datos necesarios para el estudio, incluyendo datos sociodemográficos, comorbilidades, características de la fractura, fecha de ingreso, fecha de cirugía y fecha de egreso.

Criterios de exclusión:

No se incluyeron las historias clínicas que presentaron alguna de las siguientes condiciones:

- Fracturas patológicas de cadera secundarias a neoplasias u otras enfermedades óseas específicas.
- Politraumatismos en los que la fractura de cadera no constituya la lesión principal.
- Historias clínicas con datos incompletos en las variables principales del estudio, que impidan calcular el tiempo de espera para cirugía y la duración de la estancia hospitalaria postoperatoria.
- Registros duplicados correspondientes a reingresos por el mismo evento de fractura de cadera.
- Pacientes que fueron dados de alta antes de la realización de la cirugía y posteriormente reingresados para cirugía.

La población accesible estuvo conformada por adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera sometidos a cirugía y atendidos en el Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo comprendido entre enero de 2022 y diciembre del 2025.

La muestra se estimó mediante el programa OpenEpi considerando una población de 379 historias clínicas localizadas y disponibles para revisión, empleando una frecuencia esperada del 50%, un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%. Con estos parámetros se obtuvo un tamaño mínimo requerido de 191 pacientes.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{(e^2 \times (N - 1)) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde:

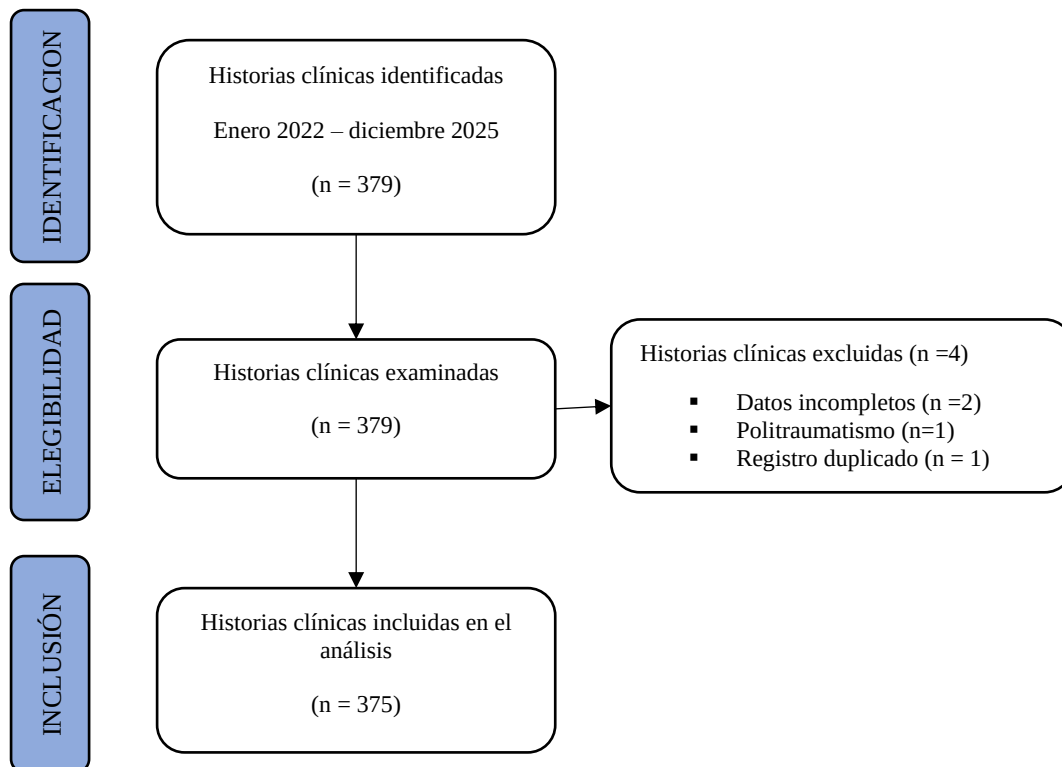
- N= tamaño de la población = 379
- Z_{α} = Nivel de confianza = 1.96 (95%)
- P= Grado de Homogeneidad= 0.50 (50%)
- Q= Grado de Heterogeneidad = 0.50 (50%)
- e=Margen de error = 0.05 (5%)
- n= Tamaño de muestra =?

Reemplazando:

$$\frac{379 \times 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.05^2 \times (379 - 1)) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50} = 191$$

Posteriormente se revisaron 379 historias clínicas correspondientes al periodo de estudio. Tras verificar el cumplimiento de los criterios selección, se apartaron 4 historias clínicas por no cumplir con los criterios de elegibilidad: dos por presentar datos incompletos, una por corresponder a paciente politraumatizado, y una por tratarse de un registro duplicado. Finalmente se incluyeron 375 historias clínicas para el análisis. Dado que el número de historias clínicas idónea fue superior al tamaño mínimo calculado, se realizó muestreo censal, tomando en consideración los criterios previamente mencionados. El proceso de selección de las historias clínicas y las causas de exclusión se presentan en la figura.

Gráfico 1. Flujograma de selección de historias clínicas.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Características sociodemográficas	Conjunto de atributos básicos de identificación de la persona adulta mayor que permiten describir su perfil social y demográfico, tales como edad, sexo, estado civil, nivel educativo y procedencia.	Para su evaluación se recogerán los datos documentados en la historia clínica y libro de hospitalización de los adultos mayores con fractura de cadera, consignándose en la ficha de recolección de datos según las categorías preestablecidas.	Edad	Edad cronológica en años cumplidos al momento del ingreso.	Razón (numérica continua, luego categorizada).	60 – 69 años 70 – 79 años 80 – 89 años ≥ 90 años
			Sexo	Condición biológica registrada en la historia clínica.	Nominal.	Masculino; Femenino.
			Estado civil	Situación conyugal consignada en la historia clínica.	Nominal.	Soltero/conviviente Casado Viudo Divorciado
			Nivel de instrucción	Máximo grado educativo alcanzado según registro clínico.	Nominal.	Analfabeto; Primaria; Secundaria; Técnica; Superior.

			Zona de residencia habitual	Lugar de residencia habitual del paciente.	Nominal.	Urbana; rural; urbana marginal.
Características clínicas	Conjunto de condiciones de salud y antecedentes médicos que acompañan a la fractura de cadera en el adulto mayor y que pueden influir en su evolución intrahospitalaria.	Se obtendrán de las comorbilidades y antecedentes consignados en la historia clínica, registrando su presencia o ausencia en la ficha de recolección de datos.	Comorbilidades	Diagnóstico concomitante de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis.	Nominal dicotómica.	Sí; No, por cada comorbilidad registrada.
			Antecedente de caídas	Registro de caídas previas en el último año.	Nominal.	Sí No
Características del evento de la fractura de cadera	Conjunto de circunstancias que rodean la ocurrencia de la fractura de cadera y su patrón de presentación en el adulto mayor.	Se registrarán las características del evento traumático y de la fractura de cadera consignadas en la historia clínica y el parte médico, codificándolas según categorías definidas en la ficha de recolección de datos.	Lugar de ocurrencia	Ámbito en el que se produjo la caída que ocasionó la fractura.	Nominal.	Intradomiciliario; Extradomiciliario;
			Mecanismo del traumatismo	Tipo de evento que generó la fractura de cadera.	Nominal.	Caída a nivel del suelo Caída de altura Accidente de tránsito

			Lado afectado	Extremidad comprometida por la fractura de cadera.	Nominal.	Derecho; Izquierdo
			Tipo general de fractura	Localización general de la fractura con respecto a la cápsula articular.	Nominal.	Intracapsular; Extracapsular.
			Subtipo de fractura	Clasificación específica de la fractura de cadera según el segmento óseo afectado.	Nominal.	Capital; Subcapital; Transcervical; Basicervical; Intertrocantérica; Subtrocantérica.
Tiempos hospitalarios	Tiempo total en el cual el paciente está hospitalizado desde su ingreso hasta el egreso, considerado un indicador de	Se calculará restando la fecha de ingreso hospitalario de la fecha y hora de la cirugía, registrando el resultado en días completos en la ficha de recolección de datos.	Tiempo de espera para cirugía	Tiempo de espera desde el ingreso hasta la cirugía en días.	Razón (numérica continua).	Días de espera para la cirugía

	utilización de recursos y evolución clínica.	Se calculará restando la fecha de ingreso de la fecha de alta o fallecimiento, registrando el resultado en días completos en la ficha de recolección de datos.	Duración de hospitalización (días)	Número de días de permanencia hospitalaria desde el ingreso hasta el egreso.	Razón (cuantitativa continua)	Número de días hospitalizado en total desde el ingreso
		Se calculará restando la fecha de alta de la fecha de cirugía, registrando el resultado en días completos en la ficha de recolección de datos.	Estancia hospitalaria postoperatoria	Número de días de permanencia hospitalaria desde la cirugía hasta el egreso.	Razón (cuantitativa continua)	Número de días hospitalizado desde la cirugía hasta el alta
Resultado de atención hospitalaria	Situación clínica final del paciente al culminar su atención intrahospitalaria	Resultado de la hospitalización del paciente al egreso consignado en la historia clínica.	Condición de egreso	Situación clínica del paciente al salir del establecimiento de salud	Nominal	Alta a domicilio, retiro voluntario, fallecido, no consignado

Técnicas e instrumentos de recolección

La información fue obtenida por medio de revisiones documentarias de las historias clínicas previa autorización institucional. Se identificó los pacientes con fractura de cadera atendidos desde 2022- 2025 y se aplicaron los criterios considerados para el presente estudio. Los datos fueron registrados en una ficha estructurada y posteriormente incorporados a una base de datos para su análisis.

Como instrumento se empleó una ficha de recolección de datos utilizada previamente por el Dr. Tang Centurión en la investigación titulada “Características clínico- epidemiológica de la fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de Julio 2022- junio 2023”, la cual se presentará en los anexos del trabajo.

La primera sección contendrá las características sociodemográficas, como edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción y zona de residencia habitual.

La segunda sección recogerá los antecedentes clínicos y las comorbilidades, incluyendo hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, osteoporosis, otras enfermedades relevantes y antecedentes de caídas.

La tercera sección registrará las características del evento y de la fractura, considerando el lugar de ocurrencia de la caída, el mecanismo del traumatismo, el lado afectado, el tipo general de fractura y su subtipo específico.

La cuarta sección se centrará en el manejo quirúrgico y la evolución intrahospitalaria, el tiempo de espera para cirugía, la estancia hospitalaria total en días, estancia hospitalaria postoperatoria y condición de egreso.

Las variables se registrarán según los códigos y categorías definidos en la matriz de operacionalización, lo que permitirá un ingreso homogéneo de la información y facilitará su análisis estadístico.

Se obtuvo un coeficiente V de Aiken de 1, 00 lo que representa un acuerdo unánime entre los 3 expertos respecto a la pertinencia, claridad y relevancia de los ítems evaluados sin formulación de observaciones, por lo que el resultado debe interpretarse considerando que la valoración se realizó mediante respuestas dicotómicas. Así mismo al ser utilizado previamente por el Dr. Tang Centurión en un estudio similar, este respalda su aplicabilidad. (14)

Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron recopilados en Microsoft Excel y procesados en IBM SPSS Statistics, versión 26 para el procesamiento. Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas, clínicas - epidemiológicas de adultos mayores con fractura de cadera operados. Las variables cualitativas se presentaron en frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se describirán con medidas de tendencia central y dispersión.

Además, se realizó un análisis inferencial para evaluar la asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria. Previamente se estimó la distribución de las variables cuantitativas mediante la prueba de normalidad mediante Kolmogórov-Smirnov, luego se aplicó la estadística no paramétrica debido a que se encontró variables no normales; por consiguiente, se utilizó coeficiente de correlación de Spearman para determinar la asociación entre ambas variables. Se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

Aspectos éticos

El estudio contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CEIEC) de la Universidad Privada Norbert Wiener, según expediente N.º 0172-2026 y se contó con la autorización institucional del Hospital Nacional Dos de Mayo mediante Carta N.º 294-2026-DG – Carta N.º 051-OACDI-HNDM-2026.

Así mismo, se desarrolló conforme a la Declaración de Helsinki y las normas vigentes. Al utilizar exclusivamente historias clínicas, no existió contacto directo con los pacientes, por ello, se garantizaron los principios de no maleficencia, justicia y autonomía, se otorgó dispensa de consentimiento informado por tratarse de una investigación basada en datos secundarios.

Se protegió la confidencialidad de la información mediante la codificación de las historias clínicas, de modo que no se registraron datos personales que identifiquen a los pacientes. La base de datos fue de uso exclusivo de los investigadores, se almacenó en equipos con acceso restringido y los resultados obtenidos se presentaron en forma agregada, con el propósito de evitar cualquier posibilidad de identificación individual.

III. RESULTADOS

Tabla 2. Medidas descriptivas de edad de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 - 2025.

ESTADÍSTICOS		
Edad		
N	Válido	375
	Perdidos	0
Media		79,41
Mediana		81,00
Desviación estándar		8,570
Rango intercuartílico		13
Mínimo		60
Máximo		98

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Tabla 3. Distribución rango etario de pacientes adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 - 2025.

	Frecuencia	Porcentaje
Válido	60 - 69 años	57
	70 - 79 años	114
	80 - 89 años	164
	Mayor igual 90	40
	Total	375
		100,0

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: La mediana de edad de la población estudiada fue de 81,00 años, con un rango intercuartil de 13 años y valores entre 60 y 98 años. Al analizar la composición según la etapa de la vida, se observó un predominio significativo del grupo de edad de 80 a 89 años, que representó el 43,7 % de la muestra total (n=164), seguido por los pacientes de 70 a 79 años (30,4 %). Estos datos concuerdan con el perfil de alta longevidad y fragilidad de los adultos mayores tratados por fractura de cadera en la institución.

Tabla 4. Características sociodemográficas de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 - 2025

		Recuento	% de N columnas
Sexo	Femenino	278	74,1%
	Masculino	97	25,9%
Estado Civil	Casado	87	23,2%
	Divorciado	10	2,7%
	Soltero/Conviviente	239	63,7%
	Viudo	39	10,4%
Nivel de Instrucción	Analfabeta	179	47,7%
	Primaria	74	19,7%
	Secundaria	121	32,3%
	Superior	1	0,3%
Lugar de Procedencia	Rural	25	6,7%
	Urbano	57	15,2%
	Urbano Marginal	293	78,1%

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: El perfil sociodemográfico de la población estudiada fue predominantemente femenino (74,1%), soltero o conviviente (63,7%) y analfabeto (47,7%). Además, los resultados muestran que la mayoría de los adultos mayores residían en zonas urbanas marginales (78,1%). Cabe destacar que la categoría "soltero" incluye a los pacientes que conviven con una pareja según consta en sus historias clínicas, y no se registraron casos con formación técnica ni historias clínicas con datos no incluidos en esta categoría, lo que garantiza la integridad de la muestra (N=375).

Tabla 5. Antecedentes clínicos de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025

Antecedentes	Recuento	%
Hipertensión Arterial	265	70,7%
Diabetes Mellitus tipo 2	108	28,8%
Osteoporosis	163	43,5%
Antecedente de Caída	130	34,7%

Nota: Se omitió la variable "otros antecedentes" por la falta de especificidad en los registros clínicos originales respecto a las patologías que integraban la variable. Los datos presentados corresponden a casos con registros completos en la historia clínica; no se reportaron datos no consignados para estas variables específicas en la muestra final de 375 pacientes

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: El perfil clínico de los adultos mayores evaluados mostró una alta carga de morbilidad, siendo la hipertensión la afección más frecuente, que afectó al 70,7% de la muestra (n=265). Se detectó osteoporosis en el 43,5% de los casos y el 34,7% de los pacientes tenía antecedentes de caídas. Por último, se observó diabetes mellitus tipo 2 en el 28,8% de la población estudiada. Estos hallazgos caracterizan un estado preexistente de vulnerabilidad biológica en pacientes ingresados por fractura de cadera.

Tabla 6. Características epidemiológicas de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025

		Recuento	%
Lugar de la caída	Intradomiciliario	281	74,9%
	Extradomiciliario	94	25,1%
Mecanismo de la caída	A nivel	287	76,5%
	Accidente de tránsito	15	4,0%
	De altura	73	19,5%
Lado afectado	Derecho	187	49,9%
	Izquierdo	188	50,1%
Tipo de fractura	Intracapsular	86	22,9%
	Extracapsular	289	77,1%
Subtipo de fractura	Basicervical	31	8,3%
	Capital	1	0,3%
	Intertrocantéricas	257	68,5%
	Subcapital	32	8,5%
	Subtrocanterica	25	6,7%
	Transcervical	29	7,7%

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: En cuanto a las características epidemiológicas, la gran mayoría de las fracturas ocurrieron en el hogar (74,9 %) y el principal mecanismo de lesión fue una caída al mismo nivel (76,5 %). El tipo de lesión más común fue la fractura extracapsular (77,1 %), siendo la fractura intertrocanterica la más frecuente (68,5 %). La lateralidad también se vio afectada de forma similar en el lado izquierdo (50,1 %) y derecho (49,9 %). Los hallazgos describieron un patrón de fracturas por fragilidad que ocurrieron principalmente en el entorno del propio paciente.

Tabla 7. Medidas de tendencia central del tiempo de espera para cirugía, estancia postoperatoria y estancia hospitalaria total de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025

ESTADÍSTICOS				
		Tiempo de espera para cirugía	Estancia postoperatoria	Estancia Hospitalaria Total
N	Válido	375	375	375
	Perdidos	0	0	0
	Media	16,76	3,67	20,43
	Mediana	15	2	18
	Desviación estándar	8,251	3,923	8,934
	Rango intercuartílico	10	2	11
	Mínimo	3	2	6
	Máximo	53	33	55

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: Se observó que los tiempos hospitalarios presentaban una marcada asimetría positiva. Por lo tanto, se utilizó la mediana como medida principal de tendencia central. La mediana del tiempo de espera fue de 15,0 días (RIC: 10), con una media de 16,76 días. En cambio, la estancia hospitalaria postoperatoria, representada por la duración de la estancia postoperatoria, fue menor, con una mediana de 2,0 días (RIC: 2) y una media de 3,67 días. Finalmente, la mediana de la estancia hospitalaria total fue de 18,0 días. Cabe destacar que los registros son completos y aritméticamente consistentes, siendo la estancia total la suma del retraso preoperatorio y el periodo de recuperación posterior. La estancia hospitalaria total osciló entre 6 y 55 días.

Tabla 8. Condición de egreso de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022 – 2025.

Condición de egreso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alta a domicilio	375	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: En la tabla 8 se explica la condición de egreso, se observó que la totalidad de los pacientes (375 casos; 100,0%) fue dada de alta a domicilio, no registrándose otros desenlaces como referencia a otro establecimiento o fallecimiento durante la hospitalización.

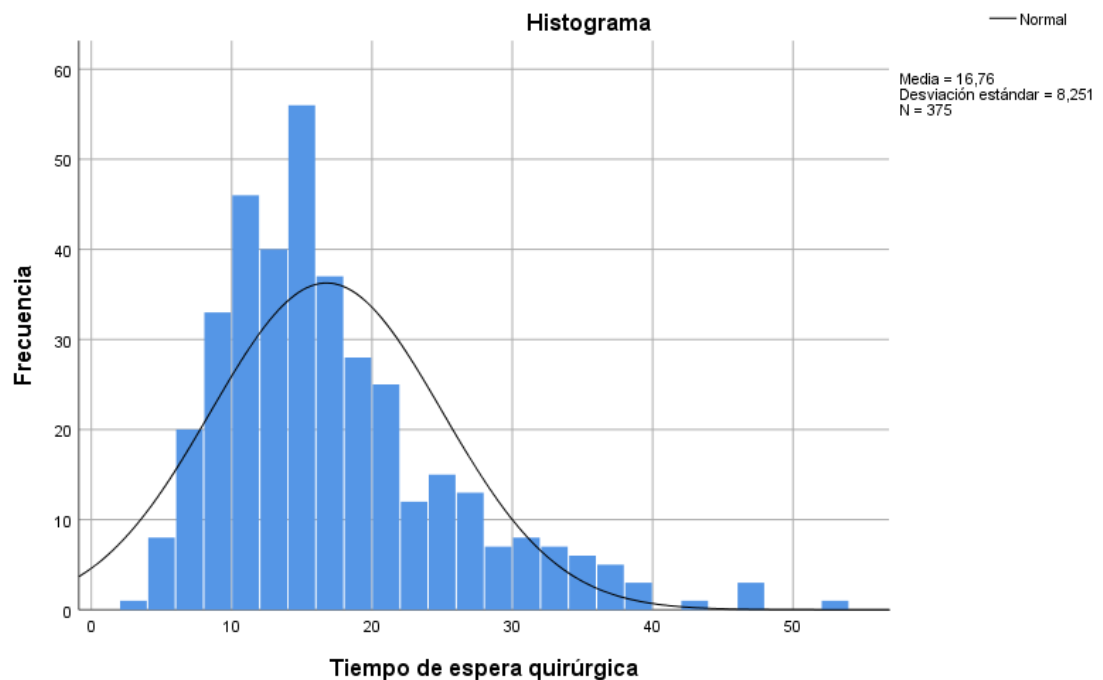
Tabla 9. Pruebas de normalidad de tiempo de espera para cirugía, estancia postoperatoria y estancia hospitalaria total

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad (años)	0,089	375	< 0,001	0,974	375	< 0,001
Tiempo de espera para cirugía	,131	375	< 0,001	0,915	375	< 0,001
Estancia postoperatoria	0,335	375	< 0,001	0,443	375	< 0,001
Estancia hospitalaria total	0,134	375	< 0,001	0,920	375	< 0,001

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: Utilizamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov (considerando un tamaño de muestra $N > 50$) y la prueba de Shapiro-Wilk como apoyo técnico para determinar la distribución de las variables cuantitativas. En todos los casos (edad, tiempo de espera para cirugía, estancia postoperatoria y estancia hospitalaria total) se obtuvo un valor de significancia de $p < 0,001$. Este resultado, bajo la hipótesis nula H_0 , nos permite rechazar el supuesto de normalidad de la distribución de los datos. Por lo tanto, se confirma la justificación metodológica para el uso de medidas robustas de tendencia central (mediana y rango intercuartil) en el análisis descriptivo y de estadística no paramétrica (rho de Spearman) en las pruebas de asociación.

Gráfico 2. Histograma de tiempo de espera para cirugía

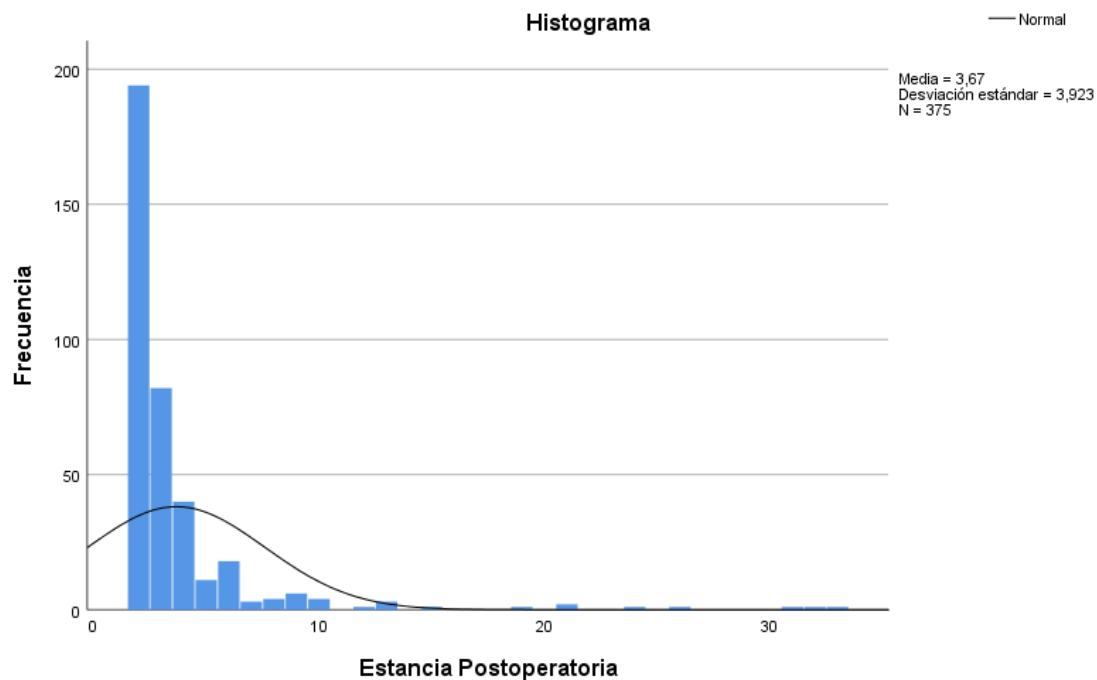


Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: En el gráfico 2, el histograma muestra una distribución asimétrica positiva, con una alta concentración de casos en los primeros tiempos de espera y una cola larga hacia la derecha, que muestra casos de retraso quirúrgico extremo. La curva normal superpuesta confirma visualmente la falta de ajuste de los datos a la curva de campana gaussiana, lo cual está respaldado estadísticamente por la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($p < 0,001$) presentada en la Tabla 9.

Asimetría positiva marcada

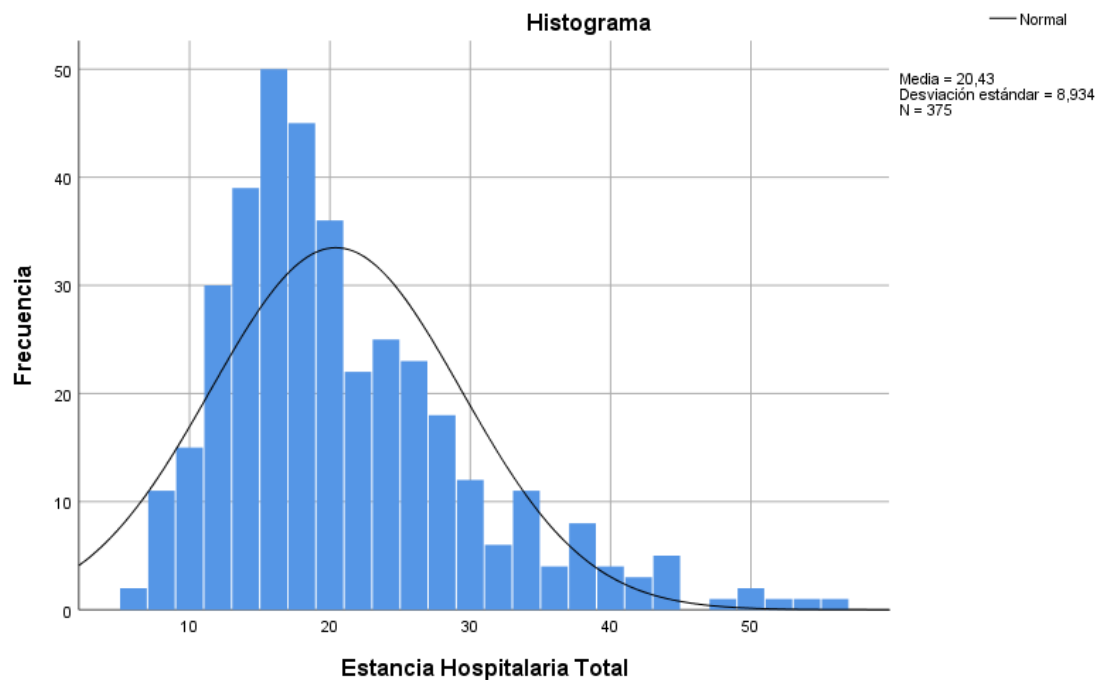
Gráfico 3. Histograma de estancia postoperatoria



Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: En el grafico 3, la distribución es asimétrica positiva, con la gran mayoría de los pacientes agrupados en el período mínimo de recuperación (2 días). La existencia de valores atípicos que desplazan la distribución hacia la derecha respalda el rechazo de la hipótesis de normalidad ($p < 0,001$), lo que justifica metodológicamente el uso de estadística no paramétrica en el análisis bivariado.

Gráfico 4. Histograma de estancia hospitalaria total



Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: En el grafio 4, la distribución de la duración total de la estancia hospitalaria presenta una asimetría positiva moderada debido al efecto acumulativo de los tiempos de espera para cirugía. La dispersión de los datos alrededor de la mediana indica la variabilidad en la duración de la estancia hospitalaria, lo cual concuerda con los resultados obtenidos de la prueba de Kolmogorov-Smirnov en la Tabla 9 ($p < 0,001$), que indica que los datos no siguen una distribución normal.

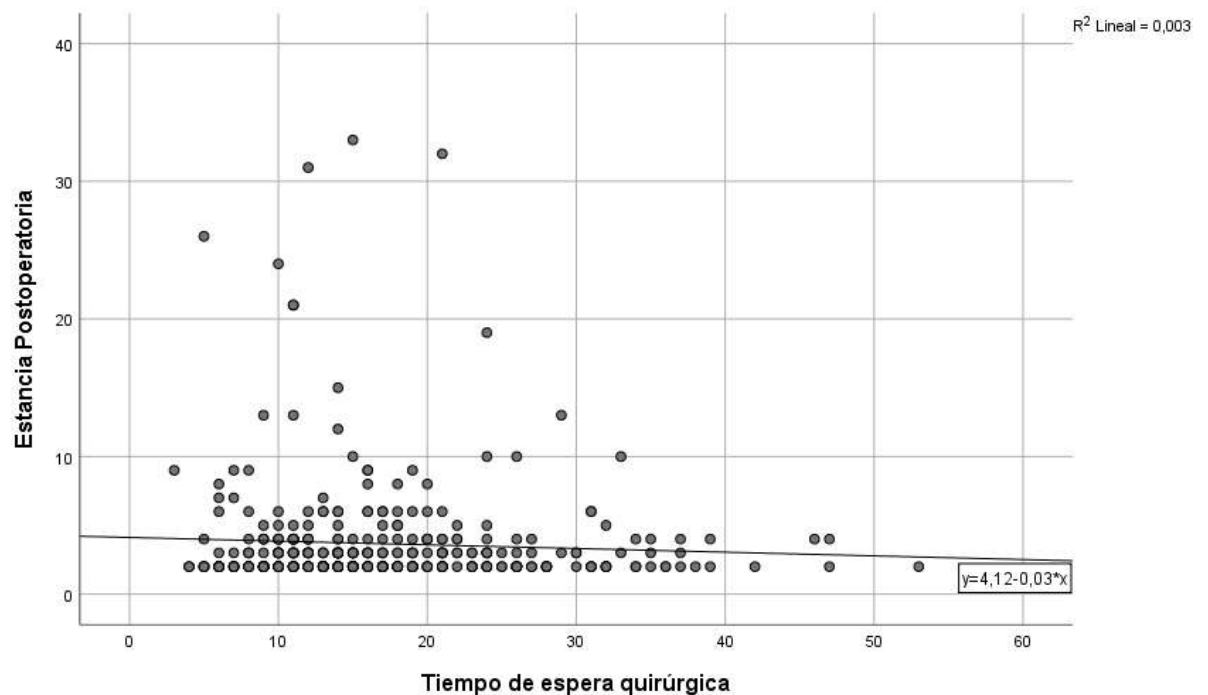
Tabla 10. Correlación entre tiempo de espera para cirugía y estancia postoperatoria

CORRELACIONES				
			Tiempo de espera quirúrgica	Estancia Postoperatoria
Rho de Spearman	Tiempo de espera para cirugía	Coeficiente de correlación	1,000	0,002
		Sig. (bilateral)	.	0,964
		N	375	375
	Estancia Postoperatoria	Coeficiente de correlación	0,002	1,000
		Sig. (bilateral)	0,964	.
		N	375	375

Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: Considerando la distribución no normal de los datos, se utilizó el coeficiente de correlación de rangos de Spearman para evaluar la asociación entre las estancias hospitalarias. Los resultados muestran un coeficiente de correlación (ρ) de 0,002 y un valor de significancia de $p = 0,964$. El valor p es mayor que el umbral de 0,05, por lo que se concluye que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de espera quirúrgica y la recuperación biológica del paciente (duración de la estancia postoperatoria). Este resultado sugiere que la duración de la estancia hospitalaria después de la cirugía no se ve afectada por el retraso administrativo previo a la cirugía para la muestra estudiada.

Gráfico 5. Diagrama de dispersión de tiempo de espera para cirugía y estancia hospitalaria.



Fuente: Elaboración propia mediante SPSSv26.

Interpretación: En el gráfico 5, se muestra la relación entre el tiempo de espera para cirugía (eje X) y la estancia hospitalaria postoperatoria (eje Y). Se observa un diagrama de dispersión aleatorio, sin una estructura o pendiente definidas. Visualmente, la línea de ajuste es plana, lo que es compatible con la ausencia de una tendencia lineal entre ambas variables. Este hallazgo concuerda con el análisis de correlación de Spearman ($\rho = 0,002$; $p = 0,964$), según el cual la estancia hospitalaria postoperatoria no mostró asociación con el tiempo de espera para cirugía en la población estudiada.

IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio se describieron las características clínicas y epidemiológicas de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía, así como la asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia postoperatoria en el Hospital Nacional Dos de Mayo, durante el período 2022–2025. La relevancia sanitaria de esta patología ha sido ampliamente descrita en la literatura nacional e internacional debido a su impacto en la salud de la población adulta mayor y en los sistemas de salud(4). En este contexto, los resultados del presente estudio contribuyen con evidencia local al caracterizar el perfil clínico-epidemiológico de esta población y describir los tiempos relacionados con la atención hospitalaria.

Respecto a las características sociodemográficas, se evidencia predominio del sexo femenino, en grupo etario de 80 a 89 años, bajo nivel educativo y la residencia urbano-marginal. Estos hallazgos coinciden con Azevedo et al. (2024) en Brasil, quienes señalan que las fracturas son más frecuentes en mujeres adultas mayores, atribuidas principalmente con el envejecimiento, fragilidad y condiciones de vida(15). En lo que respecta a la edad, predominó la edad media cercana a los 80 años, lo cual podría explicar por la presencia de sarcopenia deterioro funcional y mayor susceptibilidad a caídas como señalan Ilic et al (2023) y Montero-Odasso et al. (2022) (16,17). A su vez se observa mayor frecuencia de caídas intradomiciliarias, similar a lo reportado por Rondón et al (2021) en Perú, donde predominan caídas de baja energía desde propia altura(13). Asimismo, la elevada frecuencia de pacientes con nivel de instrucción analfabeto y procedentes de zonas urbano-marginales describe el perfil de la población atendida en el Hospital Nacional Dos de Mayo del 2022-2025. Estos hallazgos deben interpretarse considerando que corresponden a una población hospitalaria específica y no necesariamente representan las características de todos los adultos mayores con fractura de cadera en el Perú, no obstante, dependiendo a realidades de población Gonzales et al. (2021) en Colombia señala condiciones socioeconómicas desfavorables aumentarían el riesgo de caídas por viviendas inadecuadas, menor acceso a salud y limitada educación preventiva(18).

En relación a con las características clínicas, se evidencio una alta frecuencia de comorbilidades entre ellas la hipertensión arterial, osteoporosis y diabetes mellitus tipo 2, mientras el antecedente de caídas fue menos frecuente. Estos resultados concuerdan con los de Rondón et al. (2021) en Perú y Yoon et al. (2020) en corea del sur, quienes señalan elevada prevalencia de enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes, enfermedades cardiovasculares y osteoporosis en pacientes con fractura de cadera operados(13,19).

Asimismo, Zhao et al. (2024) en china y Chen et al. (2019) en Taiwán demostraron que estas comorbilidades son frecuentes en esta población y destacan su importancia durante la valoración clínica y el manejo perioperatorio(20,21). Por tanto, en el presente estudio, estos resultados describen el perfil clínico de los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo y evidencian la elevada carga de enfermedades crónicas presentes en esta población.

En relación con el tipo de fractura, predominó la fractura intertrocanterica, hallazgo concordante con los estudios reportados por Rondón et al. (2021), quienes reportaron predominio de fracturas Intertrocantericas (60%) y por Tang et al. (2024) donde las fracturas Intertrocantericas representaron el 64,58% de los casos evaluados(13,14). De forma similar, Gonzales et al. (2021) en Colombia y Walter et al. (2023) en estados unidos también describieron a las fracturas intertrocantericas como uno de los subtipos más frecuentes de fractura proximal de fémur en adultos mayores (18,22). En contraste, Latz et al. (2024) en Alemania encontraron una distribución entre fracturas intracapsulares (55,8%) sobre las extracapsulares (44,2%) lo que demuestra la variabilidad en la presentación del tipo de fractura según la población estudiada(23).

Respecto al mecanismo de la lesión, predominó la caída intradomiciliaria, hallazgo similar descrito por Rondón et al. (2021) en Perú y Jeon et al. (2025) en corea, quienes mencionan que la mayoría de las fracturas de cadera en el adulto mayor se originan por caídas de baja energía ocurridas dentro del domicilio (24).

Uno de los hallazgos más relevantes fue el tiempo de espera para cirugía con una mediana aproximada de 15 días, considerado superior al intervalo recomendado por las guías internacionales. Este patrón coincide con Tang et al. (2024) y Fiestas y Martin et al. (2025) en Perú, quienes reportan demoras significativas en la resolución quirúrgica(14,25). En contraste con las recomendaciones de la American Academy of Orthopaedic Surgeons la cual considera que el tiempo oportuno para la cirugía es dentro de las 24 -48 horas posteriores al ingreso hospitalario, siempre que las condiciones clínicas del paciente lo permitan, con el objetivo de optimizar la atención y favorecer mejores desenlaces clínicos(9). De forma similar Reppas et al. (2024) en Canadá utilizaron este intervalo de tiempo como referencia para evaluar los desenlaces clínicos asociados a retraso quirúrgico (26). Estas diferencias presentadas a nuestro estudio podrían estar relacionadas con limitaciones en la disponibilidad de recursos, material de osteosíntesis, programación quirúrgica y capacidad hospitalaria, aspectos previamente mencionados en hospitales de países de ingresos medios (14,25)

En contraste con nuestros resultados, que no evidenciaron una correlación significativa entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia postoperatoria ($p = 0,002$; $p = 0,964$), la estancia postoperatoria presentó una mediana de 2 días, considerablemente menor que el tiempo de espera preoperatorio. Este hallazgo sugiere que optimizar la oportunidad quirúrgica podría contribuir a reducir la estancia hospitalaria total; sin embargo, en la población de análisis no se encontró asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria. Kristan et al. (2022) observaron que la influencia del retraso para cirugía sobre la estancia hospitalaria depende de la magnitud de la demora. En su estudio, el tiempo de espera no se asoció con una mayor estancia en los pacientes intervenidos dentro de las primeras 48 horas; sin embargo, cuando la cirugía se realizó después de ese período, cada incremento adicional en el retraso prolongó significativamente la hospitalización (27). De manera similar, Bindner et al. (2022) encontraron que, a pesar de existir diferencias significativas en el tiempo hasta la cirugía entre dos instituciones con distinta población socioeconómica, los desenlaces a corto plazo, incluida la duración de la estancia hospitalaria, fueron comparables gracias a la implementación de un protocolo estandarizado de atención(28) . En conjunto, estos hallazgos sugieren que la duración de la recuperación intrahospitalaria no depende exclusivamente del tiempo de espera para la cirugía, sino también de otros factores clínicos y organizacionales relacionados con el manejo intrahospitalario, los criterios de alta y la disponibilidad de recursos asistenciales, lo que podría esclarecer la ausencia de asociación observada en nuestra investigación.

V. CONCLUSIONES

En la población evaluada de adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–2025 predominaron el sexo femenino (74,1%) y del grupo etario de 80 a 89 años (43,7%). Asimismo, fueron frecuentes el estado civil soltero/conviviente, el nivel de instrucción analfabeto y la procedencia urbano-marginales, constituyendo el perfil sociodemográfico predominante de la población estudiada.

Entre los antecedentes clínicos más comunes destacaron la elevada frecuencia de hipertensión arterial (70,7%), osteoporosis (43,5%) y diabetes mellitus tipo 2 (28,8%), constituyendo las comorbilidades registradas con mayor frecuencia en la población estudiada.

Entre las características epidemiológicas predominó la fractura extracapsular, siendo la fractura intertrocanterica el subtipo más frecuente (68,5%). Asimismo, la mayoría de los eventos ocurrió por caídas intradomiciliarias (74,9%) y por caídas al mismo nivel (76,5%), constituyendo el patrón epidemiológico predominante en la población evaluada.

No se reveló una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria en los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía ($p=0,002$; $p=0,964$). En la población estudiada, la duración del tiempo de espera para la cirugía no mostró relación con la duración de la estancia hospitalaria posterior a la intervención quirúrgica, por lo que no se evidenció una correlación entre ambas variables.

En conjunto, los hallazgos obtenidos permitieron caracterizar el perfil clínico-epidemiológico de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía en el Hospital Nacional Dos de Mayo sin demostrar una asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Veronese N, Maggi S. Epidemiology and social costs of hip fracture. *Injury*. agosto de 2018;49(8):1458-60. doi:10.1016/j.injury.2018.04.015 PubMed PMID: 29699731.
2. Andalaro S, Cacciatore S, Risoli A, Comodo RM, Brancaccio V, Calvani R, et al. Hip Fracture as a Systemic Disease in Older Adults: A Narrative Review on Multisystem Implications and Management. *Med Sci (Basel)*. 11 de julio de 2025;13(3):89. doi:10.3390/medsci13030089 PubMed PMID: 40700118; PubMed Central PMCID: PMC12285999.
3. Sarode AL, Su E, Drost J, Evan M, Haselton L, Blecker N. The economic burden of hip fractures in the geriatric population by mental health illness and substance Use Status: National estimates 2016 to 2020. *Injury*. 1 de octubre de 2025;56(10):112615. doi:10.1016/j.injury.2025.112615
4. World Health Organization. fracturas por fragilidad [Internet]. 2024 [citado 18 de junio de 2026]. Fracturas por fragilidad. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/fragility-fractures>
5. Guzon-Illescas O, Perez Fernandez E, Crespí Villarias N, Quirós Donate FJ, Peña M, Alonso-Blas C, et al. Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. *J Orthop Surg Res*. 4 de julio de 2019;14(1):203. doi:10.1186/s13018-019-1226-6 PubMed PMID: 31272470; PubMed Central PMCID: PMC6610901.
6. Lo JC, Srinivasan S, Chandra M, Patton M, Budayr A, Liu LH, et al. Trends in mortality following hip fracture in older women. *Am J Manag Care*. 1 de marzo de 2015;21(3):e206-214. PubMed PMID: 26014308.
7. Yang M, Zhang Y. Epidemiological features of 1,332 cases of hip fracture in Shanghai, China (2015-2020). *Arthroplasty*. 1 de abril de 2024;6(1):18. doi:10.1186/s42836-024-00236-4 PubMed PMID: 38556902; PubMed Central PMCID: PMC10983753.
8. Dawod MS, Alisi MS, Saber YO, Abdel-Hay QA, Al-Aktam BM, Alfaouri Y, et al. Characteristics of Elderly Hip Fracture Patients in Jordan: A Multicenter Epidemiological Study. *Int J Gen Med*. 2022;15:6591-8. doi:10.2147/IJGM.S373313 PubMed PMID: 35991940; PubMed Central PMCID: PMC9385130.

9. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of Hip Fractures in Older Adults Evidence [Clinical Practice Guideline] [Internet]. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS); 2021. Disponible en: <https://www.aaos.org/hipfxcpvg>
10. National Institute for Health and Care Excellence. Hip fracture: management [Internet]. London, England: NICE; 2023 [citado 22 de junio de 2026]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg124>
11. Klestil T, Röder C, Stotter C, Winkler B, Nehrer S, Lutz M, et al. Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 17 de septiembre de 2018;8(1):13933. doi:10.1038/s41598-018-32098-7 PubMed PMID: 30224765; PubMed Central PMCID: PMC6141544.
12. Envejecimiento saludable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2026 [citado 22 de junio de 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>
13. Rondón CN, Zaga HV, Gutiérrez EL. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. *ACTA MEDICA PERUANA*. 29 de abril de 2021;38(1):42-7. doi:10.35663/amp.2021.381.1844
14. Tang Centurión G. Características clínico-epidemiológicas de la fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de julio 2022 – junio 2023 [Internet]. 2024 [citado 22 de junio de 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/8363>
15. Azevedo DC, Hoff LS, Kowalski SC, de Andrade CAF, Trevisani VFM, de Melo AKG. Risk factors for osteoporotic hip fracture among community-dwelling older adults: a real-world evidence study. *Adv Rheumatol*. 17 de enero de 2024;64(1):8. doi:10.1186/s42358-024-00350-6 PubMed PMID: 38233892.
16. Ilic I, Ristic B, Stojadinovic I, Ilic M. Epidemiology of Hip Fractures Due to Falls. *Medicina (Kaunas)*. 24 de agosto de 2023;59(9):1528. doi:10.3390/medicina59091528 PubMed PMID: 37763647; PubMed Central PMCID: PMC10533163.
17. Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative.

Age Ageing. 2 de septiembre de 2022;51(9):afac205. doi:10.1093/ageing/afac205 PubMed PMID: 36178003; PubMed Central PMCID: PMC9523684.

18. González MÁ, Hernández R, Malagón JM, García A, Manrique J. Perfil epidemiológico de los pacientes adultos mayores de 65 años con fractura de cadera. Estudio de Cohorte Transversal. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*. 27 de julio de 2021;35(3):273-9. doi:10.1016/j.rccot.2021.07.001
19. Yoon SH, Kim BR, Lee SY, Beom J, Choi JH, Lim JY. Influence of comorbidities on functional outcomes in patients with surgically treated fragility hip fractures: a retrospective cohort study. *BMC Geriatr*. 28 de abril de 2021;21(1):283. doi:10.1186/s12877-021-02227-5 PubMed PMID: 33910513; PubMed Central PMCID: PMC8082882.
20. Zhao L, Tian S, Sha W, Wang L, Xu Y. Analysis of the clinical characteristics and risk factors associated with contralateral hip fracture after initial hip fracture in elderly patients: a retrospective cohort study. *Sci Rep*. 21 de junio de 2024;14(1):14292. doi:10.1038/s41598-024-65165-3 PubMed PMID: 38906978; PubMed Central PMCID: PMC11192872.
21. Chen CL, Chen CM, Wang CY, Ko PW, Chen CH, Hsieh CP, et al. Frailty is Associated with an Increased Risk of Major Adverse Outcomes in Elderly Patients Following Surgical Treatment of Hip Fracture. *Sci Rep*. 13 de diciembre de 2019;9(1):19135. doi:10.1038/s41598-019-55459-2 PubMed PMID: 31836751; PubMed Central PMCID: PMC6910954.
22. Walter N, Szymiski D, Kurtz SM, Lowenberg DW, Alt V, Lau EC, et al. Epidemiology and treatment of proximal femoral fractures in the elderly U.S. population. *Sci Rep*. 5 de agosto de 2023;13(1):12734. doi:10.1038/s41598-023-40087-8
23. Latz D, Schiffner E, Koukos C, Hilsmann F, Windolf J, Schnependahl J. Fractures of the proximal femur and hip osteoarthritis - coincidence or coherence? *SICOT J*. 2024;10:29. doi:10.1051/sicotj/2024027 PubMed PMID: 39162439; PubMed Central PMCID: PMC11334697.
24. Jeon YK, Jeong J, Kim YJ, Kim DK, Choi Y. Influence of age and place of fall on the risk of hip fracture in older adults. *Sci Rep*. 24 de noviembre de 2025;15(1):41718.

doi:10.1038/s41598-025-25691-0 PubMed PMID: 41286248; PubMed Central PMCID: PMC12644532.

25. Fiestas R, Martin M. Características clínico-epidemiológicas y complicaciones de los pacientes operados por fractura de cadera en un hospital al norte del Perú [Internet]. 2025 [citado 23 de junio de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/item/87ebc5e3-15b6-4a7d-a070-171d1eb92255>
26. Reppas-Rindlisbacher C, Boblitz A, Podolsky S, Fowler RA, Lapointe-Shaw L, Sheehan KA, et al. Language Preference, Surgical Wait Time, and Outcomes Among Older Adults With Hip Fracture. *JAMA Netw Open*. 4 de noviembre de 2024;7(11):e2448010. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.48010 PubMed PMID: 39602115.
27. Kristan A, Omahen S, Tosounidis TH, Cimerman M. When does hip fracture surgery delay affects the length of hospital stay? *Eur J Trauma Emerg Surg*. abril de 2022;48(2):701-8. doi:10.1007/s00068-020-01565-0 PubMed PMID: 33388817.
28. Corey T. Bindnera, Christopher J. Westera, Ramesh B. Ghantab, Austin E. Wininger, Aalok P. Patela, Omar H. Atassia, et al. Standardized protocol for hip fracture care leads to similar short-term outcomes despite socioeconomic differences in patient populations: a retrospective cohort study [Internet]. [citado 15 de julio de 2026]. Disponible en: <https://www.ovid.com/jnls/c-orthopaedicpractice/fulltext/10.1097/bco.0000000000001148~standardized-protocol-for-hip-fracture-care-leads-to-similar> doi:10.1097/BCO.0000000000001148

VII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema general: ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía, y cuál es la asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria en el Hospital Nacional Dos de Mayo, durante el período 2022–2025? Problemas específicos: ¿Cómo se distribuyen las características sociodemográficas de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–	Objetivo general: Determinar las características clínicas y epidemiológicas de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía, así como la asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria en el Hospital Nacional Dos de Mayo, durante el período 2022–2025. Objetivos específicos: Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–	Hipótesis general: No aplica . Hipótesis específicas Ho5: No existe asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria de adultos mayores con fractura de cadera. Hi5: Existe asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria de adultos mayores con fractura de cadera.	Características sociodemográficas Características clínicas y comorbilidades Características del evento de la fractura Tiempos hospitalarios Resultados de la estancia hospitalaria	Edad, sexo, condición de ingreso, instrucción, zona de residencia. Comorbilidades y antecedentes Tipo de fractura, mecanismo, lugar de caída Modalidad de tratamiento Días de espera para cirugía Días de hospitalización; días de estancia postoperatoria Condición de egreso.	Método y diseño de la investigación: Observacional, descriptivo-analítico y retrospectivo Enfoque de investigación: Cuantitativo Población: Todos los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera sometidos a cirugía que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Se realizó un muestreo censal donde se obtuvo 379 historias clínicas, y se excluyeron 4 historias que no cumplían con los criterios teniendo un total de 375 historias clínicas. Muestra: Historias clínicas 2022-2025. Técnica: revisión

2025? ¿Cuáles son las principales comorbilidades y antecedentes clínicos de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–2025? ¿Qué patrones predominan en el tipo de fractura, mecanismo y lugar de la caída de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–	2025. Describir las comorbilidades y antecedentes clínicos de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–2025. Describir la distribución de los tipos de fractura, el mecanismo y el lugar de la caída de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–				documentaria. Instrumento: ficha de recolección
---	--	--	--	--	--

2025? ¿Cómo se caracteriza el manejo hospitalario y la evolución intrahospitalaria de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–2025? ¿Existe asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional	2025. Describir el manejo hospitalario y la evolución intrahospitalaria de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período 2022–2025. Determinar la asociación entre el tiempo de espera para cirugía y la estancia hospitalaria postoperatoria de los adultos mayores con fractura de cadera sometidos a cirugía atendidos en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional Dos de Mayo durante				
---	--	--	--	--	--

Dos de Mayo durante el período 2022–2025?	el período 2022–2025.				
---	-----------------------	--	--	--	--

Anexo 2. Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MEDICINA HUMANA



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Universidad
Norbert Wiener

"Características clínicas - epidemiológicas asociadas a fractura de cadera en adultos mayores del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022-2025"

Nº DE PACIENTE:

Fecha de ingreso: ___ / ___ / 20__

Fecha de cirugía: ___ / ___ / 20__

Fecha de alta o fallecimiento: ___ / ___ / 20__

Año de atención: (1) 2022 (2) 2023 (3) 2024 (4) 2025

Diagnóstico principal: Fractura de cadera

Servicio: Traumatología y Ortopedia - HNDM

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

(Relacionado con objetivo: características sociodemográficas)

1. Edad (años completos): _____

Categoría de edad:

(1) 60 – 69

(2) 70 – 79

(3) 80 – 89

(4) ≥ 90

2. Sexo:

(1) Masculino

(2) Femenino

3. Condición al ingreso:

(1) Soltero

(2) Casado

(3) Viudo

(4) Divorciado

4. Nivel de instrucción:

(1) Analfabeta

(2) Primaria

(3) Secundaria

(4) Técnica

(5) Superior

5. Procedencia:

(1) Rural

(2) Urbano

(3) Urbano - marginal

II. ANTECEDENTES CLÍNICOS Y COMORBILIDADES

(Relacionado con objetivo: comorbilidades y antecedentes)

6. Hipertensión arterial:

(0) No (1) Sí

7. Diabetes mellitus tipo 2:

(0) No (1) Sí

8. Osteoporosis diagnosticada:

(0) No (1) Sí

9. Otras comorbilidades relevantes consignadas en la historia clínica (insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica, EPOC, demencia u otras):

(0) No (1) Sí

Especificar: _____

10. Antecedente de caídas previas en el último año:
(0) No (1) Sí (9) No consignado

III. CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO Y DE LA FRACTURA

(Relacionado con objetivo: tipo de fractura, mecanismo y lugar de caída)

11. Lugar de ocurrencia de la caída:
(1) Intradomiciliario
(2) Extra domiciliario
(9) No consignado
12. Mecanismo del traumatismo:
(1) Caída a nivel del suelo
(2) Caída de altura
(3) Accidente de tránsito
(4) Otros
Especificar: _____
13. Lado afectado:
(1) Derecho
(2) Izquierdo
(3) Bilateral
14. Tipo general de fractura de cadera:
(1) Intracapsular
(2) Extracapsular
15. Subtipo de fractura de cadera:
Intracapsulares:
(1) Capital
(2) Subcapital
(3) Transcervical
(4) Basicervical
- Extracapsulares:
(5) Intertrocantérica
(6) Subtrocantérica

IV. MANEJO HOSPITALARIO Y EVOLUCIÓN INTRAHOSPITALARIA

16. Tiempo de espera para cirugía
(desde el ingreso hospitalario hasta la cirugía):
Número de días: _____
17. Estancia post operatoria
(desde la fecha de cirugía hasta el alta o fallecimiento):
Número de días: _____
18. Estancia hospitalaria total
(desde la fecha de ingreso hasta la fecha de alta o fallecimiento):
Número de días: _____
19. Condición al egreso:
(1) Alta a domicilio
(2) Transferencia o referencia
(3) Fallecido
(9) No consignado

Fuente: Tang Centurión G. Características clínico-epidemiológicas de la fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de julio 2022 – junio 2023 [Internet]. 2024 [citado 22 de junio de 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/8363>

Anexo 3. Validez de contenido por juicio de expertos, coeficiente V de Aiken

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Estudio: "Características clínicas-epidemiológicas asociadas a fractura de cadera en adultos mayores del Hospital Nacional Dos de Mayo, 2022-2025"

Instrumento a validar: Anexo 1. Ficha de recolección de datos por revisión de historias clínicas

Tipo de validación: Validez de contenido por juicio de expertos

1. Propósito de la validación

El presente formato tiene como finalidad evaluar si los ítems de la ficha de recolección de datos son adecuados para describir y analizar las características clínicas - epidemiológicas asociadas a fractura de cadera en adultos mayores, a partir de información consignada en historias clínicas del Hospital Nacional Dos de Mayo, durante el periodo 2022-2025.

2. Instrucciones para el juez experto

1. Revise cada ítem de la ficha y su coherencia con el objetivo del estudio.
2. Para cada ítem, marque con una X en **Sí** o **No** según corresponda en los criterios de **pertinencia, relevancia y claridad**.
3. Registre en **Sugerencias** cualquier ajuste recomendado, por ejemplo cambio de redacción, mejora de categorías, inclusión de opción "no consignado" o precisión clínica.
4. Al final, emita una **opinión de aplicabilidad** del instrumento en su conjunto.

3. Criterios de evaluación

Pertinencia: el ítem corresponde directamente a las variables del estudio y aporta información alineada con los objetivos.

Relevancia: el ítem es importante y necesario para el análisis, su ausencia afectaría la calidad del estudio.

Claridad: el ítem está redactado de forma comprensible, sin ambigüedades, con categorías o respuesta operativa consistente con el registro en historias clínicas.

EXPERTO 1

4. Matriz de evaluación del contenido

Nº	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia (SI)	Pertinencia (No)	Relevancia (SI)	Relevancia (No)	Claridad (SI)	Claridad (No)	Sugerencias
Dimensión I: Datos sociodemográficos								
1	Edad en años completos	X		X		X		
2	Sexo masculino, femenino	X		X		X		
3	Estado civil soltero, casado, viudo, divorciado	X		X		X		
4	Nivel de instrucción analfabeto, primaria, secundaria, técnica, superior	X		X		X		
5	Procedencia: rural; urbano; urbano marginal	X		X		X		
Dimensión II: Antecedentes clínicos y comorbilidades								
6	Hipertensión arterial: no, si	X		X		X		
7	Diabetes mellitus tipo 2: no, si	X		X		X		
8	Osteoporosis diagnosticada: no, si	X		X		X		
9	Otras comorbilidades relevantes consignadas en historia clínica 0 no, 1 si, especificar	X		X		X		
10	Antecedente de caídas previas en el último año 0 no, 1 si, 9 no consignado	X		X		X		
Dimensión III: Características del evento y de la fractura								
11	Lugar de ocurrencia de la caída intradomiciliario, extradomiciliario	X		X		X		
12	Mecanismo del traumatismo: caída a nivel del suelo, caída de altura, accidente de tránsito, otros	X		X		X		
13	Lado afectado derecho, izquierdo	X		X		X		
14	Tipo general de fractura intracapsular, extracapsular	X		X		X		
15	Subtipo de fractura cegotal, subcapital, transcervical, basicervical, intertrocanterica, subtrocanterica	X		X		X		
Dimensión IV: Manejo hospitalario y evolución intrahospitalaria								
16	Tiempo de espera para cirugía (desde el ingreso hospitalario hasta la cirugía): Número de días	X		X		X		
17	Estancia post operatoria (desde la fecha de cirugía hasta el alta o fallecimiento): Número de días	X		X		X		
18	Estancia hospitalaria total (desde la fecha de ingreso hasta la fecha de alta o fallecimiento): Número de días	X		X		X		
19	Condición al egreso: (1) Alta a domicilio (2) Transferencia o referencia (3) Fallecido (9) No consignado	X		X		X		

5. Observaciones del juez experto

6. Opinión de aplicabilidad del instrumento

Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

7. Datos del juez experto

Apellidos y nombres: Yautara Samaniego Diego

Profesión y especialidad: Fisioterapeuta especialista en fisioterapia y traumatología

Institución: Hospital Maternidad Dos del Mayo

Firma: _____ Fecha: 19/01/2026

[Firma manuscrita]
 INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN FISIOTERAPIA Y TRAUMATOLOGÍA
 CHU. B. V. A. N. H. S. P. A.

EXPERTO 2

4. Matriz de evaluación del contenido

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia (Si)	Pertinencia (No)	Relevancia (Si)	Relevancia (No)	Claridad (Si)	Claridad (No)	Sugerencias
	Dimensión I: Datos sociodemográficos							
1	Edad en años completos	X		X		X		
2	Sexo masculino, femenino	X		X		X		
3	Estado civil soltero, casado, viudo, divorciado	X		X		X		
4	Nivel de instrucción analfabeto, primaria, secundaria, técnica, superior	X		X		X		
5	Procedencia: rural, urbano, urbano marginal	X		X		X		
	Dimensión II: Antecedentes clínicos y comorbilidades							
6	Hipertensión arterial: no, si	X		X		X		
7	Diabetes mellitus tipo 2: no, si	X		X		X		
8	Osteoporosis diagnosticada: no, si	X		X		X		
9	Otras comorbilidades relevantes consignadas en historia clínica 0 (no), 1 (si), especificar	X		X		X		
10	Antecedente de caídas previas en el último año 0 (no), 1 (si), 9 no consignado	X		X		X		
	Dimensión III: Características del evento y de la fractura							
11	Lugar de ocurrencia de la caída intradomiciliario, extradomiciliario	X		X		X		
12	Mecanismo del traumatismo: caída a nivel del suelo, caída de altura, accidente de tránsito, otros	X		X		X		
13	Lado afectado derecho, izquierdo	X		X		X		
14	Tipo general de fractura intracapsular, extracapsular	X		X		X		
15	Subtipo de fractura capital, subcapital, transcervical, bicondilar, intercondílica, subcondílica	X		X		X		
	Dimensión IV: Manejo hospitalario y evaluación intrahospitalaria							
16	Tiempo de espera para cirugía (desde el ingreso hospitalario hasta la cirugía) Número de días	X		X		X		
17	Estancia post operatoria (desde la fecha de cirugía hasta el alta o fallecimiento) Número de días	X		X		X		
18	Estancia hospitalaria total (desde la fecha de ingreso hasta la fecha de alta o fallecimiento). Número de días	X		X		X		
19	Condición al egreso: (1) Alta a domicilio (2) Transferencia a referencia (3) Fallecido (9) No comunicado	X		X		X		

5. Observaciones del juez experto

6. Opinión de aplicabilidad del instrumento

Aplicable ☒ No aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

7. Datos del juez experto

Apellidos y nombres: Jean Pierre Arango Guadalupe

Profesión y especialidad: Médico Cirujano

Institución: Hospital Nacional Dos de Mayo

Firma: _____ Fecha: 17 / 01 / 2026

[illegible]

EXPERTO 3

4. Matriz de evaluación del contenido

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMES	Pertinencia (Si)	Pertinencia (No)	Relevancia (Si)	Relevancia (No)	Claridad (Si)	Claridad (No)	Sugerencias
Dimensión I: Datos sociodemográficos								
1	Edad en años completos	X		X		X		
2	Sexo masculino, femenino	X		X		X		
3	Estado civil soltero, casado, viudo, divorciado	X		X		X		
4	Nivel de instrucción analfabeto, primaria, secundaria, técnica, superior	X		X		X		
5	Procedencia: rural, urbano, urbano marginal	X		X		X		
Dimensión II: Antecedentes clínicos y comorbilidades								
6	Hipertensión arterial: no, si	X		X		X		
7	Diabetes mellitus tipo 2: no, si	X		X		X		
8	Osteoporosis diagnosticada: no, si	X		X		X		
9	Otras comorbilidades relevantes consignadas en historia clínica 0 no, 1 si, especificar	X		X		X		
10	Antecedente de caídas previas en el último año 0 no, 1 si, 9 no consignado	X		X		X		
Dimensión III: Características del evento y de la fractura								
11	Lugar de ocurrencia de la caída intradomiciliario, extradomiciliario	X		X		X		
12	Mecanismo del suceso: caída a nivel del suelo, caída de altura, accidente de tránsito, otros	X		X		X		
13	Lado afectado derecho, izquierdo	X		X		X		
14	Tipo general de fractura intracapsular, extracapsular	X		X		X		
15	Subtipo de fractura capital, subcapital, transcapital, basocervical, intertrocanterica, subtrocanterica	X		X		X		
Dimensión IV: Manejo hospitalario y evolución intrahospitalaria								
16	Tiempo de espera para cirugía (desde el ingreso hospitalario hasta la cirugía) Número de días	X		X		X		
17	Estancia post operatoria (desde la fecha de cirugía hasta el alta o fallecimiento) Número de días	X		X		X		
18	Estancia hospitalaria total (desde la fecha de ingreso hasta la fecha de alta o fallecimiento) Número de días	X		X		X		
19	Condición al egresar: (1) Alta a domicilio (2) Transferencia o referencia (3) Fallecido (9) No consignado	X		X		X		

5. Observaciones del juez experto

6. Opinión de aplicabilidad del instrumento

Aplicable (X) No aplicable ()

7. Datos del juez experto

Apellidos y nombres: Dr. Gerardo Carlos Marco Luján
 Profesión y especialidad: Medico Especialista Medicina interna
 Institución: Hospital Nacional Dos de Mayo

Firma: [Firma] Fecha: 17.01.2026

Parámetros

- Número de expertos: $n=3$
- Número de categorías: $c=2$
- Valor mínimo de la escala: $l_0=1$
- Codificación: No = 1, Sí = 2

Fórmula

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} s = r - l_0$$

Cálculo aplicado por ítem y por criterio (pertinencia, relevancia, claridad)

Para cada ítem, con tres valoraciones en “Sí”:

$$\sum s = (2-1) + (2-1) + (2-1) = 3 \quad V = 33(2-1) = 33 = 1,00$$

Resultados

- Ítems 1 al 19
 - Pertinencia: $V=1,00$
 - Relevancia: $V=1,00$
 - Claridad: $V=1,00$

Promedio global del instrumento

$$V=1,00$$

Anexo 4. Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 14 de enero del 2026.

Autor Responsable:
KATIA SALDAÑA MEZA

Exp. Nº: 0172-2026

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022-2025"**

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 14/01/ 2026.

El cual tiene como Autor(es) a:

KATIA SALDAÑA MEZA
KATE DATIUSHCKA CHÁVEZ MOLINA

La **APROBACIÓN** otorgada comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la garantía de confidencialidad en el manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La aprobación otorgada por el CIEIC tiene una **vigencia de veinticuatro (24) meses** contados desde la fecha de emisión del presente documento. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos revisados por el Comité y no sustituye ni aplica a los trámites administrativos ante la Oficina de Grados y Títulos.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** en las que se planea realizar la investigación.
- En caso de requerir una **enmienda**, entendida como una modificación menor que **no altera de manera sustantiva** el proyecto aprobado, esta deberá ser presentada al CIEIC y no podrá ejecutarse sin su aprobación previa. **Cualquier cambio sustantivo deberá tramitarse como proyecto nuevo** ante el CIEIC.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angélica Karina Milla Galarreta
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 5. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

	PERÚ	Ministerio de Salud	Ministerio de Investigación y Promoción del Conocimiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo	
---	-------------	----------------------------	--	--------------------------------------	---

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

CARTA N° 294-2026-DG-CARTA N° 051-OACDI-HNDM-2026

Lima, 11 de marzo 2026

Estudiante:
KATIA SALDAÑA MEZA
Universidad Norbert Wiener
Escuela Académico Profesional de Medicina Humana
Investigadora Principal – HNDM
Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN (Pregrado)

REF : Registro N°05417 Código N°0519

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle de acuerdo al **Informe N.º 0305-2026-OACDI-HNDM**; emitida por el área de investigación de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, existe viabilidad y se **AUTORIZA** la realización del estudio de investigación titulado:

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS – EPIDEMIOLÓGICAS ASOCIADAS A FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO, 2022 - 2025"

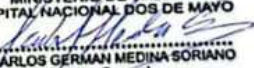
El presente documento tiene aprobación del Comité de Ética e Investigación Biomédica de Nuestra Institución; según la (Evaluación N°032-2026-CEIB-HNDM), el cual tiene vigencia de un año a partir de la fecha de su expedición.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

DR. CARLOS GERMAN MEDINA SORIANO
Director General
CMP. N° 16688 RNE. 11414



CGMS/HCAH/ITB/EBL.

OFICINA DE APOYO A LA CAPACITACIÓN, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
comite_etica@hdosdemayo.gob.pe
areadeinvestigacion_hndm@gmail.com
mesadepartesvirtual@hdosdemayo.gob.pe
<http://hdosdemayo.gob.pe/portal/>
direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe

Parque "Historia de la Medicina Peruana"
s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima

f @H2deMayo | @hospitaldosdemayo | X @H2deMayo | @hospitaldosdemayooficial

Anexo 6. Informe del asesor de Turnitin



Página 2 de 62 - Descripción general de Integridad

Identificador de la entrega trn:old::14912:609333165

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 7% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	4%
2	Publicación	Daniel Palma, Maximiliano Barahona, Javier Palma, Jaime Catalán, Cristián Barrie...	1%
3	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
4	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.uss.edu.pe	<1%
6	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
7	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
8	Trabajos entregados	uwiener on 2024-09-09	<1%
9	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
10	Internet	repositorio.urp.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad de San Martín de Porres on 2018-05-31	<1%