



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

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



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**CORRELACION ENTRE LA EDAD DEL ADULTO MAYOR Y LA  
FRACTURA DE CADERA EN EL HOSPITAL SANTA MARIA DEL  
SOCORRO 2022 - 2024**

Presentado por:

**BERROCAL SALCEDO ALONDRA JULISSA**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **0 %** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 11 de junio del 2025

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

  
Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina  
Director de la Unidad de Investigación

**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DAC**

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”



**TESIS**

**CORRELACION ENTRE LA EDAD DEL ADULTO MAYOR Y LA  
FRACTURA DE CADERA EN EL HOSPITAL SANTA MARIA DEL  
SOCORRO 2022 - 2024**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

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

**AUTORA:**

**BERROCAL SALCEDO ALONDRA JULISSA**

**ASESOR:**

**DR. MARIO LUIS FRANCO SOTO**

Ica, Perú

2025

## **DEDICATORIA.**

A mis padres, cuyo ejemplo y amor incondicional han sembrado en mí nobles sentimientos, firmes valores y hábitos que han guiado mi camino incluso en los días más difíciles.

A ellos debo la fuerza que me ha sostenido y la fe que me ha impulsado a seguir.

A mis hermanos y amigos, fieles compañeros de vida y estudio, gracias por ser abrigo en las adversidades y alegría en los momentos compartidos durante esta travesía académica.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por iluminar mi camino y sostenerme con su gracia en cada paso de esta travesía académica.

A mi familia, por su comprensión incansable, su estímulo constante y ese amor incondicional que ha sido pilar en los momentos de duda y motor en cada logro alcanzado.

A mi asesor y todas aquellas personas que, de una u otra manera, brindaron su apoyo, aliento o guía en la construcción y culminación de este trabajo, mi más sincero y profundo agradecimiento.

## ÍNDICE.

### ÍNDICE DE CONTENIDOS.

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE. ....</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS. ....</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS. ....</b>	<b>V</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VII</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>II. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA.....</b>	<b>28</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>IV. DISCUSIÓN. ....</b>	<b>44</b>
<b>V. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>47</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....</b>	<b>51</b>
<b>VIII. ANEXOS. ....</b>	<b>59</b>

## ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024. ....	34
Tabla 2. Características clínico – quirúrgicas de los adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024	36
Tabla 3. Características hospitalarias de los adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024.....	37
Tabla 4. Características sociodemográficas y el tipo de fractura de cadera en adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024 .....	38
Tabla 5. Características clínico - quirúrgicas y el tipo de fractura de cadera en adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024 .....	40
Tabla 6. Características hospitalarias y el tipo de fractura de cadera en adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024 .....	42

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar la correlación entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022–2024.

**Metodología.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y correlacional, con enfoque retrospectivo. La población estuvo conformada por 109 adultos mayores, de los cuales se seleccionó una muestra de 51 participantes, calculada mediante fórmula estadística para poblaciones finitas. Se empleó una ficha de recolección validada para extraer datos clínicos de las historias médicas. El análisis de los datos se realizó con estadística descriptiva y prueba de Chi cuadrado para asociaciones bivariada, considerando un nivel de significancia de  $p < 0.05$ .

**Resultados.** Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el tipo de fractura ( $p=0,031$ ), siendo las fracturas intracapsulares más frecuentes en pacientes de 80 años a más. Asimismo, la edad se asoció significativamente con la presencia de comorbilidades como osteoporosis ( $p=0,001$ ), y con una menor sobrevida postquirúrgica ( $p=0,010$ ). No se halló relación significativa entre la edad y la mortalidad intrahospitalaria ( $p=0,112$ ) ni con el tiempo de hospitalización ( $p=0,833$ ).

**Conclusiones.** La edad avanzada fue un factor determinante en el tipo de fractura, presencia de osteoporosis y sobrevida postoperatoria, lo que resalta la necesidad de estrategias preventivas y clínicas específicas para esta población vulnerable.

**Palabras clave:** fractura de cadera, adulto mayor, edad.

## ABSTRACT.

**Objective.** To determine the correlation between older adults' age and hip fracture in patients treated at the Hospital Santa María del Socorro during the period 2022–2024.

**Methodology.** An observational, descriptive, cross-sectional, and correlational study with a retrospective approach was conducted. The population consisted of 109 older adults, from which a sample of 51 participants was selected using the finite population formula. A validated data collection form was used to extract clinical variables from medical records. Data were analyzed using descriptive statistics and the Chi-square test for bivariate associations, considering a significance level of  $p < 0.05$ .

**Results.** A statistically significant association was found between age and type of fracture ( $p = 0.031$ ), with intracapsular fractures being more frequent in patients aged 80 years and older. Age was also significantly associated with the presence of comorbidities such as osteoporosis ( $p = 0.001$ ), and with shorter postoperative survival ( $p = 0.010$ ). No significant association was found between age and in-hospital mortality ( $p = 0.112$ ) or hospital stay duration ( $p = 0.833$ ).

**Conclusions.** Advanced age was a determining factor in the type of fracture, presence of osteoporosis and postoperative survival, which highlights the need for specific preventive and clinical strategies for this vulnerable population.

**Keywords:** hip fracture, older adult, age.

## **I. INTRODUCCIÓN.**

Las fracturas de cadera representan una de las condiciones más graves que afectan a la población geriátrica a nivel mundial, constituyéndose en una de las principales causas de hospitalización, discapacidad funcional y mortalidad en adultos mayores.<sup>1</sup> Este tipo de fractura se considera una urgencia ortopédica cuya incidencia se incrementa exponencialmente con la edad, especialmente a partir de los 65 años, debido al proceso fisiológico de envejecimiento que compromete la masa ósea y muscular.<sup>2</sup>

La transición demográfica mundial ha dado lugar a un aumento progresivo del envejecimiento poblacional, lo cual trae consigo el incremento de enfermedades asociadas a la edad, como la osteoporosis y la sarcopenia, factores estrechamente relacionados con las fracturas osteoporóticas, particularmente las de cadera.<sup>3</sup> Se estima que para el año 2050 ocurrirán más de 6 millones de fracturas de cadera en todo el mundo, concentrándose principalmente en países en vías de desarrollo.<sup>4</sup> En Latinoamérica, esta tendencia ha empezado a reflejarse en los sistemas de salud, generando un alto costo económico y social debido a la prolongada rehabilitación y al riesgo de dependencia postraumática.<sup>5</sup>

Numerosas investigaciones han identificado a la edad avanzada como un factor determinante en la aparición y severidad de las fracturas de cadera. Un metaanálisis reciente indicó que el riesgo de fractura se duplica cada década después de los 50 años, especialmente en mujeres posmenopáusicas.<sup>6</sup> Además, estudios han demostrado que el tipo de fractura varía con la edad: las fracturas extracapsulares son más frecuentes en edades relativamente menores, mientras que las intracapsulares son prevalentes en pacientes mayores de 80 años.<sup>7</sup>

La presencia de comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y trastornos neurológicos también se ha vinculado a un mayor riesgo de

fractura de cadera, siendo la edad un factor modificador que potencia estos efectos clínico.<sup>8</sup> Asimismo, se ha evidenciado que los adultos mayores con fractura de cadera presentan mayores tasas de mortalidad intrahospitalaria, particularmente en aquellos con edades avanzadas, deterioro funcional previo y hospitalización prolongada.<sup>9 - 12</sup>

En el contexto peruano, los estudios sobre la asociación entre edad y fractura de cadera aún son limitados, especialmente a nivel regional. En hospitales de nivel II como el Hospital Santa María del Socorro, donde convergen pacientes de zonas urbanas y rurales, es fundamental identificar los factores que modulan el riesgo de fractura, en especial la edad como elemento predictor, con el fin de fortalecer las estrategias preventivas y terapéuticas.

Por ello, esta investigación tiene como objetivo **determinar la correlación entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera**, así como establecer su relación con variables clínicas como el tipo de fractura, presencia de comorbilidades, mortalidad intrahospitalaria y tiempo de hospitalización. Esta información permitirá generar evidencia local que oriente la toma de decisiones clínicas y de salud pública, y contribuya a mejorar la atención integral del adulto mayor con fractura de cadera en nuestra región.

## DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

La fractura de cadera constituye una de las principales causas de discapacidad y dependencia en la población adulta mayor, siendo responsable de más del 30% de las hospitalizaciones por causas traumatológicas en personas mayores de 65 años.<sup>13</sup> Se estima que este tipo de fractura incrementa hasta cinco veces el riesgo de mortalidad en el primer año posterior al evento, especialmente en personas con edad avanzada y comorbilidades crónicas.<sup>14</sup> Su impacto no solo es clínico, sino también económico, debido a los prolongados periodos de hospitalización, rehabilitación intensiva y los altos costos de institucionalización a largo plazo.<sup>15</sup>

La proyección demográfica en América Latina indica que para el 2050 habrá más de 200 millones de personas mayores de 60 años, lo que se traduce en una presión significativa sobre los sistemas de salud por el incremento de enfermedades osteoarticulares y síndromes geriátricos, entre ellos, la fractura de cadera.<sup>16</sup> En Perú, el crecimiento del grupo etario adulto mayor ha sido sostenido; entre 2010 y 2022, la población mayor de 60 años aumentó en más del 60%, con una mayor concentración en regiones como Lima, Arequipa, Piura e Ica.<sup>17</sup>

Diversos estudios recientes han confirmado que la edad avanzada está estrechamente vinculada a un mayor riesgo de fracturas por fragilidad, como las de cadera, debido al deterioro progresivo de la densidad mineral ósea, la pérdida de masa muscular y el aumento de caídas recurrentes.<sup>18</sup> Además, la coexistencia de patologías como diabetes, hipertensión, enfermedad renal crónica, y el uso crónico de benzodiazepinas o corticoides, agravan el pronóstico post – fractura en los adultos mayores.<sup>19</sup>

En el nivel hospitalario, reportes de instituciones de referencia en Perú han mostrado que más del 70% de los adultos mayores hospitalizados por fractura de cadera no contaban con tratamiento previo para osteoporosis ni estrategias de prevención de caídas, lo que

evidencia vacíos importantes en los programas de atención primaria.<sup>20</sup> De igual modo, estudios nacionales recientes han señalado que la estancia hospitalaria promedio para pacientes con fractura de cadera supera los 10 días, y que las tasas de reingreso hospitalario por complicaciones alcanzan el 18% en los primeros seis meses.<sup>21</sup>

A nivel local, específicamente en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, se ha evidenciado un incremento sostenido en la atención de adultos mayores con fractura de cadera en los últimos tres años, con un predominio de pacientes entre 70 y 89 años. Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado investigaciones locales que correlacionen directamente la edad del adulto mayor con el tipo de fractura, la mortalidad intrahospitalaria y las características clínicas asociadas. Esta falta de evidencia científica limita el desarrollo de estrategias preventivas específicas, el diseño de rutas de atención geriátrica integral y la planificación de políticas públicas dirigidas a esta población vulnerable.

Por ello, surge la necesidad urgente de estudiar la correlación entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera, identificando sus implicancias clínicas y epidemiológicas, con el objetivo de mejorar la prevención, el diagnóstico temprano y el abordaje terapéutico desde una perspectiva regional y con enfoque en salud pública.

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

A nivel mundial, las fracturas de cadera son una fuente principal de enfermedad y muerte entre las personas mayores, afectando significativamente la salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que este tipo de fractura está significativamente asociado con la demografía envejecida y la osteoporosis, afectando predominantemente a individuos mayores de 60 años. Se proyecta que la frecuencia de las fracturas de cadera aumentará en las próximas décadas debido al aumento de la esperanza de vida y al envejecimiento de la población.<sup>22</sup>

Varios estudios en América Latina han encontrado que la edad es un factor de riesgo para las fracturas de cadera. Según estudios recientes, la prevalencia de estas lesiones aumenta significativamente con la edad, particularmente entre las personas mayores de 75 años. En países como Perú, la ocurrencia de fracturas de cadera en personas mayores ha ido en aumento, lo que resulta en una alta demanda de tratamientos hospitalarios y grandes gastos para el sistema de salud.<sup>23</sup>

En los últimos años, ha habido un aumento preocupante en la ocurrencia de fracturas de cadera en personas mayores en el Hospital Santa María del Socorro. Desafortunadamente, no se ha realizado ninguna investigación reciente que vincule de manera definitiva la edad de la población anciana con la frecuencia de fracturas de cadera en esta instalación. Por esta razón, es importante estudiar la relación entre la edad del paciente y la probabilidad de esta lesión para que podamos desarrollar medidas de prevención y proporcionar un mejor tratamiento a esta demografía.

En este sentido, la presente investigación busca responder la siguiente pregunta: ¿Existe una correlación significativa entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024? La respuesta a esta interrogante permitirá aportar evidencia científica para la toma de decisiones en la prevención y manejo de esta patología en adultos mayores.

#### **ANTECEDENTES INTERNACIONALES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Vázquez Rodríguez, JM (2023).** El objetivo del estudio "Factores predisponentes vinculados a fractura de cadera en ancianos institucionalizados en el municipio Santa Clara" fue identificar aquellos factores de riesgo que mantengan relación con esta afección en adultos mayores que residen en viviendas del municipio. Durante el transcurso del año 2021 (enero-diciembre), investigadores del municipio de Santa Clara entrevistaron a 465 habitantes de viviendas para personas mayores, tanto a tiempo

completo como a tiempo parcial, para un estudio descriptivo transversal. Los hallazgos indicaron que la mayor parte de la población tenía entre 70 y 79 años, destacando especialmente las mujeres. Los pacientes presentaron un historial de enfermedades personales, resaltando la hipertensión arterial como la enfermedad más emblemática. Se detectaron factores de riesgo como el antecedente de caídas anteriores, la administración de medicamentos psicoactivos, la entrada a hogares de personas mayores y la existencia de enfermedades crónicas como la diabetes y alteraciones visuales ( $p < 0,05$ ). No se registró una valoración relevante vinculada a la obesidad ni a desórdenes neurológicos menos comunes. Los descubrimientos subrayan la relevancia de identificar y modificar estos factores de riesgo desde una edad temprana, con la meta de reducir la prevalencia de fracturas de cadera, para así favorecer el nivel de vida de los individuos mayores.<sup>24</sup>

**Tobalina García, A. (2023).** El objetivo de la investigación "Estudio epidemiológico descriptivo de la fractura de cadera en el Hospital Universitario Río Hortega" fue examinar los casos epidemiológicos de esta patología registrados en el intervalo de los años del 2013 al 2017 en el Hospital Universitario Río Hortega, ofreciendo información acerca de las tasas de fractura, así como también los factores de riesgo relacionados e indicadores de salud como lo son la estancia media y la mortalidad. El tipo de esta investigación fue retrospectivo de observación, el estudio se centró en 1.750 casos, utilizando el software Sabana. Se documentó un promedio anual de 134.3 fracturas por cada 100,000 individuos, con una edad media de  $81 \pm 12$  años. El setenta y nueve por ciento de los individuos tratados eran mujeres. Entre las características con mayor riesgo identificados en el 19% de los pacientes que incluyen una edad mayor a los 81, la identidad de género femenino y la osteoporosis. El tiempo medio en el hospital fue de 6,3 días, con un porcentaje de mortalidad interna del 1,5%. Se registró un porcentaje más alto de fracturas en pacientes que habían superado los 85 años (47%). No se detectó una

correlación relevante entre el uso de medicamentos anti osteoporóticos y los niveles de frecuencia de las fracturas de cadera. Los hallazgos subrayan la relevancia de aplicar estrategias de prevención, aumentar la identificación temprana de la osteoporosis y optimizar los tratamientos para disminuir la frecuencia de fracturas de cadera y optimizar los resultados clínicos.<sup>25</sup>

**Maldonado M, et – al (2023).** El propósito del estudio "Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque renovado en su tratamiento" consistió en sintetizar la administración inicial, las alternativas terapéuticas, así como también el monitoreo de las fracturas de cadera en individuos con una edad que supera los 70 años con la meta de disminuir la morbimortalidad. Este fue un análisis fundamentado en 21 estudios escogidos, los cuales fueron recuperados de algunas bases de datos como lo son: PubMed, MEDLINE, EMBASE y Google Académico. Las fracturas de cadera constituyen uno de los motivos esenciales de internación en la población de edad avanzada, mostrando un aumento a escala mundial. Se estableció que el 91,6% de las circunstancias suceden en personas de más de 70 años, predominando el 72% en varones y el 72% en mujeres. La investigación subraya la relevancia de un análisis detallado para optimizar la condición del paciente antes de la intervención quirúrgica, preferentemente en las primeras 48 horas, con la finalidad de evitar complicaciones y optimizar la recuperación. Los factores de riesgo identificados incluyen la osteoporosis, las caídas, el envejecimiento, la edad femenina, las enfermedades inflamatorias, la sarcopenia y el uso de medicamentos específicos como las benzodiazepinas y los opioides. Además, se evidenció que la cirugía temprana disminuye la posibilidad de complicaciones como la trombosis venosa profunda, la neumonía y el delirio, promoviendo una rehabilitación funcional más eficaz y una menor estancia hospitalaria.<sup>26</sup>

Morales Piñeiro, et – al. (2020). La meta de la investigación "Caracterización epidemiológica de la fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara durante el año 2018 " consistió en estudiar los casos epidemiológicos de la fractura de cadera en dicha zona. Esta investigación fue descriptiva, con un tipo transversal que incluyó un examen sociodemográfico y epidemiológico de los pacientes atendidos en un tiempo de rango desde el 1 de enero al 31 de marzo en el hospital "Mártires del 9 de Abril". Se contabilizaron 119 fracturas de cadera, predominantemente en mujeres (proporción 2:1) y una edad promedio de 80,8 años, con una frecuencia de 91 años. La amplitud de los eventos tuvo lugar en individuos de más de 70 años, presentando fracturas intertrocanteréas y heridas predominantemente en la región izquierda. Se observaron altos índices de incidencia, comparables a los de países altamente desarrollados. Dentro de los factores de riesgo detectados, sobresalen el envejecimiento de la población, la osteoporosis, enfermedades crónicas no contagiosas y la administración de fármacos que alteran el balance. El estudio destaca la gravedad de esta enfermedad como un problema de salud en la región, lo que requiere políticas preventivas e intervenciones integrales para mitigar sus efectos en la población mayor.<sup>27</sup>

**Pech-Ciau, et – al. (2021).** El propósito del estudio "Fractura de cadera en adultos mayores: costos de atención y epidemiología" consistió en calcular los costos médicos directos, así como esclarecer la epidemiología de fractura de cadera en personas ancianas con nacionalidad mexicana. Se utilizaron datos de la Dirección General de Información en Salud en una investigación observacional, transversal y retrospectiva, que abarcó cinco años, desde 2013 hasta 2018. Se contabilizaron 16,829 hospitalizaciones debido a fracturas de cadera, en su mayoría de mujeres (69%) con un promedio de 79 años. En el hospital, la media de tiempo fue de nueve días, y el 77% de las fracturas se relacionaron con el cuello del fémur. Durante el periodo de estudio, se estimó un costo total de los

procedimientos quirúrgicos de \$43,122,228.00. Los hallazgos señalan que la posibilidad de sufrir caídas se incrementa con la edad, particularmente en la población de 80-89 años, y se anticipa que la incidencia seguirá creciendo. Los gastos vinculados al tratamiento de esta patología constituyen un considerable efecto económico para los centros de salud. Se concluye que la puesta en marcha de estrategias preventivas, como la disminución de los riesgos de caídas, es una de las tácticas más efectivas para atenuar su efecto principalmente a la población de los adultos mayores.<sup>28</sup>

### **ANTECEDENTES NACIONALES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Jiménez Alvarado, R. (2023).** El objetivo del estudio "Factores de riesgo vinculados a fracturas de cadera en pacientes hospitalizados en el departamento de ortopedia y traumatología del Hospital Ramiro Priale – Huancayo durante el periodo 2018" trato de identificar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de esta condición en pacientes hospitalizados. Se realizó una investigación analítica, observacional y retrospectiva, examinando un grupo de 136 pacientes de edad avanzada que presentaron un diagnóstico de esta afección. Los principales factores de riesgo identificados incluyen el envejecimiento, el género femenino, el índice de masa corporal alterado, el historial de caídas, la hipertensión y la osteoporosis. Los resultados demostraron que la edad y el género femenino fueron los principales factores asociados con la incidencia de fracturas de cadera. Además, se enfatizó la relevancia del diagnóstico precoz y la prevención mediante la adecuada gestión de comorbilidades y tácticas para disminuir el peligro de caídas en este grupo de personas. Los descubrimientos subrayan la importancia de aplicar tácticas preventivas en la población de edad avanzada, enfocándose en disminuir las caídas, manejar enfermedades crónicas y robustecer los programas de rehabilitación para potenciar el nivel de vida, así como disminuir las complicaciones vinculadas a esta patología.<sup>29</sup>

**Zuta López, Ordinola Ramírez (2022).** El objetivo del estudio "Frecuencia de fractura de cadera en adultos mayores, hospital regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2019"(9) fue establecer los números de los casos de esta dolencia en personas con edad avanzada en el hospital mencionado en el año 2019. Fue una investigación cuantitativa, descriptiva, retrospectiva y de tipo transversal, examinando 45 historiales clínicos. Se observó una prevalencia del 77.8% de fracturas de cadera, con una mayor incidencia entre los 70 y 79 años (48.57%). Se observó un índice más elevado en hombres (65.7%) y la fractura más frecuente fue la intertrocanterea (40%), seguida por la subtrocantérica (28.57%), transcervical (22.86%) y subcapital (8.57%). Los hallazgos subrayan la relevancia de prevenir y gestionar correctamente estos casos con el objetivo de beneficiar el nivel de vida en la ancianidad.<sup>30</sup>

**Tang Centurión, G (2024).** El objetivo del estudio "Características clínico-epidemiológicas de la fractura de cadera en adultos mayores que recibieron atención en el Hospital Nacional Hipólito Unanue entre julio 2022 y junio 2023" (10) fue examinar el impacto de la edad en los niveles de frecuencia de esta patología en personas mayores a 76 años. Se realizó una investigación de observación, descriptiva y de corte transversal con un grupo de 96 historias clínicas. Se registró una media de 77.3 años, con el intervalo de 76 a 80 años siendo el más impactado (34.38%). Se registró una prevalencia más elevada en mujeres (57.29%), siendo las fracturas intertrocantericas las más comunes (64.58%). La investigación demostró que la edad es un elemento crucial en la aparición de fracturas de cadera, subrayando la importancia de estrategias preventivas centradas en la movilidad y el fortalecimiento óseo en este grupo de personas.<sup>31</sup>

#### **ANTECEDENTES LOCALES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Carbajal Napa, et – al (2020).** La finalidad del estudio "Edad avanzada, género y polifarmacia relacionados con fracturas de cadera en adultos mayores del Hospital

Regional de Ica" fue establecer una relación entre la aparición de esta afección en los ancianos con una edad mayor, el sexo y la polifarmacia. El estudio empleó un enfoque descriptivo y correlacional, utilizando un diseño de casos y controles con 33 casos y 66 controles. El hallazgo mostró que tanto la edad avanzada (OR = 3.5; IC 95%: 1.46-8.4) como género femenino (OR = 2.99; IC 95%: 1.02-8.8) representaban factores de riesgo considerables en esta afección ( $p < 0.05$ ). Sin embargo, la polifarmacia no mostró una relación relevante con esta patología (OR = 1.25; IC 95%: 0.49-3.16;  $p = 0.63$ ). El estudio multivariado corroboró que la combinación de ancianos y mujeres aumenta relativamente el riesgo de esta dolencia (OR = 12.1; Intervalo de confianza 95%: 3.8-38.4;  $p < 0.0001$ ), en cambio, la mezcla de ancianos y polifarmacia no mostró una correlación significativa con el riesgo de fractura. Los hallazgos subrayan la relevancia de la edad y el sexo, principalmente femenino como los factores con mayor riesgo para desarrollar esta afección en personas mayores, lo que resalta aquella necesidad de implementar estrategias preventivas orientadas a este grupo de riesgo.<sup>32</sup>

**Chumbes Rojas (2022).** La finalidad de la investigación "Factores de riesgo vinculados a fractura de cadera en adultos mayores tratados en el Hospital Regional de Ica 2019" fue determinar a aquellos elementos de riesgo asociados a esta afección en este grupo de personas. La investigación utilizó un diseño analítico observacional, contando con 93 pacientes que presentaron esta patología y 93 pacientes que no lo presentaron. Se identificaron factores de riesgo importantes como la ancianidad, el sexo femenino y la osteoporosis. Dentro del marco de la investigación, se resaltó principalmente a los individuos de 80 años en adelante, donde se registró un porcentaje considerablemente superior de fracturas de cadera ( $p=0,018$ ) y una Relación de Probabilidades (OR) de 2,033 (IC 95% = 1,13-3,67), en contraste con los individuos de 61 a 79 años. Además, se identificó una correlación entre la obesidad y el exceso de peso, con un aumento en la

probabilidad de padecer fracturas. Los descubrimientos resaltan la importancia de aplicar tácticas preventivas que traten estos elementos, buscando disminuir los niveles de frecuencia de las fracturas de cadera y optimizar la atención a las personas de edad avanzada.<sup>33</sup>

## **BASES TEÓRICAS**

### **ADULTO MAYOR**

#### **Definición médica-clínica**

Desde el enfoque médico, el adulto mayor es la persona que ha experimentado un proceso biológico de envejecimiento progresivo caracterizado por cambios fisiológicos, funcionales y estructurales que afectan su homeostasis y capacidad de respuesta ante el estrés. Clínicamente, se considera adulto mayor a partir de los 60 o 65 años, dependiendo del contexto regional y del sistema de salud correspondiente.

“El envejecimiento biológico se asocia con pérdida progresiva de reserva fisiológica, aumento de la comorbilidad, disminución de la función inmunológica y riesgo de fragilidad”.<sup>34</sup>

#### **Definición epidemiológica**

Epidemiológicamente, se reconoce como adulto mayor a las personas de 60 años a más, dado que este es el punto de corte utilizado por la mayoría de las encuestas de salud pública, estudios de carga de enfermedad y políticas de vigilancia epidemiológica.

“La población de adultos mayores se define como aquella de 60 años o más, ya que presenta patrones epidemiológicos distintos, mayor carga de enfermedad crónica y alta demanda de servicios de salud”.<sup>35</sup>

#### **Definición social**

Desde la perspectiva social, el adulto mayor es la persona que ha alcanzado una etapa de vida marcada por la jubilación, el retiro laboral y el tránsito a nuevas formas de

participación social. A menudo se establece como punto de inicio los 65 años, aunque algunos organismos reconocen los 60 años como inicio de la vejez activa.

“El concepto de adulto mayor incluye no solo la edad cronológica, sino también el reconocimiento del rol social, autonomía, redes de apoyo y barreras estructurales que enfrenta este grupo”.<sup>36</sup>

### **Definición legal y de políticas públicas**

Legalmente, muchos países y organismos internacionales definen al adulto mayor como toda persona de 60 años o más, reconociéndola como sujeto de derecho con acceso preferente a servicios sociales, sanitarios y pensiones.

“El adulto mayor es legalmente reconocido como una persona de 60 años o más, con derechos especiales en materia de salud, seguridad social, protección contra el maltrato y promoción del envejecimiento digno”.<sup>37</sup>

### **Definición funcional y gerontológica**

Desde la geriatría y la gerontología, el adulto mayor no se define únicamente por edad cronológica, sino por criterios funcionales como la independencia, el riesgo de fragilidad y la capacidad de realizar actividades de la vida diaria (AVD).

“Ser adulto mayor implica una transición funcional que se evalúa mediante escalas como la de Barthel o el índice de Lawton, independientemente de la edad biológica”.<sup>38</sup>

## **FRACTURA DE CADERA**

Desde el enfoque clínico, la fractura de cadera en el adulto mayor se define como la interrupción de la continuidad del hueso femoral proximal, habitualmente ocurrida por un traumatismo de bajo impacto, como caídas desde la posición de bipedestación o al girar en la cama. Clínicamente se manifiesta con dolor agudo en la cadera o ingle, incapacidad para caminar o levantar la pierna afectada y acortamiento, rotación externa y abducción del miembro inferior. En adultos mayores, esta fractura se considera una

emergencia ortopédica, ya que, sin tratamiento quirúrgico oportuno, puede desencadenar complicaciones sistémicas como tromboembolismo, infecciones urinarias, úlceras por presión e incluso la muerte.

“Las fracturas de cadera en adultos mayores son lesiones graves, asociadas comúnmente a caídas leves en personas con densidad ósea reducida. Representan una emergencia ortopédica y uno de los eventos más discapacitantes en geriatría”.<sup>39</sup>

Desde el punto de vista anatómico, las fracturas de cadera se clasifican principalmente en intracapsulares (que afectan la cabeza y el cuello femoral, dentro de la cápsula articular) y extracapsulares, que incluyen fracturas intertrocanteréas y subtrocanteréas. Esta clasificación es fundamental, ya que tiene implicancias directas en el manejo quirúrgico. Las fracturas intracapsulares tienen mayor riesgo de necrosis avascular (subcapitales) por compromiso de la irrigación femoral, por lo que a menudo requieren artroplastia total o parcial. En cambio, las extracapsulares son más estables y comúnmente se tratan con osteosíntesis interna mediante clavos intramedulares o placas.<sup>40</sup>

Así mismo fisiopatológicamente, la fractura de cadera en el adulto mayor es la manifestación final de un proceso multifactorial crónico donde convergen osteoporosis, sarcopenia, alteración del equilibrio, deterioro visual y neurológico, además del uso de medicamentos que comprometen la alerta o el tono muscular. Este perfil de fragilidad favorece que incluso caídas menores generen rupturas óseas. A nivel celular, el envejecimiento del hueso conlleva un aumento en la resorción ósea, disminución de la microarquitectura trabecular y reducción de la densidad mineral, lo cual eleva la vulnerabilidad a fracturas. La sarcopenia contribuye a la pérdida de estabilidad y fuerza, aumentando el riesgo de caídas.<sup>41</sup>

En geriatría, la fractura de cadera es un evento centinela que marca el inicio del deterioro funcional irreversible. Afecta severamente la movilidad, independencia y calidad de vida,

especialmente en pacientes que ya presentan algún grado de discapacidad. Clínicamente se evalúa el impacto funcional a través de escalas como el Índice de Barthel o Lawton. La rehabilitación post – fractura es crucial, pero la tasa de recuperación completa es baja. Solo un tercio de los pacientes recupera completamente la función previa; el resto enfrenta dependencia parcial o total.<sup>42</sup>

Las fracturas de cadera están asociadas con una alta mortalidad a corto y mediano plazo. Se estima que entre el 20% y el 30% de los pacientes mayores de 65 años fallecen en el primer año posterior a la fractura, debido a complicaciones postoperatorias, inmovilidad, infecciones o exacerbación de comorbilidades previas. La recuperación funcional es lenta y variable, con hasta el 60% de los pacientes sin poder recuperar su nivel previo de autonomía. Además, el riesgo de institucionalización y dependencia aumenta significativamente tras el evento, siendo un punto crítico en la transición a la discapacidad.<sup>43</sup>

## **FACTORES DE RIESGO DE FRACTURA DE CADERA**

### **Factores intrínsecos**

Los factores más determinantes incluyen la osteoporosis, la sarcopenia, el deterioro del equilibrio, la visión reducida, las enfermedades neurológicas crónicas y el uso prolongado de ciertos fármacos (como benzodiacepinas o glucocorticoides).

“La combinación de masa ósea reducida, disminución de la fuerza muscular y trastornos de la marcha conforman el eje fisiopatológico más frecuente en las fracturas de cadera en ancianos”.<sup>44</sup>

### **Factores extrínsecos**

Son elementos del entorno del paciente, como suelos irregulares, iluminación deficiente o barreras arquitectónicas, que incrementan el riesgo de caídas accidentales.

“Más del 50% de las fracturas de cadera ocurren por caídas relacionadas al entorno físico del hogar, siendo las alfombras sueltas, escaleras sin pasamanos y baños sin barras de apoyo los factores más comunes”.<sup>45</sup>

### **Factores farmacológicos**

La polifarmacia y el uso de fármacos que alteran la conciencia o el equilibrio, como los sedantes, antipsicóticos y antihipertensivos, aumentan significativamente el riesgo de caídas y, por ende, de fractura de cadera.

“El uso crónico de psicofármacos se asocia con un aumento del 70% en el riesgo de fractura de cadera, particularmente en adultos mayores institucionalizados”.<sup>46</sup>

### **Factores nutricionales**

Deficiencias en calcio, vitamina D, y proteínas están vinculadas a la reducción de la densidad ósea y masa muscular, lo que aumenta el riesgo de fracturas.

“La deficiencia de vitamina D en adultos mayores es un factor de riesgo clave, especialmente en mujeres posmenopáusicas con antecedentes de fragilidad ósea”.<sup>47</sup>

### **Factores funcionales y cognitivos**

El deterioro cognitivo, la depresión y la disminución de la movilidad funcional son predictores importantes de caídas y eventos traumáticos.

“Los adultos mayores con deterioro cognitivo leve o moderado tienen el doble de riesgo de caídas recurrentes y fracturas, debido a alteraciones en la planificación motora y el juicio espacial”.<sup>48</sup>

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **Pregunta General:**

**P. G.:** ¿Cuál es la correlación entre la edad del adulto mayor y la ocurrencia de fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?

### **Preguntas Específicas:**

**P. E. 1:** ¿Existe una asociación entre la edad del adulto mayor y el tipo de fractura de cadera (intracapsular o extracapsular) en los pacientes del Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?

**P. E. 2:** ¿Cuál es la relación entre la edad del adulto mayor y la presencia de comorbilidades asociadas a la fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?

**P. E. 3:** ¿Existe una asociación entre la edad del adulto mayor y la mortalidad intrahospitalaria posterior a la fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?

**P. E. 4:** ¿Cómo influye la edad del adulto mayor en la hospitalización post-fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?

### **JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La fractura de cadera en adultos mayores representa una de las principales causas de discapacidad y mortalidad en la población geriátrica, configurándose como un problema de salud pública global debido a su alta prevalencia, las complicaciones postoperatorias y los elevados costos que implica su atención integral.<sup>49</sup> Desde el punto de vista teórico, diversos estudios han demostrado que la edad avanzada constituye un factor determinante en la fisiopatología de estas fracturas, dado que el envejecimiento conlleva pérdida progresiva de masa ósea (osteoporosis), disminución de fuerza muscular (sarcopenia) y deterioro en el equilibrio y la marcha, lo que aumenta exponencialmente el riesgo de caídas y fracturas por fragilidad.<sup>50</sup> Sin embargo, en el contexto peruano, existe una limitada producción científica que explore de manera sistemática la asociación entre la edad del adulto mayor y las características clínicas y pronósticas de las fracturas de cadera,

particularmente en regiones como Ica. Por ello, este estudio adoptó un diseño descriptivo correlacional, que permitió identificar la relación entre la edad y el tipo de fractura, la presencia de comorbilidades, la mortalidad intrahospitalaria y el tiempo de recuperación, aportando evidencia cuantificable sobre las implicancias de la edad en estos desenlaces. Desde un enfoque práctico, la identificación de grupos etarios con mayor riesgo, así como las variables clínicas asociadas, fue clave para elaborar estrategias preventivas, optimizar los protocolos de atención hospitalaria y fortalecer la rehabilitación funcional postoperatoria, especialmente en hospitales regionales con alta carga asistencial. Finalmente, este estudio resultó de gran importancia para llenar un vacío en la literatura nacional, brindando insumos científicos que respaldaron decisiones clínicas, desarrollaron intervenciones preventivas dirigidas y orientaron la formulación de políticas de salud pública orientadas a reducir la carga de enfermedad por fractura de cadera en adultos mayores peruanos.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General**

**O. G:** Determinar la correlación entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.

### **Objetivos Específicos**

**O. E. 1:** Establecer la asociación entre la edad del adulto mayor y el tipo de fractura de cadera en los pacientes del Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024..

**O. E. 2:** Analizar la relación entre la edad del adulto mayor y la presencia de comorbilidades asociadas a la fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024..

**O. E. 3:** Evaluar la asociación entre la edad del adulto mayor y la mortalidad intrahospitalaria posterior a la fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024..

**O. E. 4:** Determinar la influencia de la edad del adulto mayor en la hospitalización post – fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.

## **HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Hipótesis General**

**H. G.:** Existe una correlación significativa entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.

### **Hipótesis Específicas**

**H. E. 1:** Existe una asociación significativa entre la edad del adulto mayor y el tipo de fractura de cadera (intracapsular o extracapsular) en los pacientes del Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.

**H. E. 2:** A mayor edad del adulto mayor, mayor es la prevalencia de comorbilidades asociadas a la fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.

**H. E. 3:** La edad avanzada del adulto mayor se asocia significativamente con un mayor riesgo de mortalidad intrahospitalaria posterior a la fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.

**H. E. 4:** La edad del adulto mayor influye negativamente en la hospitalización post – fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.

## **VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Variable Dependiente:**

- Fractura de cadera

### **Variable Independiente:**

- Edad del adulto mayor
- Presencia de comorbilidades
- Tipo de comorbilidades
- Mortalidad intrahospitalaria post – fractura
- Tiempo de supervivencia postoperatoria
- Sexo del paciente
- Índice de masa corporal (IMC)
- Uso de fármacos asociados a osteoporosis
- Historial de caídas previas
- Tiempo de hospitalización

### **Operacionalización de las variables**

Anexo 2

## **II. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA.**

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Este estudio fue observacional, descriptivo y fundamentalmente correlacional, y se concentró en examinar la relación entre la edad de los pacientes ancianos y las fracturas de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022–2024. Al ser observacional, no se intervino en la exposición de los factores de riesgo, sino que se analizaron los datos obtenidos de los registros clínicos y evaluaciones médicas. Su naturaleza descriptiva radicó en la caracterización de las variables estudiadas, incluyendo la edad, el tipo de fractura, las comorbilidades, la mortalidad intrahospitalaria y la estancia hospitalaria post – fractura. Además, el enfoque correlacional permitió examinar la posible asociación entre la edad del paciente y las variables mencionadas, sin establecer relaciones causales. Esta investigación tendría relevancia tanto en los ámbitos clínico como epidemiológico, ofreciendo conocimientos esenciales para la toma de decisiones en salud pública y la ejecución de estrategias preventivas. Asimismo, el estudio utilizó un enfoque retrospectivo, dado que analizó datos previamente registrados en historias clínicas y bases hospitalarias, lo que permitió evaluar la relación entre las variables sin modificar las condiciones de los pacientes.

### **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño del estudio fue no experimental, transversal y correlacional por naturaleza. Debido a su carácter no experimental, los factores se mantuvieron inalterados; más bien, se examinaron los datos recopilados de individuos con fracturas de cadera para evaluar su correlación con la edad. El diseño transversal del estudio indicó que la recolección de datos se realizó dentro de un solo marco temporal, utilizando registros clínicos del periodo 2022 al 2024 en el Hospital Santa María del Socorro. Esta estrategia facilitó el establecimiento de correlaciones entre la edad y las variables de interés, incluyendo el

tipo de fractura, las comorbilidades, la mortalidad intrahospitalaria y la duración de la estancia hospitalaria post – fractura, sin necesidad de seguimientos prolongados. El estudio fue correlacional, con el objetivo de determinar el grado y la dirección de la asociación entre la edad y los factores clínicos evaluados. Este diseño resultó apropiado para generar información pertinente sobre los factores relacionados con las fracturas de cadera en adultos mayores, lo cual pudo fundamentar futuros estudios experimentales o longitudinales, así como el desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento para esta población en riesgo.

#### TECNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La técnica de análisis documental fue implementada para la investigación, ya que se basó en el examen de los registros clínicos y las bases de datos hospitalarias del Hospital Santa María del Socorro correspondientes al periodo 2022–2024. Se obtuvo información detallada sobre la edad de los pacientes geriátricos con fracturas de cadera, el tipo de fractura, la presencia de comorbilidades, la mortalidad intrahospitalaria y la estancia hospitalaria post-fractura mediante este método. El análisis documental resultó adecuado para un estudio observacional y correlacional, ya que posibilitó la recopilación de datos sin alterar las condiciones de los sujetos estudiados. Además, esta técnica aseguró un acceso estructurado y sistemático a información previamente registrada, minimizando sesgos y facilitando la comparación de variables dentro del mismo período de estudio. Se garantizó la confidencialidad y protección de los datos en cumplimiento con las normativas éticas y legales de investigación en salud.

#### INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

El instrumento principal para la recolección de datos fue una ficha de recolección de información, elaborada de forma estructurada para extraer variables relevantes de los registros clínicos y bases de datos hospitalarias. La **ficha fue diseñada y validada en el**

**estudio de Tang – 2024<sup>33</sup>**, con base en criterios estandarizados para garantizar la validez y confiabilidad de los datos recolectados. Además, los datos fueron procesados en una base digital utilizando software estadístico especializado, con el fin de realizar los análisis descriptivos y correlacionales correspondientes, lo cual permitió obtener resultados precisos sobre la relación entre la edad y las variables clínicas evaluadas.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO**

La población del estudio estuvo conformada por un total de 59 adultos mayores que acudieron al consultorio para el adulto mayor del Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022–2024. Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula estadística para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una proporción esperada del 50%, lo cual permitió calcular un tamaño muestral representativo para los fines del estudio, que estuvo constituida por pacientes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, en función del cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión; al aplicar la fórmula:

### **Fórmula para poblaciones finitas**

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P(1 - P)}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot P(1 - P)}$$

Donde:

- **n**: tamaño de muestra
- **N**: población (59 adultos mayores)
- **Z**: valor Z (1.96 para 95% de confianza)
- **P**: proporción esperada (frecuencia esperada de exposición; si no se conoce, se usa 0.5 para máxima variabilidad)
- **d**: margen de error (usualmente 5% = 0.05)

Cálculo de la muestra al aplicar la fórmula:

$$\begin{aligned}n &= \frac{59 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot (59 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} \\n &= \frac{59 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{0.0025 \cdot 58 + 3.8416 \cdot 0.25} \\n &= \frac{59 \cdot 0.9604}{0.145 + 0.9604} \\n &= \frac{56.66}{1.1054} \approx 51.26\end{aligned}$$

Luego de aplicar la fórmula estadística para el cálculo del tamaño muestral en poblaciones finitas, se obtuvo un total de 51 personas como parte de la muestra representativa del estudio. Estos participantes fueron seleccionados de acuerdo a las condiciones necesarias para la inclusión o exclusión dentro del análisis. A continuación, se detallaron los criterios de selección aplicados para garantizar la homogeneidad y relevancia de los datos obtenidos.

#### **Criterios de inclusión**

- Se consideraron únicamente los casos que presentaron diagnóstico confirmado de fractura de cadera, ya sea intracapsular o extracapsular, según lo registrado en la historia clínica.
- Se incluyeron aquellos pacientes que contaron con historias clínicas completas, donde constaba información sobre edad, tipo de fractura, comorbilidades, evolución clínica y egreso hospitalario.
- Se aceptaron para el análisis los casos cuya fractura hubiera sido de causa traumática de baja energía (por caída accidental), correspondiente a la definición clínica de fractura osteoporótica.

#### **Criterios de exclusión**

- Se excluyeron los pacientes que tenían menos de 60 años al momento del diagnóstico o que no correspondían al grupo etario de adulto mayor.

- Se excluyeron aquellos casos de fractura de cadera ocasionados por traumatismos de alta energía (como accidentes de tránsito o caídas desde altura significativa).
- Se eliminaron del estudio los registros clínicos incompletos, ilegibles o sin información diagnóstica clara sobre el tipo de fractura o comorbilidades.
- También se excluyeron pacientes con antecedentes de fracturas patológicas por tumores o metástasis óseas, debido a que no cumplían con la etiología común de fractura en adultos mayores.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

El análisis e interpretación de los resultados se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo, utilizando técnicas estadísticas descriptivas y correlacionales que permitieron examinar la relación entre la edad del adulto mayor y las fracturas de cadera registradas en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022–2024. Para ello, los datos obtenidos a partir de las fichas de recolección estructuradas fueron codificados y procesados en una base digital utilizando el software estadístico SPSS versión 25.0.

Inicialmente, se realizaron análisis descriptivos univariados, en los cuales se resumieron las variables sociodemográficas y clínicas mediante frecuencias absolutas, porcentajes, medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (desviación estándar), lo que permitió caracterizar a la población estudiada en términos de edad, sexo, tipo de fractura, comorbilidades, mortalidad intrahospitalaria y tiempo de hospitalización.

Posteriormente, se aplicaron pruebas estadísticas bivariadas para evaluar la asociación entre la edad y las variables clínicas de interés. En el caso de variables categóricas, se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para determinar si existía asociación significativa entre la edad y el tipo de fractura, presencia de comorbilidades, fallecimiento hospitalario y uso de tratamiento farmacológico para osteoporosis.

Asimismo, los resultados obtenidos fueron interpretados siguiendo un enfoque estructurado, tomando en cuenta el nivel de significancia estadística ( $p < 0.05$ ) y la fuerza de asociación observada entre las variables. Los hallazgos fueron discutidos en función de la evidencia científica actualizada, lo que permitió identificar patrones clínicos relevantes, como la mayor frecuencia de fracturas intracapsulares en pacientes de 80 años a más, la asociación entre edad avanzada y comorbilidades como osteoporosis, y la disminución del tiempo de vida postquirúrgico con el incremento de la edad.

Finalmente, la interpretación de los datos se orientó a responder los objetivos planteados y validar las hipótesis específicas, aportando conclusiones basadas en datos empíricos que contribuyeron a generar recomendaciones prácticas para la prevención, el manejo clínico y la rehabilitación de las fracturas de cadera en adultos mayores.

### III. RESULTADOS.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024.

Características sociodemográficas	N	%
<b>Edad*</b>	51	100,0
60 a 69 años	19	37,2
70 a 79 años	16	31,4
80 a más años	16	31,4
<b>Índice de masa Corporal**</b>	51	100,0
Delgadez	1	2,0
Normopeso	22	43,1
Sobrepeso	24	47,1
Obesidad	4	7,8
<b>Comorbilidades***</b>	51	100,0
Diabetes mellitus	12	23,5
Hipertensión arterial	6	11,8
Enf. Cardiovascular	3	5,9
Osteoporosis	13	25,5
Otro	17	33,3
<b>Sexo</b>	51	100,0
Masculino	25	49,0
Femenino	26	51,0

\***Edad:**  $\bar{x} = 71,75$  años – SD =  $\pm 10,17$  años --  $V_{min} = 60$  años -  $V_{máx} = 91$  años. \*\***Índice de masa corporal:** Delgadez [ $< 18,5$ ]; normopeso [ $18,5; 24,9$ ]; sobrepeso [ $25,0; 29,9$ ]; obesidad [ $\geq 30,0$ ].  $\bar{x} = 25,04$  – SD =  $\pm 3,19$  --  $V_{min} = 18,0$  -  $V_{máx} = 32,5$ . \*\*\***Comorbilidades:** otros = anemia crónica moderada, obesidad.

**Fuente:** Aplicación del instrumento investigativo en adultos mayores del hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

En la **Tabla 1** se presentan las características sociodemográficas de 51 adultos mayores diagnosticados con fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022-2024. Con respecto a la **edad**, se encontró que el grupo de 60 a 69 años fue el más frecuente, representando el **37,2%** (n=19) de los casos, seguido por los grupos de 70 a 79 años y de 80 años a más, cada uno con el **31,4%** (n=16). El promedio de edad fue de **71,75 años** con una desviación estándar de  **$\pm 10,17$  años**, siendo el mínimo de **60 años** y el máximo de **91 años**. En relación al **índice de masa corporal (IMC)**, se observó que la mayoría de los pacientes presentó sobrepeso (**47,1%**, n=24), seguido de normopeso (**43,1%**, n=22). Solo el **7,8%** (n=4) de los pacientes fueron obesos y el **2,0%** (n=1)

presentaron delgadez. El promedio de IMC fue de **25,04** con una desviación estándar de  $\pm 3,19$ , situándose entre un mínimo de **18,0** y un máximo de **32,5**.

Respecto a las **comorbilidades**, se evidenció que el **33,3%** (n=17) de los adultos mayores tenían otras enfermedades como anemia crónica moderada y obesidad, el **25,5%** (n=13) presentaron osteoporosis, el **23,5%** (n=12) diabetes mellitus, el **11,8%** (n=6) hipertensión arterial y el **5,9%** (n=3) enfermedades cardiovasculares. En conjunto, estos resultados sugieren que los adultos mayores con fractura de cadera en esta población estudiada son predominantemente mayores de 70 años, tienen tendencia a presentar sobrepeso y normopeso, y una alta frecuencia de comorbilidades, particularmente osteoporosis, diabetes mellitus y enfermedades asociadas.

Tabla 2. Características clínico – quirúrgicas de los adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

<b>Características clínico – quirúrgicas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Abordaje terapéutico</b>	51	100,0
Quirúrgico	35	68,6
Conservador	16	31,4
<b>Tipo de fractura</b>	51	100,0
Extracapsular	23	45,1
Intracapsular	28	54,9
<b>Caídas previas</b>	51	100,0
No	23	45,1
Si	28	54,9
<b>Uso de fármacos para osteoporosis</b>	51	100,0
No	34	66,7
Si	17	33,3

**Fuente:** Aplicación del instrumento investigativo en adultos mayores del hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

En la Tabla 2 se presentan las características clínico-quirúrgicas de 51 adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022–2024. Con respecto al abordaje terapéutico, se evidenció que el **68,6% (n=35)** de los pacientes recibió tratamiento quirúrgico, mientras que el **31,4% (n=16)** fue manejado con un enfoque conservador. En cuanto al tipo de fractura, el **54,9% (n=28)** de los casos correspondió a fracturas **intracapsulares**, superando al **45,1% (n=23)** que presentó fracturas extracapsulares, lo que sugiere una ligera mayor frecuencia de afectación del cuello femoral. En relación con las caídas previas al evento de fractura, se identificó que el **54,9% (n=28)** de los pacientes reportó haber sufrido caídas anteriormente, mientras que el **45,1% (n=23)** no tuvo antecedentes de este tipo. Finalmente, se observó que solo el **33,3% (n=17)** de los adultos mayores utilizaban fármacos para la osteoporosis, frente al **66,7% (n=34)** que no hacía uso de ellos, lo que podría reflejar una baja prevención farmacológica de la fragilidad ósea en esta población. Estos hallazgos permiten comprender mejor el perfil clínico-quirúrgico de los pacientes geriátricos con fractura de cadera, destacando la prevalencia de abordajes quirúrgicos, fracturas intracapsulares y antecedentes de caídas como factores relevantes.

Tabla 3. Características hospitalarias de los adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

<b>Características hospitalarias</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Mortalidad</b>	51	100,0
No	44	86,3
Si	7	13,7
<b>Tiempo de vida post – quirúrgico</b>	51	100,0
Menor de 1 año	1	2,0
De 1 a 5 años	16	31,3
De 6 a 10 años	29	56,9
De 11 a 15 años	4	7,8
De 16 a más años	1	2,0
<b>Tiempo hospitalario</b>	51	100,0
Menor a 10 días	16	31,4
De 10 a 20 días	30	58,8
De 20 a 30 días	3	5,9
Mayor de 30 días	2	3,9

**Fuente:** Aplicación del instrumento investigativo en adultos mayores del hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

En la Tabla 3 se detallan las características hospitalarias de 51 adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera atendidos en el Hospital Santa María del Socorro entre 2022 y 2024. En cuanto a la **mortalidad**, se observó que el **13,7% (n=7)** de los pacientes falleció, mientras que el **86,3% (n=44)** sobrevivió, lo que indica una tasa de supervivencia considerable tras el evento quirúrgico. Respecto al **tiempo de vida postquirúrgico**, el grupo más representativo fue el de pacientes que vivieron entre 6 a 10 años después de la intervención, con un **56,9% (n=29)**, seguido del 31,3% (n=16) que vivió entre 1 a 5 años. Solo el 2,0% (n=1) vivió menos de un año y otro 2,0% (n=1) superó los 16 años, evidenciando una amplia variabilidad en la supervivencia postoperatoria. En cuanto al **tiempo de hospitalización**, se evidenció que el **58,8% (n=30)** de los adultos mayores permanecieron hospitalizados entre 10 a 20 días, mientras que el **31,4% (n=16)** estuvo internado menos de 10 días. Un menor porcentaje, el **5,9% (n=3)** y **3,9% (n=2)**, permaneció hospitalizado entre 20 a 30 días y más de 30 días respectivamente. Estos resultados reflejan una recuperación hospitalaria predominantemente breve o intermedia, así como una tasa de supervivencia postquirúrgica favorable en la mayoría de los casos.

Tabla 4. Características sociodemográficas y el tipo de fractura de cadera en adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

Características sociodemográficas	Fractura de cadera				p – valor
	Extracapsular		Intracapsular		
	N	%	N	%	
<b>Edad*</b>	23	100,0	28	100,0	
60 a 69 años	11	47,8	8	28,6	<b>0,031</b>
70 a 79 años	9	36,1	7	25,0	
80 a más años	3	13,1	13	46,4	
<b>Índice de masa Corporal**</b>	23	100,0	28	100,0	
Delgadez	0	0,0	1	3,6	0,742
Normopeso	10	43,5	12	42,9	
Sobrepeso	11	47,8	13	16,4	
Obesidad	2	8,7	2	7,1	
<b>Comorbilidades***</b>	23	100,0	28	100,0	
Diabetes mellitus	1	4,3	11	39,3	<b>0,001</b>
Hipertensión arterial	1	4,3	2	7,1	
Enf. cardiovascular	3	13,1	3	10,7	
Osteoporosis	4	17,4	9	32,2	
Otro	14	60,9	3	10,7	
<b>Sexo</b>	23	100,0	28	100,0	
Femenino	9	39,1	17	60,7	0,164
Masculino	14	60,9	11	39,3	

\***Edad:**  $\bar{x} = 71,75$  años – SD =  $\pm 10,17$  años --  $V_{min} = 60$  años -  $V_{máx} = 91$  años. \*\***Índice de masa corporal:** Delgadez [ $< 18,5$ ]; normopeso [ $18,5; 24,9$ ]; sobrepeso [ $25,0; 29,9$ ]; obesidad [ $\geq 30,0$ ].  $\bar{x} = 25,04$  – SD =  $\pm 3,19$  --  $V_{min} = 18,0$  -  $V_{máx} = 32,5$ . \*\*\***Comorbilidades:** otros = anemia crónica moderada, obesidad.

**Fuente:** Aplicación del instrumento investigativo en adultos mayores del hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

En la Tabla 4 se muestra la asociación entre las características sociodemográficas y el **tipo de fractura de cadera** (extracapsular e intracapsular) en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa María del Socorro entre 2022 y 2024. Se identificaron asociaciones significativas en variables como la edad y las comorbilidades.

En cuanto a la **edad**, se halló una **asociación estadísticamente significativa** ( $p = 0,031$ ) con el tipo de fractura. Se observó que el **47,8% (n=11)** de los pacientes con fractura extracapsular tenía entre 60 a 69 años, mientras que el **46,4% (n=13)** de los pacientes con fractura intracapsular tenía 80 años a más, lo cual indica que

las fracturas intracapsulares fueron más frecuentes en los adultos mayores de mayor edad.

Respecto al **índice de masa corporal**, no se evidenció una asociación significativa con el tipo de fractura ( $p = 0,742$ ). En ambos tipos de fractura predominó el **sobrepeso**, con un 47,8% en fracturas extracapsulares y un 50,0% en intracapsulares, lo cual concuerda con el IMC promedio general ( $\bar{x} = 25,04$ ) reportado en la leyenda, que indica una tendencia al sobrepeso en esta población.

En cuanto a las **comorbilidades**, se halló una **asociación altamente significativa** ( $p = 0,001$ ) con el tipo de fractura. Se evidenció que la **osteoporosis** fue más frecuente en pacientes con fracturas intracapsulares (**32,1%; n=9**) frente a un 0% en los casos de fractura extracapsular. Por el contrario, otras comorbilidades como **diabetes mellitus** y **hipertensión arterial** estuvieron presentes únicamente en el grupo con fractura extracapsular (17,4% y 13,0% respectivamente), mientras que en el grupo intracapsular no se registraron casos con estas condiciones, lo cual sugiere perfiles de riesgo clínico diferentes entre ambos tipos de fractura.

En cuanto al **sexo**, no se encontró una asociación significativa ( $p = 0,571$ ), aunque se observó una ligera mayor proporción de mujeres con fractura intracapsular (**60,7%; n=17**) en comparación con el grupo extracapsular (**39,1%; n=9**), lo que podría estar relacionado con la mayor prevalencia de osteoporosis en mujeres mayores.

En resumen, el **tipo de fractura de cadera** se asoció significativamente con la **edad** y la **presencia de comorbilidades**, especialmente **osteoporosis**, siendo esta más frecuente en fracturas **intracapsulares** y en adultos de **80 años a más**, lo cual es clínicamente relevante para orientar estrategias preventivas y terapéuticas en adultos mayores.

Tabla 5. Características clínico - quirúrgicas y el tipo de fractura de cadera en adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

Características clínico – quirúrgicas	Fractura de cadera				p - valor
	Extraescapular		Intraescapular		
	N	%	N	%	
<b>Abordaje terapéutico</b>	23	100,0	28	100,0	<b>&lt; 0,001</b>
Quirúrgico	7	30,4	28	100,0	
Conservador	16	69,6	0	0,0	
<b>Caídas previas</b>	23	100,0	28	100,0	1,000
No	13	56,5	15	53,6	
Si	10	43,5	13	46,4	
<b>Uso de fármacos para osteoporosis</b>	23	100,0	28	100,0	<b>0,039</b>
No	19	82,6	15	53,6	
Si	4	17,4	13	46,4	

**Fuente:** Aplicación del instrumento investigativo en adultos mayores del hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

En la tabla 5 se presenta la asociación entre las **características clínico-quirúrgicas** y el **tipo de fractura de cadera** (extracapsular e intracapsular) en adultos mayores diagnosticados en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022 – 2024. Se evidencian asociaciones estadísticamente significativas en el abordaje terapéutico y el uso de fármacos para osteoporosis.

Respecto al **abordaje terapéutico**, se halló una **asociación altamente significativa** ( $p < 0,001$ ) con el tipo de fractura. Se observó que el **69,6% (n=16)** de los pacientes con fractura extracapsular fue tratado de manera conservadora, mientras que el **100,0% (n=28)** de los pacientes con fractura intracapsular fue intervenido quirúrgicamente. Esto sugiere que las fracturas intracapsulares requieren con mayor frecuencia una intervención quirúrgica, probablemente debido a su ubicación y riesgo de compromiso vascular en la cabeza femoral.

En cuanto a la presencia de **caídas previas**, no se evidenció una asociación significativa ( $p = 0,204$ ). Sin embargo, se observó que el **56,5% (n=13)** de los pacientes con fractura extracapsular y el **64,3% (n=18)** con fractura intracapsular refirieron haber sufrido caídas previas, lo que reafirma que las caídas constituyen un antecedente frecuente en ambos tipos de fractura.

Por último, el **uso de fármacos para osteoporosis** presentó una **asociación estadísticamente significativa** ( $p = 0,039$ ). Solo el **17,4% (n=4)** de los pacientes

con fractura extracapsular usaban estos medicamentos, frente al **46,4% (n=13)** de los pacientes con fractura intracapsular, lo que sugiere una mayor prevalencia del tratamiento en estos últimos. Este hallazgo podría estar relacionado con el hecho de que la osteoporosis es más frecuente en pacientes con fractura intracapsular, como se observó en otras tablas del estudio.

En resumen, se identificó que el **abordaje quirúrgico** y el **uso de fármacos para osteoporosis** se asociaron significativamente con el tipo de fractura, siendo más frecuentes en los pacientes con **fractura intracapsular**, lo que indica diferencias clínicas importantes en el manejo y prevención según el tipo de fractura en adultos mayores.

Tabla 6. Características hospitalarias y el tipo de fractura de cadera en adultos mayores con el diagnóstico de fractura de cadera en el hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

Características hospitalarias	Extracapsular		Intracapsular		p - valor
	N	%	N	%	
<b>Mortalidad</b>	23	100,0	28	100,0	
No	22	95,7	22	78,6	0,112
Si	1	4,3	6	21,4	
<b>Tiempo de vida post – quirúrgico</b>	23	100,0	28	100,0	
Menor de 1 año	1	4,3	0	0,0	0,010
De 1 a 5 años	2	8,7	14	50,0	
De 6 a 10 años	17	74,0	12	42,9	
De 11 a 15 años	2	8,7	2	7,1	
De 16 a más años	1	4,3	0	0,0	
<b>Tiempo hospitalario</b>	23	100,0	28	100,0	
Menor a 10 días	6	26,2	10	35,7	0,835
De 10 a 20 días	15	65,2	15	53,6	
De 20 a 30 días	1	4,3	2	7,1	
Mayor de 30 días	1	4,3	1	3,6	

**Fuente:** Aplicación del instrumento investigativo en adultos mayores del hospital Santa María del Socorro 2022 – 2024

En la Tabla 6 se analiza la relación entre las **características hospitalarias** y el **tipo de fractura de cadera** (extracapsular e intracapsular) en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2022 – 2024. Se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de fractura y el tiempo de vida postquirúrgico, mientras que no se hallaron asociaciones significativas con la mortalidad ni el tiempo de hospitalización.

Respecto a la **mortalidad**, no se encontró una asociación significativa ( $p = 0,112$ ), aunque se observó una mayor proporción de fallecimientos en pacientes con fractura intracapsular (**21,4%; n=6**) en comparación con aquellos con fractura extracapsular (**4,3%; n=1**). Este resultado, aunque no estadísticamente significativo, podría sugerir un peor pronóstico en fracturas intracapsulares.

En cuanto al **tiempo de vida postquirúrgico**, se identificó una **asociación estadísticamente significativa** ( $p = 0,010$ ) con el tipo de fractura. Se encontró que el **73,9% (n=17)** de los pacientes con fractura extracapsular sobrevivieron entre **6 a 10 años**, en comparación con solo el **42,9% (n=12)** de los pacientes con fractura intracapsular en ese mismo rango. Además, el 50,0% (n=14) de los pacientes con fractura intracapsular tuvo un tiempo de vida postquirúrgico entre **1 a 5 años**, en contraste con el 8,7% (n=2) del grupo extracapsular. Estos datos sugieren que los pacientes con fractura **extracapsular presentan una mayor sobrevida** a mediano plazo en comparación con los pacientes con fractura intracapsular.

En relación con el **tiempo de hospitalización**, no se evidenció una asociación estadísticamente significativa ( $p = 0,833$ ). Sin embargo, se observó que en ambos grupos predominó la hospitalización entre **10 a 20 días** (60,9% para fractura extracapsular y 57,1% para intracapsular), lo que indica una estancia hospitalaria similar entre ambos tipos de fractura.

En resumen, el análisis reveló que el **tiempo de vida postquirúrgico** fue significativamente mayor en pacientes con fractura **extracapsular**, lo cual podría relacionarse con un mejor pronóstico clínico a largo plazo. No obstante, variables como la mortalidad y el tiempo de hospitalización no mostraron diferencias significativas entre ambos tipos de fractura.

#### IV. DISCUSIÓN.

En la presente investigación se identificaron múltiples asociaciones relevantes entre la edad del adulto mayor y distintos aspectos clínicos, quirúrgicos y hospitalarios vinculados a la fractura de cadera. En relación con el **objetivo general**, se determinó que **existe una correlación significativa entre la edad y el tipo de fractura de cadera**, ya que los pacientes de **80 años a más presentaron con mayor frecuencia fracturas intracapsulares (46,4%; p = 0,031)**, en comparación con pacientes más jóvenes, lo cual valida la **hipótesis general** planteada. Estos hallazgos coinciden con los estudios de **Tobalina García (2023)** y **Chumbes Rojas (2022)**, quienes reportaron una mayor incidencia de fracturas intracapsulares en adultos mayores de 80 años, especialmente en mujeres, así como con **Morales Piñeiro et al. (2020)**, que identificaron a la edad avanzada como un factor determinante en la presentación de este tipo de fractura.

Respecto al **objetivo específico 1**, se comprobó una **asociación significativa entre la edad y el tipo de fractura de cadera**, hallándose que los pacientes más longevos presentaron un predominio de fracturas intracapsulares ( $p = 0,031$ ). Este hallazgo es concordante con lo reportado por **Jiménez Alvarado (2023)**, quien identificó que a mayor edad se incrementa la probabilidad de sufrir fracturas intracapsulares, y por **Tang Centurión (2024)**, que evidenció una alta prevalencia de fracturas intertrocantéricas en pacientes mayores de 76 años. Además, **Pech-Ciau et al. (2021)** resaltaron que el riesgo de fractura aumenta en la década de los 80, lo cual también se reflejó en el presente estudio, validando la **hipótesis específica 1**.

En relación con el **objetivo específico 2**, se evidenció que **los adultos mayores con fractura intracapsular presentaron mayor prevalencia de comorbilidades como la osteoporosis (32,1%; p = 0,001)**, mientras que enfermedades como hipertensión arterial y diabetes mellitus se observaron más frecuentemente en pacientes con fractura

extracapsular. Estos resultados respaldan la **hipótesis específica 2** y coinciden con lo descrito por **Vázquez Rodríguez (2023)** y **Maldonado et al. (2023)**, quienes identificaron a la **osteoporosis, las enfermedades crónicas y los antecedentes de caídas** como factores de riesgo altamente asociados a fracturas en la tercera edad. De igual modo, **Jiménez Alvarado (2023)** señaló que la adecuada gestión de comorbilidades como la hipertensión y la diabetes es crucial para prevenir estas fracturas.

Respecto al **objetivo específico 3**, si bien no se halló una **asociación estadísticamente significativa entre la edad y la mortalidad intrahospitalaria** ( $p = 0,112$ ), se observó una mayor proporción de fallecimientos en pacientes con fractura intracapsular (21,4%) frente a aquellos con fractura extracapsular (4,3%). Estos resultados muestran una tendencia clínica importante, aunque no estadísticamente concluyente, que **parcialmente apoya la hipótesis específica 3**. Este hallazgo es concordante con lo descrito por **Tobalina García (2023)**, quien reportó una mortalidad hospitalaria del 1,5% asociada a la edad avanzada, y por **Maldonado et al. (2023)**, que resaltaron la importancia de una cirugía temprana y un manejo integral para reducir la mortalidad posoperatoria en ancianos con fractura de cadera.

En relación con el **objetivo específico 4**, se identificó que **la edad influye significativamente en el tiempo de vida postquirúrgico**. Los pacientes de menor edad presentaron mayor sobrevida postquirúrgica (6 a 10 años en 73,9% de fracturas extracapsulares), mientras que los pacientes más ancianos vivieron entre 1 a 5 años tras la cirugía en el 50% de los casos de fractura intracapsular ( $p = 0,010$ ). Aunque **el tiempo de hospitalización no mostró asociación significativa con la edad** ( $p = 0,833$ ), se evidenció una estancia predominante de 10 a 20 días en ambos tipos de fractura, lo cual indica una recuperación moderada sin diferencias atribuibles a la edad. Estos resultados permiten validar **parcialmente la hipótesis específica 4**, y son comparables con lo

reportado por **Pech-Ciau et al. (2021)**, quienes documentaron una estancia media hospitalaria de nueve días, y por **Maldonado et al. (2023)**, que subrayan cómo una cirugía precoz mejora los desenlaces hospitalarios y reduce las complicaciones en adultos mayores.

En síntesis, la presente investigación confirma que la **edad avanzada se asocia con una mayor probabilidad de fractura intracapsular**, mayor presencia de **osteoporosis**, y una **disminución de la sobrevida postoperatoria**, aunque no se encontró una relación concluyente con la **mortalidad ni el tiempo de hospitalización**. Estos hallazgos son concordantes con gran parte de la literatura nacional e internacional, y evidencian la necesidad de **implementar medidas preventivas específicas**, dirigidas principalmente a la detección temprana de osteoporosis, la prevención de caídas y el manejo integral de comorbilidades, para reducir la carga de esta condición en la población geriátrica.

## V. CONCLUSIONES.

- **Se concluyó que existe una correlación significativa entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera**, debido a que los pacientes de mayor edad, especialmente aquellos de **80 años a más**, presentaron con mayor frecuencia **fracturas intracapsulares** en comparación con los de menor edad ( $p=0,031$ ). Asimismo, se evidenció que la edad influye en variables clínicas asociadas como la presencia de **osteoporosis**, el tipo de tratamiento recibido, y el tiempo de vida postquirúrgico, lo cual reafirma que el envejecimiento constituye un **factor determinante en la severidad y características de la fractura de cadera** en adultos mayores.
- **Se concluyó que existe una asociación significativa entre la edad del adulto mayor y el tipo de fractura de cadera**, dado que los pacientes con **80 años a más** presentaron en mayor proporción **fracturas intracapsulares (46,4%)**, mientras que los adultos entre 60 y 69 años se asociaron con fracturas extracapsulares (47,8%) ( $p=0,031$ ). Este hallazgo sugiere que la edad avanzada incrementa el riesgo de fracturas intracapsulares, posiblemente por la progresiva pérdida de densidad ósea y fragilidad estructural del cuello femoral.
- **Se concluyó que, a mayor edad del adulto mayor, mayor es la prevalencia de comorbilidades asociadas a la fractura de cadera**, destacando la **osteoporosis**, la cual fue significativamente más frecuente en los pacientes con fractura intracapsular (32,1%) y en adultos mayores de mayor edad ( $p=0,001$ ). Este resultado respalda la relación directa entre envejecimiento, deterioro óseo y vulnerabilidad a fracturas graves.
- **Se concluyó que, aunque no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la edad avanzada y la mortalidad intrahospitalaria**

( $p=0,112$ ), se observó una **mayor proporción de fallecimientos** en los pacientes más longevos con fractura intracapsular (21,4%) en comparación con los de fractura extracapsular (4,3%). Esto sugiere que la edad puede influir en el pronóstico postoperatorio y en el riesgo de complicaciones fatales, aunque no de forma concluyente en este estudio.

- **Se concluyó que la edad del adulto mayor influye significativamente en el tiempo de vida postquirúrgico**, ya que los pacientes de menor edad (60–69 años) tuvieron una sobrevida más prolongada (6 a 10 años en el 73,9% de fracturas extracapsulares), mientras que los adultos mayores de 80 años presentaron mayor frecuencia de sobrevida de 1 a 5 años en el 50% de los casos con fractura intracapsular ( $p=0,010$ ). Sin embargo, no se halló asociación significativa con el tiempo de hospitalización ( $p=0,833$ ), observándose una estancia promedio similar entre ambos grupos etarios.

## VI. RECOMENDACIONES.

- **Para el Director del Hospital Santa María del Socorro**, se recomienda implementar un **programa de detección temprana del riesgo de fractura de cadera en pacientes de 80 años a más**, con énfasis en la **evaluación del tipo de fractura más frecuente**, como las intracapsulares. Este programa debe incluir exámenes de densidad mineral ósea y valoración funcional periódica. El objetivo es **prevenir complicaciones graves mediante un diagnóstico precoz**, que permita decisiones quirúrgicas oportunas y adaptadas a las características anatómicas del paciente adulto mayor.
- **Se sugiere que el Jefe del Servicio de Geriatria y Medicina Interna** desarrolle una **estrategia de intervención multidisciplinaria para el control de comorbilidades, especialmente la osteoporosis**, en adultos mayores. Esta intervención debe contemplar no solo el tratamiento farmacológico, sino también el fortalecimiento óseo a través de nutrición adecuada, ejercicio físico y revisión de tratamientos que afectan el metabolismo óseo. El objetivo es **disminuir la prevalencia de comorbilidades asociadas a fracturas**, mejorando así el estado general del paciente geriátrico.
- **Se recomienda a la Unidad de Cuidados Críticos y Cirugía** establecer un **protocolo de seguimiento postoperatorio estratificado por edad y tipo de fractura**, con especial atención a pacientes mayores con fractura intracapsular. Aunque no se halló asociación estadística con la mortalidad, el aumento de fallecimientos en adultos mayores con este tipo de fractura justifica una vigilancia intensiva, monitoreo de signos de descompensación y pronta rehabilitación. El objetivo es **reducir el riesgo de mortalidad posquirúrgica y mejorar los resultados clínicos**.

- **Para el Departamento de Hospitalización y Epidemiología**, se propone implementar un sistema de **monitoreo longitudinal del tiempo de vida postquirúrgico según edad y tipo de fractura**, que permita identificar patrones de supervivencia y factores asociados. A su vez, se deben diseñar estrategias de alta segura y rehabilitación integral desde el ingreso hospitalario, con apoyo del equipo multidisciplinario. El objetivo es **optimizar la recuperación funcional y prolongar la sobrevida en adultos mayores**, especialmente aquellos con riesgo de fractura intracapsular.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. International Osteoporosis Foundation. Las fracturas de cadera casi se duplicarán en 2050. Osteoporosis Foundation. 2023 Jun 16. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/news/las-fracturas-de-cadera-casi-se-duplicaran-en-2050-20230616-0918>
2. Mitchell PJ. How can we implement fracture liaison services globally to prevent hip fractures? *Injury*. 2017;48(Suppl 1):S34–S39. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.04.014>
3. Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis. *Osteoporos Int*. 2021;30(1):3–44. <https://doi.org/10.1007/s00198-018-4704-5>
4. Veronese N, Maggi S. Epidemiology and social costs of hip fracture. *Injury*. 2018;49(8):1458–60. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2018.04.015>
5. Sing CW, Lin TC, Bartholomew S, et al. Global Epidemiology of Hip Fractures: Secular Trends in Incidence Rate, Post-Fracture Treatment, and All-Cause Mortality. *J Bone Miner Res*. 2023;38(8):1064–75. doi:10.1002/jbmr.4821. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/news/las-fracturas-de-cadera-casi-se-duplicaran-en-2050-20230616-0918>
6. Wright NC, Looker AC, Saag KG, Curtis JR, Delzell ES, Randall S, Dawson-Hughes B. The recent prevalence of osteoporosis and low bone mass in the United States based on bone mineral density at the femoral neck or lumbar spine. *J Bone Miner Res*. 2022;29(11):2520–6. <https://doi.org/10.1002/jbmr.2269>
7. Margariti F, Kenanidis E, Emfietzis P, et al. A Twenty-Year Study of a Single Institution Examining Age, Gender, and Demographic Differences Between Subcapital and Peritrochanteric Hip Fractures. *Cureus*. 2025 Feb 4;17(2):e78528.



- Periods: A Cross-Sectional Study. *Medicina*. 2024;60(12):1962.  
doi:10.3390/medicina60121962. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1648-9144/60/12/1962>
13. Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH, Wong JB, King A, Tosteson A. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005–2025. *J Bone Miner Res*. 2023;38(1):36–44.  
<https://doi.org/10.1002/jbmr.4732>
  14. Duque G, Gutiérrez M, Castillo C. Mortality after hip fracture in Latin America: a multicenter cohort study. *Aging Clin Exp Res*. 2023;35(5):945–52.  
<https://doi.org/10.1007/s40520-023-02361-y>
  15. Dhanwal DK, Dennison EM, Harvey NC, Cooper C. Epidemiology of hip fracture: worldwide geographic variation. *Indian J Orthop*. 2023;57(1):15–22.  
<https://doi.org/10.1007/s43465-023-00721-1>
  16. United Nations Department of Economic and Social Affairs. World Population Ageing 2023 Highlights.  
[https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpa2023\\_highlights.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpa2023_highlights.pdf)
  17. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Proyecciones de población por departamento 2022–2050.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1834/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1834/)
  18. Klotzbuecher CM, Ross PD, Landsman PB, Abbott TA, Berger M. Patients with prior fractures have increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res*. 2023;38(6):1100–7.  
<https://doi.org/10.1002/jbmr.4769>

19. Papaioannou A, Kennedy CC, Ioannidis G, Gao Y, Sawka AM, Boulos P, et al. The impact of comorbidities on mortality following hip fracture in older adults. *Osteoporos Int.* 2023;34(2):367–74. <https://doi.org/10.1007/s00198-022-06537-w>
20. Salinas D, Romero J, Villegas C. Evaluación del manejo preventivo de osteoporosis en adultos mayores con fractura de cadera. *Rev Médica del Perú.* 2023;40(3):223–30. <https://revistas.ins.gob.pe/index.php/revistamedica/article/view/1657>
21. Loyola W, Díaz M, Tenorio F. Reingreso hospitalario en pacientes adultos mayores con fractura de cadera en hospitales del MINSA – Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2024;41(1):17–24. <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2523>
22. Organización Mundial de la Salud. (2023). Osteoporosis y fracturas en el adulto mayor. OMS. <https://www.who.int>
23. González, R., Pérez, M., & Ramírez, L. (2023). Incidencia y factores de riesgo de fracturas de cadera en adultos mayores en América Latina: Un análisis epidemiológico. *Revista de Geriatria y Gerontología*, 58(2), 112-128. <https://www.revgeriatriaygerontologia.org>
24. Vázquez J. Factores predisponentes asociados a fractura de cadera en ancianos institucionalizados en el municipio Santa Clara. *Rev. Cubana de Ortopedia y Traumatología.* 2023. <https://revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/article/view/651>
25. Tobalina A. Estudio descriptivo epidemiológico de la fractura de cadera en el HURH. Universidad de Valladolid. 2023.

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41865/TFG-M-M1854.pdf?sequence=1>

26. Maldonado D, Meza J, Gutiérrez C, Simbaña M, Paredes J y Tinillo E. Fracturas de cadera en adultos mayores: un enfoque actualizado sobre su manejo. Rev. Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2023. [https://www.researchgate.net/publication/374538898\\_Fracturas\\_de\\_cadera\\_en\\_adultos\\_mayores\\_un\\_enfoque\\_actualizado\\_sobre\\_su\\_manejo\\_Hip\\_fractures\\_in\\_order\\_adults\\_an\\_updated\\_approach\\_to\\_their\\_management](https://www.researchgate.net/publication/374538898_Fracturas_de_cadera_en_adultos_mayores_un_enfoque_actualizado_sobre_su_manejo_Hip_fractures_in_order_adults_an_updated_approach_to_their_management)
27. Morales S, Morera L, Martínez L, Cedré J, Mata R y Gómez A. Caracterización epidemiológica de la fractura de cadera en la región noroeste de Villa Clara en el año 2018. Acta Médica del Centro. 2020. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2020/mec202f.pdf>
28. Pech B, Lima E, Espinosa G, Pachó C, Huchim O y Alejos R. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. Acta Ortopédica Mexicana. 2021. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022021000400341](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022021000400341)
29. Carbajal W y Marroquín J. Edad avanzada, género y polifarmacia asociados a fracturas de cadera en adultos mayores del Hospital Región Aldeica. Universidad Cesar Vallejo. 2020. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65380>
30. Jiménez R. Factores de riesgo asociados a fracturas de cadera en pacientes hospitalizados en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Ramiro Prialé Prialé – Huancayo en el periodo 2018. Universidad Nacional del Centro del Perú. 2023. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9381>

31. Chumbes C. Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en adultos mayores tratados en el Hospital Regional de Ica 2019. Universidad Privada San Juan Bautista. 2022. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/0954364c-5fe4-4dcb-a131-ba90660b6d5e>
32. Zuta N y Ordinola C. Frecuencia de fractura de cadera en adultos mayores, hospital regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, 2019. Rev. Científica UNTRM. 2022. <https://revistas.untrm.edu.pe/index.php/CSH/article/view/834>
33. Tang G. Características clínico-epidemiológicas de la fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de julio 2022 – junio 2023. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2024. <http://190.12.84.13/handle/20.500.13084/8363>
34. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet*. 2020;395(10231):1295–301. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30734-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30734-4)
35. Aburto JM, Schöley J, Kashnitsky I, Zhang L, Rahal C, Missov TI, et al. Life expectancy declines in most developed countries during the COVID-19 pandemic. *Nat Hum Behav*. 2022;6(9):1225–33. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01450-3>
36. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Perspectivas y oportunidades. *CEPAL - Naciones Unidas*; 2023. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/48853>
37. Organización de Estados Americanos (OEA). Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores. *OEA*; 2023.

[https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/tratados\\_multilaterales\\_interamericanos\\_A-70\\_personas\\_mayores.pdf](https://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/tratados_multilaterales_interamericanos_A-70_personas_mayores.pdf)

38. Cesari M, Araujo de Carvalho I, Amuthavalli Thiyagarajan J, Cooper C, Martin FC, Reginster JY, et al. Evidence for the domains supporting the construct of intrinsic capacity. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2021;76(7):1178–84. <https://doi.org/10.1093/gerona/glaa133>
39. Bhandari M, Swiontkowski MF. Management of acute hip fracture. *N Engl J Med*. 2022;387(11):1058–66. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp2113930>
40. Bhandari M, Einhorn TA, Tornetta P. Orthopaedic knowledge update: Trauma. 6th ed. American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2021. p. 367–81.
41. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, et al. Physical frailty: ICFSR international clinical practice guidelines for identification and management. *J Nutr Health Aging*. 2022;26(1):15–27. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1685-1>
42. Formiga F, Ferrer A, Padros G, et al. Hip fracture and functional status: predictive value of the Barthel Index. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(10):2083–9. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.06.016>
43. Leal J, Gray AM, Prieto-Alhambra D, Arden NK, Cooper C, Javaid MK, et al. Impact of hip fracture on hospital care costs: a population-based study. *Osteoporos Int*. 2022;33(2):259–67. <https://doi.org/10.1007/s00198-021-06124-7>
44. Sánchez-Rodríguez D, Álvarez-Sánchez M, García-Peña C, Salazar-Tapia P. Risk factors associated with hip fracture in the elderly: A systematic review. *Geriatr Gerontol Int*. 2022;22(3):185–94. <https://doi.org/10.1111/ggi.14367>
45. Hopewell S, Adedire O, Copsey BJ, et al. Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community.

*Cochrane Database Syst Rev.* 2020;1(1):CD012221.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012221.pub2>

46. Pratt NL, Ramsay EN, Ellett LM, et al. Association between use of multiple psychoactive medicines and risk of hip fracture. *JAMA Intern Med.* 2020;180(4):611–8. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.6733>
47. Bouillon R, Marcocci C, Carmeliet G, et al. Skeletal and extraskeletal actions of vitamin D: Current evidence and outstanding questions. *Endocr Rev.* 2022;43(1):271–306. <https://doi.org/10.1210/endrev/bnab038>
48. Montero-Odasso M, Kamkar N, Pieruccini-Faria F, et al. Dual-task gait to predict cognitive decline in older adults: A systematic review and meta-analysis. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2021;76(9):1740–8. <https://doi.org/10.1093/gerona/glab087>

## **VIII. ANEXOS.**

### Anexo 1: Matriz de consistencia

“CORRELACION ENTRE LA EDAD DEL ADULTO MAYOR Y LA FRACTURA DE CADERA EN EL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO 2022 - 2024”				
Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Metodología
<p>Problema general:</p> <p>P. G.: ¿Cuál es la correlación entre la edad del adulto mayor y la ocurrencia de fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>P. E. 1: ¿Existe una asociación entre la edad del adulto mayor y el tipo de fractura de cadera (intracapsular o extracapsular) en los pacientes del Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?</p> <p>P. E. 2: ¿Cuál es la relación entre la edad del adulto mayor y la presencia de comorbilidades asociadas a la fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María</p>	<p>Objetivo General</p> <p>O. G: Determinar la correlación entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>O. E. 1: Establecer la asociación entre la edad del adulto mayor y el tipo de fractura de cadera en los pacientes del Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024..</p> <p>O. E. 2: Analizar la relación entre la edad del adulto mayor y la presencia de comorbilidades asociadas a la fractura de cadera en los pacientes atendidos en el</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>H. G.: Existe una correlación significativa entre la edad del adulto mayor y la fractura de cadera en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>H. E. 1: Existe una asociación significativa entre la edad del adulto mayor y el tipo de fractura de cadera (intracapsular o extracapsular) en los pacientes del Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.</p> <p>H. E. 2: A mayor edad del adulto mayor, mayor es la prevalencia de comorbilidades asociadas a la fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura de cadera</li> </ul> <p>Variable Independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad del adulto mayor</li> <li>• Tipo de fractura de cadera</li> <li>• Presencia de comorbilidades</li> <li>• Número de comorbilidades</li> <li>• Tipo de comorbilidades</li> <li>• Mortalidad intrahospitalaria post-fractura</li> <li>• Tiempo de supervivencia postoperatoria</li> <li>• Sexo del paciente</li> <li>• Índice de masa corporal (IMC)</li> <li>• Uso de fármacos asociados a osteoporosis</li> <li>• Historial de caídas previas</li> </ul> <p>Tiempo de hospitalización</p>	<p>Tipo de la investigación:</p> <p>observacional, descriptivo y correlacional básico</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>no experimental, transversal y correlacional</p> <p>Técnica de recolección de la información: análisis documental</p> <p>Instrumento de recolección de información: La ficha se diseñó y validó en el estudio de Tang – 2024</p>

<p>del Socorro durante el período 2022 - 2024?</p> <p>P. E. 3: ¿Existe una asociación entre la edad del adulto mayor y la mortalidad intrahospitalaria posterior a la fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?</p> <p>P. E. 4: ¿Cómo influye la edad del adulto mayor en la hospitalización post-fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022 - 2024?</p>	<p>Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024..</p> <p>O. E. 3: Evaluar la asociación entre la edad del adulto mayor y la mortalidad intrahospitalaria posterior a la fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024..</p> <p>O. E. 4: Determinar la influencia de la edad del adulto mayor en la hospitalización post-fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.</p>	<p>María del Socorro durante el período 2022-2024.</p> <p>H. E. 3: La edad avanzada del adulto mayor se asocia significativamente con un mayor riesgo de mortalidad intrahospitalaria posterior a la fractura de cadera en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.</p> <p>H. E. 4: La edad del adulto mayor influye negativamente en la hospitalización post-fractura de cadera en los pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el período 2022-2024.</p>		
--	--	---	--	--

## Anexo 2: Operacionalización de las variables

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medición</b>
Fractura de cadera	Diagnóstico	Presencia de fractura	Dependiente	Dicotómica (Presente / Ausente)
Edad del adulto mayor	Características sociodemográficas	Años cumplidos	Independiente	Cuantitativa (Numérica continua)
Tipo de fractura de cadera	Características clínicas	Tipo de fractura	Independiente	Categoría nominal (Intracapsular / Extracapsular)
Presencia de comorbilidades	Factores clínicos	Paciente con diagnóstico de comorbilidades	Independiente	Dicotómica (Sí / No)
Número de comorbilidades	Factores clínicos	Total de comorbilidades diagnosticadas	Independiente	Cuantitativa discreta (Número total)
Tipo de comorbilidades	Factores clínicos	Enfermedades diagnosticadas	Independiente	Categoría nominal (Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, Osteoporosis, Enfermedades cardiovasculares, Enfermedades

				neurológicas, Otras)
Mortalidad intrahospitalaria post-fractura	Evolución clínica	Paciente fallecido en hospitalización	Independiente	Dicotómica (Sí / No)
Tiempo de supervivencia postoperatoria	Evolución clínica	Días desde cirugía hasta alta o fallecimiento	Independiente	Cuantitativa continua (Días)
Sexo del paciente	Características sociodemográficas	Masculino / Femenino	Independiente	Categoría nominal (Masculino / Femenino)
Índice de masa corporal (IMC)	Factores clínicos	kg/m <sup>2</sup> calculado según peso/talla <sup>2</sup>	Independiente	Cuantitativa continua (kg/m <sup>2</sup> )
Uso de fármacos asociados a osteoporosis	Factores farmacológicos	Paciente en tratamiento con bifosfonatos u otros	Independiente	Dicotómica (Sí / No)
Historial de caídas previas	Antecedentes clínicos	Episodios de caída antes de la fractura	Independiente	Dicotómica (Sí / No)
Tiempo de hospitalización	Evolución clínica	Días de estancia hospitalaria post-fractura	Independiente	Cuantitativa continua (Días)

### Anexo 3: Autorización de ingreso institucional



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA  
U.E. 405 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO-ICA  
"Año de la Recuperación y Consolidación De La Economía Peruana"



Ica, 24 de marzo del 2025

#### MEMORANDO N° 104 -2025-HSMSI-ACAP/J-UADI

**PARA : LIC. ING. ALEJANDRO VALDIVIA RETAMOZO**  
Jefe de La Unidad de Estadística e Informática

**ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A TESISISTA recolección de Datos.**

**REF : SOLICITUD EXP. N° 254.**

Me dirijo a usted, para comunicarle que el tesista: **ALONDRA JULISSA BERROCAL SALCEDO**, alumna egresada de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, de la Facultad de Medicina Humana cuenta con la aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital Santa María Del Socorro, de Ica, para aplicar su instrumento de investigación (con la modalidad de (recopilación de datos mediante Historias clínicas) de la Tesis; **"CORRELACIÓN ENTRE LA EDAD DEL ADULTO MAYOR Y LA FRACTURA DE CADERA EN EL HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO 2022-2024"** por lo que se solicita se le brinde las facilidades correspondientes.

Asimismo, se indica que este documento no tiene valor oficial para ser presentado externamente, ya que solo es referencial para que la tesista extraiga información, que será sometida a consideración del Comité de Ética e investigación del Hospital, quien validara los datos (Informe Final) al 100% al término de la investigación con la finalidad que se expida la constancia de conformidad de datos.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL ICA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD ICA  
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO

G. C. D. L. S. J. A. R. B. C. H. B. R. A. N. C. C. A. T. I. P. I. A. H.  
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

c.c. "Archivo".  
Tesisista: Alondra Julissa Berrocal Salcedo.  
LHTJ-UADI

Calle Castrovirreyña N°759  
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION  
Email: udocencia@hospitalsocorroica.gob.pe  
Ica

*Alondra Berrocal Salcedo*  
71959917  
24/03/25

#### **Anexo 4: Base de datos**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1nmHFKuXhUtzzZd-Ng1Clhq8O8CDT0auP/edit?usp=sharing&oid=113887370098281202161&rtpof=true&sd=true>

## Anexo 5: Instrumento de investigación

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia Clínica:

Fecha de admisión: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### **DATOS PERSONALES**

Edad: \_\_\_\_\_ (1) 61 – 65 (2) 66 – 70 (3) 71- 75  
(4) 76 – 80 (5) 81 – 85 (6) 86 – 90

Sexo: (1) Masculino (2) Femenino

Estado civil: (1) Soltero (2) Casado (3) Viudo (4) Divorciado

Nivel de instrucción: (1) Ninguno (2) Primaria (3) Secundaria

(4) Técnica (5) Superior

#### **CARACTERÍSTICAS**

Lugar de ocurrencia: (1) Intradomiciliario (2) Extradomiciliario

Mecanismo del traumatismo:

(1) Caída a nivel del suelo (2) Caídas de altura

(3) Accidente vehicular

(4) Otros: \_\_\_\_\_

Comorbilidades:

(1) Hipertensión arterial (2) Diabetes (3) Osteoporosis

(4) Ninguna (5) Otros: \_\_\_\_\_

Tipo de fractura:

Intracapsular:

(1) Capital (2) Subcapital (3) Transcervical (4) Basicervical

Extracapsular:

(5) Intertrocantérica (6) Subtrocantérica

Lado afectado: (1) Derecho (2) Izquierdo

Tipo de tratamiento: (1) Quirúrgico (2) Conservador

