



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS  
MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL  
HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022**

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

## **AUTORA**

Robles Collantes, Claudia Isabel (0000-0001-5307-6533)

## **ASESOR:**

De La Cruz Vargas Jhony Alberto (0000-0002-5592-0504)

**Lima, Perú**

**2024**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

AUTOR: Robles Collantes Claudia Isabel

Tipo de documento de identidad del autor: DNI

Numero de documento de identidad: 75512720

### **Datos de asesor**

ASESOR: De la Cruz Vargas, Jhony Alberto

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 06435134

### **Datos del jurado**

PRESIDENTE: Patron Ordoñez, Gino

DNI: 40787846

ORCID: 0000-0002-3302-360X

MIEMBRO: Quiñones Laveriano, Dante Manuel

DNI: 246174499

ORCID: 0000-0002-1129-1427

MIEMBRO: Alvarez Mejía, Carolina

DNI: 42784421

ORCID: 0000-0001-5240-3002

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES**, con código de estudiante N° **201410994**, con (DNI o Carné de Extranjería) N° **75512720**, con domicilio en MZ D LT 8 URB SAN ELISEO, distrito de SANTIAGO DE SURCO, provincia y departamento de LIMA, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

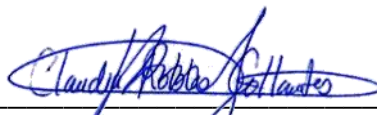
La presente tesis titulada; **“ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022”**, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Jhony A. De La Cruz Vargas, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc.; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 13 % de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 20 de marzo 2024.



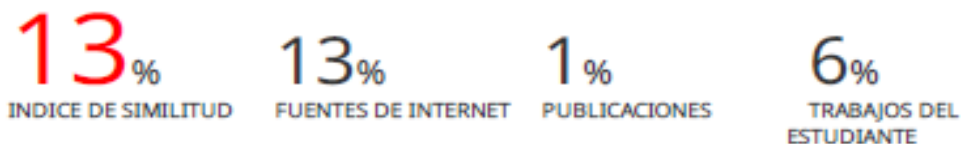
Claudia Isabel Robles Collantes

DNI: 75512720

## INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

### ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	6%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	2%
4	<a href="https://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="https://doaj.org">doaj.org</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## ***DEDICATORIA***

Agradezco a Dios por ser mi guía y mi fortaleza en este camino, por darme la fuerza para lograr culminar esta hermosa carrera.

A mis padres María Collantes y Yhonny Robles cuyo amor, apoyo incondicional y sacrificios han sido la base de este logro. Gracias por ser mi inspiración y por creer en mí.

A mi hermano Javier y mi hermana Lele por apoyarme siempre en todo momento, por ser mi ejemplo y compartir mis momentos de alegrías.

A mis abuelitos paternos Gabriela y Felipe y a mis abuelitos maternos Nicida y German que siempre me dieron todo su cariño y sus enseñanzas, a mi tío Alberto y a mi tío Carlos que brillan en el cielo pero siempre estuvieron contentos de cada logro que conseguía, a mi tía Regina y a mi tía Filo por el cariño y el apoyo que siempre me dan, además a toda mi Familia Robles Collantes que estuvieron presente y aportaron un granito en el transcurso de todos estos años.

A mis maestros y amigos, que me han apoyado con sus palabras, con sus sabidurías y comprensión al largo de estos años, su presencia ha hecho significativo este camino, estoy enormemente agradecida con ellos.

## ***AGRADECIMIENTOS***

Principalmente un agradecimiento a Dios por guiarme y ser quien me da la fuerza en todo momento.

A mi madre por todo el esfuerzo y apoyo incondicional durante todos estos años de carrera.

A mi padre por todo el sacrificio y por enseñarme a luchar hasta lograr los objetivos.

A mi hermano por ser mi ejemplo de lucha, de perseverancia.

A cada uno de mis maestros de la Universidad Ricardo Palma que atesore en todos estos años, que con paciencia y dedicación me impartieron todos sus conocimientos para poder lograr mi formación, por ayudarme en todos los momentos que los necesite.

Una especial mención al Dr. Luis Sialer Vildózola por brindarme todos sus conocimientos, por el apoyo de forma desinteresada para poder lograr esta meta.

Además, un agradecimiento especial al director del curso de tesis y asesor el Dr. Jhony A.

De la Cruz Vargas por sus consejos que contribuyeron para la culminación del trabajo presente.

## RESUMEN

**Introducción:** El uso de varios medicamentos al día se asocia con experimentar reacciones adversas, entre las consecuencias no deseadas de estas, están las caídas, que resultan en fracturas de cadera, las cuales representan un importante problema de salud pública, afectando principalmente a la población de adultos mayores y siendo una de las razones más comunes para buscar atención médica.

**Objetivos:** Determinar la asociación entre polifarmacia y fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

**Métodos:** Se realizó un estudio analítico, retrospectivo, observacional, tipo casos y controles, de enfoque cuantitativo además se utilizó una ficha de recolección de datos de las historias clínicas del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

**Resultados:** En el análisis multivariado realizado se observó que los adultos mayores con polifarmacia tuvieron un riesgo de 3.25 veces fractura de cadera, mostrando una validez estadística (OR:3.25; IC95% 2.32 – 6.52; P<0.05) además del uso de más de 5 medicamentos mostro un riesgo de 2.68 veces (OR:2.68; IC95% 1.36 – 5.27; P<0.004); de las características sociodemográficas y clínicas estudiadas, la edad mostro una asociación estadísticamente significativa 80 – 90 años (OR:10.85; IC95% 6.00 – 25,9; P<0.000), y 90 años a más (OR:7.02; IC95% 3,00 – 23,6; P<0.000).

**Conclusiones:** La polifarmacia y la edad de 80- 90 años a más están asociadas a fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martin durante el año 2022.

**Palabras clave:** Polifarmacia, factores de riesgo, adulto mayor, fracturas de cadera (DeCs).

## ABSTRACT

**Introduction:** The use of multiple medications per day is associated with experiencing adverse reactions, and among the unwanted consequences of these reactions are falls, which lead to hip fractures. These fractures represent a significant public health issue, primarily affecting the elderly population and standing out as one of the most common reasons for seeking medical attention.

**Objective:** To Determine the association between polypharmacy and hip fracture in older adults treated in the Orthopedics and Traumatology service of the Edgardo Rebagliati Martins Hospital during the year 2022.

**Methods:** An analytical, retrospective, observational, case-control study was carried out, with a quantitative approach. In addition, a data collection form was used from the medical records of the Orthopedics and Traumatology service of the Edgardo Rebagliati Martins Hospital during the year 2022.

**Results:** In the conducted multivariate analysis, it was observed that older adults with polypharmacy had a 3.25 times higher risk of hip fracture, showing statistical validity (OR: 3.25; 95% CI 2.32 – 6.52;  $P < 0.05$ ). Additionally, the use of more than 5 medications showed a risk of 2.68 times (OR: 2.68; 95% CI 1.36 – 5.27;  $P < 0.004$ ). Among the sociodemographic and clinical characteristics studied, age showed a statistically significant association for the age groups 80 – 90 years (OR: 10.85; 95% CI 6.00 – 25.9;  $P < 0.000$ ) and 90 years and above (OR: 7.02; 95% CI 3.00 – 23.6;  $P < 0.000$ ).

**Conclusions:** Polypharmacy and age of 80-90 years and above are associated with hip fracture in older adults treated in the Orthopedics and Traumatology Department of the Edgardo Rebagliati Martin Hospital during the year 2022.

**Key Words:** polypharmacy, risk factors, older adult, hip fractures (Mesh)



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	3
1.1. Descripción de la realidad problemática: Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema .....	5
1.3. Línea de investigación: .....	5
1.4. Justificación de la investigación .....	5
1.5. Delimitación del problema.....	7
1.6. Objetivos de la investigación.....	8
1.6.1. Objetivo general .....	8
1.6.2. Objetivos específicos.....	8
1.7. Limitaciones del estudio .....	8
1.8. Viabilidad de la investigación.....	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	10
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	10
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	14
2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Definiciones Conceptuales.....	30
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	31
3.1. HIPÓTESIS .....	31
3.1.1. Hipótesis general .....	31
3.1.2. Hipótesis específicas.....	31
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN .....	31
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b> .....	33
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	33
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
4.2.1. Población .....	33
4.2.2. Tamaño muestral .....	33
4.2.3. Criterios de selección de la muestra .....	34
4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	35
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	35
4.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	36

4.6. ASPECTOS ÉTICOS .....	36
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>38</b>
5.1. RESULTADOS .....	38
5.2. DISCUSION DE RESULTADOS.....	42
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>46</b>
6.1. CONCLUSIONES .....	46
6.2. RECOMENDACIONES.....	47
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS .....	57
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS .....	58
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA .....	59
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN .....	59
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....	63
ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	64
ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	65
ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	67
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS .....	69
ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, STATA). .....	70

## **CONTENIDO DE FIGURAS**

FIGURA N° 1. Fractura de cadera .....	22
FIGURA N° 2. Rotación externa en paciente con fractura de cadera .....	24
FIGURA N° 3. Actitud adoptada en paciente con fractura de cadera .....	25
FIGURA N° 4. Clasificación de fractura de cadera .....	25
FIGURA N° 5. Radiografía de paciente de 95 años sexo masculino .....	29

## INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, se ha evidenciado un incremento de la población adulta mayor, que resulta en cambios físicos y funcionales así como en el aumento de la prevalencia de enfermedades y el consumo de diversos medicamentos (1).

Las creencias y los hábitos desempeñan un papel crucial en el enfoque terapéutico de los adultos mayores durante su enfermedad, ya que muchos de ellos recurren a la medicina natural, la cual no siempre se alinea con su tratamiento médico. Además, es posible que sigan consejos de familiares. Una de las principales razones que contribuyen al aumento de la polifarmacia en los adultos mayores abarca la automedicación (2).

Además, si un especialista se enfoca en un problema específico sin considerar la condición general del paciente, podría recetar varios medicamentos simultáneamente. La polifarmacia, que se define como el consumo de cinco o más medicamentos al día, se asocia con un aumento en el riesgo de experimentar interacciones medicamentosas (3).

El uso de varios medicamentos para tratar comorbilidades aumenta considerablemente estas reacciones adversas y una de ellas es la caída. Mientras que el riesgo de caídas es del 6% con dos medicamentos al día, este porcentaje se eleva al 50% con cinco medicamentos y llega al 100% con ocho medicamentos diarios (4).

Las caídas, son un grave problema de salud en adultos mayores, pues, terminan en fracturas de cadera y demandan una atención médica. Esto se refleja en que el 50% de las camas hospitalarias están ocupadas con esta condición (5).

Las fracturas de cadera plantean un desafío importante para la salud, el aumento en la incidencia de caídas en adultos mayores se traduce en un porcentaje significativo de estas caídas que resultan en lesiones menores, y aproximadamente el 6% de estas lesiones evolucionan hacia fracturas, siendo alrededor del 25% de ellas en la región de la cadera (6).

Por lo tanto, el propósito de este estudio es identificar y establecer la asociación entre la polifarmacia y la fractura de cadera, considerando otros factores clínicos que se intensifican con los adultos mayores de 60 años o más.

En conclusión, la fractura de cadera constituye un problema significativo de salud pública que tiende a aumentar con el envejecimiento y está vinculada a diversos factores de riesgo. Aunque en nuestro país existen estudios individuales sobre fracturas de cadera y polifarmacia, no se han realizado investigaciones que aborden específicamente esta asociación. Con intervenciones focalizadas en la promoción y prevención, donde buscamos reducir la incidencia de casos, lo que generará beneficios no solo para los pacientes afectados, sino también para sus familias y la sociedad en su conjunto.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### 1.1. Descripción de la realidad problemática: Planteamiento del problema

En los últimos años, a nivel mundial, se ha observado una transición demográfica en la población de edad avanzada, siendo uno de los fenómenos sociales más destacados del siglo XXI. Se proyecta un aumento significativo en el número de personas mayores de 60 años para el año 2050, pasando de 600 millones a 2.000 millones, lo que implica un incremento en la esperanza de vida (7).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la proporción de personas mayores en la población peruana ha aumentado del 5,7% en 1950 al 13,3% en el año 2022. Además, la mayoría de las viviendas en el país tienen al menos un miembro adulto mayor entre sus integrantes. En Lima metropolitana, este grupo etario representa el 40,6%, mientras que en las zonas rurales alcanza el 43,1%. (8).

La alta prevalencia de condiciones médicas en la población de adultos mayores, como enfermedades que impactan el sistema nervioso central, trastornos musculoesqueléticos, afecciones cardiovasculares, entre otras, (9) están vinculadas a un aumento en la necesidad de utilizar medicamentos (10,11).

Además, el empleo de múltiples medicamentos para abordar las comorbilidades incrementa notablemente la posibilidad de complicaciones. Mientras que el riesgo de interacciones como las caídas se sitúa alrededor del 6% cuando se consumen dos medicamentos diarios, este porcentaje aumenta significativamente al 50% con cinco medicamentos al día y alcanza el 100% con ocho medicamentos diarios, según lo indicado por Lai y colaboradores (4,12,13).

En otras palabras, se define la polifarmacia como un síndrome geriátrico caracterizado por el uso simultáneo de tres o más medicamentos como parte de la rutina de consumo. Según la información de la OMS, entre el 65% y el 90% de los adultos mayores utilizan más de tres medicamentos de manera concurrente, y

aproximadamente el 25% de los adultos mayores de 65 años experimentan efectos secundarios (14).

La OMS define a las caídas como: *“Un evento involuntario que hace que pierdas el equilibrio y golpees el suelo u otra superficie dura que te detenga. Las lesiones por caídas pueden ser mortales”*. Las caídas representan un problema de salud significativo a nivel global, siendo los adultos mayores quienes enfrentan el mayor riesgo de sufrir lesiones (15).

Así mismo, Lemus Fajardo considera que las caídas afectan el 32% de los adultos mayores de 65 a 74 años y el 51% de los adultos mayores con edad superior a 85 años (16). Los factores de riesgo relacionados con las caídas son multifactoriales e implican una combinación de aspectos intrínsecos y extrínsecos. Estos abarcan comorbilidades, condiciones de salud, polifarmacia, el entorno de residencia, entre otros aspectos (17,18).

Entre las consecuencias no deseadas derivadas de las caídas, se destacan las fracturas de cadera, que afecta principalmente a la población de adultos (17). Como resultado de estas caídas, se observa que el 50% de las camas en los servicios de ortopedia y traumatología de los hospitales nacionales están ocupadas por adultos mayores (5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) proyecta que para el año 2050 se registrarán 6 millones de fracturas de cadera a nivel global (19). Se estima que el 70% de los casos de fractura de cadera corresponden a América Latina. En Perú, estudios realizados en Essalud indican que entre el 12% y el 16% de las mujeres mayores de 50 años experimentan esta patología anualmente. Se anticipa que para el año 2050 se producirán más de 500,000 fracturas de cadera en el país, lo que ha llevado a algunos autores a referirse a este fenómeno como "la epidemia sigilosa del Perú"(17,19).

La fractura de cadera tiene un impacto significativo en la calidad de vida, que puede variar desde diferentes niveles de discapacidad hasta la completa pérdida de la independencia (17). Solo el 40% de los pacientes logran recuperar su estado funcional anterior, mientras que otro 30% experimentará un empeoramiento o requerirá

asistencia técnica. El 30% restante quedará incapacitado para caminar. Además, alrededor del 60% enfrentará dificultades para llevar a cabo actividades básicas de la vida diaria, lo que se traduce en una disminución en la calidad de vida (20).

Sin embargo, en nuestro país, hay una escasez de estudios que aborden la problemática mencionada, a pesar de la frecuencia de las fracturas de cadera en los adultos mayores, quienes son considerados pacientes vulnerables. Es crucial contar con datos estadísticos actualizados, lo que motiva la necesidad de llevar a cabo esta investigación. En nuestra realidad, existen estudios sobre fracturas de cadera y polifarmacia de manera independiente, pero no hay investigaciones que aborden esta asociación específica. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es determinar la relación entre la polifarmacia y las fracturas de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

## 1.2. Formulación del problema

Concerniente a lo mencionado, se formuló la siguiente pregunta ¿Cuál es la asociación entre polifarmacia y fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022?

## 1.3. Línea de investigación:

El presente trabajo de investigación se realizó a base a las líneas de las prioridades de investigación propuestas por la Facultad de Medicina Humana – INICIB para el periodo 2021 – 2025, situándose en el área de conocimiento: medicina, específicamente en el (ítem 15) que corresponde a clínicas médicas y quirúrgicas.

## 1.4. Justificación de la investigación

El envejecimiento de la población conlleva efectos que aumentan la presencia de enfermedades crónicas y el uso de diversos medicamentos (1), el tratamiento de



cada una de estas condiciones de forma independiente representa un riesgo para los adultos mayores, ya que puede tener efectos negativos en su salud general (21).

En general, la medicación es un aspecto crucial de la salud pública que genera mayor preocupación en la población adulta. El problema del manejo de la medicación sigue siendo común, dado que más del 80% de los adultos toman al menos un medicamento al día y el 75% de los pacientes no comunica su tratamiento al médico (1).

En América Latina, la práctica frecuente de consultar con varios profesionales de la salud ha contribuido al aumento del consumo promedio de medicamentos, lo que implica un riesgo más elevado (22). En otras palabras, cuando un especialista aborda un problema específico sin evaluar la condición general del paciente, este puede acabar utilizando múltiples medicamentos simultáneamente. Este fenómeno, conocido como "polifarmacia", se define comúnmente como el uso de cinco o más medicamentos al día, y está asociado con un mayor riesgo de experimentar interacciones medicamentosas, hospitalizaciones y costos médicos (3).

Uno de los Síndromes Geriátricos comunes en la población adulta mayor son las caídas, un problema de salud que a menudo se pasa por alto en su origen pero no en sus consecuencias (23). Algunas Investigaciones sugieren que la probabilidad de caídas aumenta en pacientes que consumen varios medicamentos, destacando especialmente los psicofármacos como antipsicóticos, antidepresivos, ansiolíticos e hipnótico-sedantes. Otro grupo de medicamentos que contribuye a este riesgo incluye antihipertensivos, diuréticos, antiinflamatorios no esteroideos, entre otros (24).

La posibilidad de experimentar una caída aumenta con la presencia de factores de riesgo identificados en los adultos mayores, los cuales pueden ser una combinación de dos o más factores predisponentes. Esto representa un significativo problema de salud, con implicaciones tanto en términos de morbilidad y mortalidad, así como en costos personales (25).

Dada la relevancia de las caídas, se aconseja realizar una evaluación anual en los adultos mayores. Este proceso implica un análisis del historial médico y examen físico para identificar posibles factores de riesgo, así como una revisión de los medicamentos que están siendo administrados, con el objetivo de reducir o suspender aquellos para los cuales no existe una indicación clara o si los riesgos superan a los beneficios (26).

Las fracturas de cadera representan un serio desafío para la salud, siendo una de las consecuencias más severas de la disminución de la capacidad de defensa y de la función orgánica (25) el incremento en la incidencia de caídas en los adultos mayores conlleva a un porcentaje significativo de estas caídas resulten en lesiones menores, y aproximadamente el 6% de estas lesiones evolucionan a fracturas, de las cuales, alrededor del 25% afectan la cadera (4,6).

A pesar que la fractura de cadera es la causa más frecuente de emergencia hospitalaria en adultos mayores, tiene un impacto funcional desalentador desde el momento de la lesión, más aún si presenta antecedentes médicos que lo incapacite y no esté apto para cirugía, prolongando su estancia hospitalaria.

A su vez, los hallazgos de este estudio contribuirán a establecer una base de datos actualizada, válida y confiable sobre nuestra realidad, al poder identificar y asociar la polifarmacia como un factor asociado a fractura de cadera, junto con otros factores clínicos que se agregan con la edad, podemos intervenir mediante acciones de promoción y prevención para reducir la incidencia de casos, generando beneficios no solo para los pacientes afectados, sino también para sus familias y la sociedad en general.

#### 1.5. Delimitación del problema

Respecto a la delimitación espacial, esta investigación se realizará en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, perteneciente a la red Essalud, servicio de tercer nivel de salud, localizado en: Av. Edgardo Rebagliati 490 - Jesús María 15072.

En la delimitación social, la presente investigación incluirá a una población de adultos mayores de 60 años con diagnóstico de fractura de cadera por estudio de imagen, que se atendieron en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el 2022.

En la delimitación temporal, el desarrollo de esta investigación se llevará a cabo de los meses de enero a diciembre del año 2022.

## 1.6. Objetivos de la investigación

### 1.6.1. Objetivo general

- Determinar la asociación entre polifarmacia y fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

### 1.6.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores sociodemográficos y clínicos asociados a fractura de cadera en adultos mayores.
- Establecer si el sexo femenino es un factor asociado a fractura de cadera en adultos mayores.
- Identificar si la edad >60 años es un factor asociado a fractura de cadera.

## 1.7. Limitaciones del estudio

Considerando que el estudio aplicará el diseño de casos y controles, además de la revisión retrospectiva de los datos consignados a través de la ficha de recolección de datos, podría haber déficit de algunos datos al momento de realizar la ficha de recolección, historias incompletas o historias que no se ubiquen, o pacientes con fractura de cadera que no se llegan a hospitalizar por no ser aptos a cirugía.

## 1.8. Viabilidad de la investigación

Para la viabilidad del presente estudio se solicitará la autorización a los entes encargados tanto como el de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, como de la oficina de Capacitación y docencia e investigación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, se les informará y se les presentará los documentos correspondientes para que se pueda realizar la investigación y de esa manera, se accederá a la revisión de historias clínicas y la recolección de datos.

Además, se contará con los medios económicos y logísticos para la realización del trabajo de investigación, se utilizará un instrumento validado por un asesor especialista en el tema que garantice su óptima presentación.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

**Olesen et al.**, (Dinamarca, 2022) “*Significantly higher use of polypharmacy in elderly with hip fracture treated with psychotropics*” mediante un estudio retrospectivo. Evaluaron la incidencia de caídas relacionadas con medicamentos que resultaron en fractura de cadera. Aproximadamente la mitad de los pacientes tomaban medicamentos psicotrópicos, que a menudo pueden provocar episodios de caídas. Estos 98 pacientes emplearon un mayor número de medicamentos en el momento de la admisión (un promedio de ocho (6-11) frente a seis (3-10),  $p < 0.001$ ), presentaron un mayor riesgo de utilizar cinco o más medicamentos (odds ratio (OR) = 5.9; intervalo de confianza del 95% (IC): 2.75-12.7;  $p < 0.001$ ) y un mayor riesgo de utilizar diez o más medicamentos (OR = 1.9; IC del 95%: 1.05-3.5;  $p = 0.03$ ). Además, tenían más probabilidad de utilizar analgésicos (65.3% frente a 48.0%;  $p = 0.01$ ) y medicamentos dirigidos al tracto gastrointestinal (59.1% frente a 40.2%;  $p = 0.01$ ) (11).

**Ruiz et al.**, (Mexico, 2022) a través de su estudio “*Fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en personas adultas mayores*” un estudio correlacional y transversal, con un resultado del 19,2% de los participantes eran frágiles, el 44,1% de los adultos mayores toman múltiples medicamentos y el 37,5% de los adultos mayores informaron un alto riesgo de caídas. La fragilidad se asoció significativamente de forma positiva con la polifarmacia (OR = 0,274;  $p < 0,01$ ) y el riesgo de caídas se asoció significativamente de forma negativa con la fragilidad (OR = -0,333;  $p < 0,01$ ) (25).

**Balkhi et al.**, (Arabia Saudita, 2021) con título “*Prevalence and Factors Associated With Polypharmacy Use Among Adult Patients in Saudi Arabia*” en su estudio transversal, retrospectivo. Examinaron un total de 17,237 personas de las cuales un 67.2% fueron mujeres. De estas, aproximadamente el 54% ( $n = 9,222$ ) indicaron el uso de hasta cuatro medicamentos recetados, mientras que el otro 46% ( $n = 8,015$ )

utilizaba cinco o más medicamentos recetados. Resulta llamativo que la prevalencia del uso de polifarmacia se duplicó en adultos con hipertensión en comparación con aquellos sin hipertensión (odds ratio [OR] = 2.68, intervalo de confianza [IC] del 95% = 2.51–2.87). Además, el uso de polifarmacia fue dos veces más prevalente en adultos con diabetes en comparación con aquellos sin diabetes (OR = 2.31, IC 95% = 1.99–2.28) y cinco veces más prevalente en pacientes con demencia (OR = 5.57, IC 95% = 1.26–24.7). Asimismo, la polifarmacia en pacientes adultos se vio significativamente influenciada por el sexo (OR = 1.69, IC 95% = 1.59–1.80) y la nacionalidad (OR = 2.15, IC 95% = 2.00–2.31). Los autores concluyeron, que la polifarmacia es una situación común entre los pacientes adultos, especialmente aquellos mayores de 60 años. Este fenómeno puede tener un impacto en el proceso global de la terapia farmacológica y constituir un factor de riesgo para el desarrollo de eventos adversos por medicamentos, especialmente en personas con condiciones de salud crónicas (27).

**Park et al.**, (Corea del sur, 2019) “*The Association between Polypharmacy and Hip Fracture in Osteoporotic Women: A Nested Case–Control Study in South Korea*” en un estudio anidado de casos y controles que utilizó una cohorte. Los casos (n = 1003) mostraron tasas más altas de exposición a la polifarmacia, glucocorticoides y benzodiazepinas, y presentaron estados de comorbilidad más graves en comparación con los controles. Las odds ratios (OR) para fractura de cadera ajustadas por factores de confusión aumentaron con el nivel de polifarmacia, manteniendo significancia estadística en la mayoría de los análisis. Las OR (intervalos de confianza del 95%), con referencia al grupo de 0 a < 1 medicamento, fueron 1.65 (1.31–2.08) y 2.11 (1.12–3.96) para los grupos de 5 a < 10 y 10 + medicamentos, respectivamente, con ajuste para PIMs (medicamentos potencialmente inapropiados), y 1.34 (1.04–1.72) y 1.45 (0.76–2.80) para los grupos de 5 a < 10 y 10 + medicamentos, respectivamente, con ajuste para PIMs y puntaje del CCI (Índice de Comorbilidad de Charlson). Los resultados sugieren que la polifarmacia está asociada con un mayor riesgo de fractura de cadera después del ajuste por factores de confusión en pacientes con osteoporosis. Estos resultados resaltan la importancia de gestionar la polifarmacia para prevenir fracturas de cadera en pacientes con osteoporosis (28).

**Jeon et al.,** (Corea, 2019) en su estudio de casos y controles *“Hip Fracture in Patients with Parkinson's Disease and Related Mortality: A Population-Based Study in Korea”* contaron con un total de 2664 personas. Durante el seguimiento de 12 años, se desarrollaron fracturas de cadera en 284 con demencia (10,66%) y 603 sin demencia 603. La demencia se asoció de manera independientes con mayor riesgo de sufrir fractura de cadera [HR = 2,840, IC del 95 % = 2,449-3,293] y el HR ajustado para fractura de cadera fue mayor en pacientes con demencia dentro de los 2 años posteriores al diagnóstico inicial (HR = 2,862, IC 95%=2,053–3,990) (29).

**Morin et al.,** (Suecia, 2018) en su estudio cohorte prospectivo *“The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study”* contaron con un total de 1 742 336 pacientes. Se evidenció una prevalencia de polifarmacia (más de 5 medicamentos) fue del 44,0% y la prevalencia de polifarmacia excesiva (más de 10 medicamentos) fue del 11,7%. Entre los que no recibieron terapia combinada al inicio, la prevalencia de la terapia combinada fue de 19,9 por 100 años-persona, con un rango de 16,8 % en los de 65 a 74 años a 33,2 % en los de 95 años o más (índice de riesgo ajustado [HR] = 1,49, intervalo de confianza del 95 % [IC] 1,42–1,56). Los adultos mayores que tomaron dosis múltiples tuvieron un riesgo significativamente mayor de eventos de polifarmacia que aquellos que recibieron recetas estándar (HR = 1,51, IC del 95 %: 1,47–1,55). P<0,001 después del ajuste por factores de confusión). Concluyeron que la prevalencia y la incidencia de polifarmacia son altas (30).

**Rego Hernández et al.,** (Cuba, 2017) *“Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clinicoquirurgico “Dr. Salvador Allende”* realizaron un estudio observacional analítico de casos y controles, incluyeron 196 casos y 392 controles. A través de sus resultados las variables asociadas a fractura de cadera fueron edad (OR: 1,9; IC 95%: 1,3-2,9; p=0,001); antecedentes patológicos de fractura de cadera (OR: 4,1; IC 95%: 1,5-11,1; p=0,005); caídas (OR: 2,2; IC 95%: 0,020); Hipertensión arterial (OR: 2,6; IC 95%: 1,7 - 4,1; p=0,000); consumo de antihipertensivos: (OR: 4,4; IC 95%: 1,5-12,8; p=0,007). La edad, los antecedentes de fractura, las caídas, la

hipertensión arterial y el consumo de medicamentos para hipertensión arterial se asociaron con riesgo de sufrir fractura de cadera (18).

**Pan et al.**, (Taiwán, 2014) a través de un estudio de casos y controles anidado “*Association of polypharmacy with fall-related fractures in older Taiwanese people: age- and gender-specific analyses*” conto con una población de 5933 pacientes. Se evidencio en los adultos mayores que tomaban 1, 2, 3 y  $\geq 4$  medicamentos tenían una probabilidad significativamente mayor de sufrir una fractura relacionada con una caída que los que no tomaban medicamentos, con un patrón de gradiente de dosis significativo ( $\beta = 0,7953$ ). Hubo una interacción significativa entre las múltiples drogas y la edad, pero no entre las múltiples drogas y el género. La relación dosis-gradiente entre el número de grupos de fármacos y el riesgo de fracturas relacionadas con caídas fue más fuerte en mujeres que en hombres ( $\beta=0,1962$  frente a  $\beta=0,1873$ ). Además, fue más pronunciado en personas de 75 a 84 años ( $\beta=0,2338$ ). Determinaron la asociación entre la polifarmacia y un mayor riesgo de fracturas relacionadas con caídas en adultos mayores; destaca a mujeres mayores y adultos mayores entre 75 y 84 años (13).

**Lai et al.**, (Taiwan, 2010) “*Polypharmacy correlates with increased risk for hip fracture in the elderly. A population-based study*” realizaron un estudio de casos y controles con una población de 11 640 por lo que identificaron 2328 con diagnóstico de cadera y 9312 como grupo control. Encontraron que los pacientes fueron mayores a los controles predominando el sexo femenino y más propensos a tomar 5 o más medicamentos (22,2 % frente a 9,3 %,  $p < 0,0001$ ). El OR de fractura de cadera aumentó con el número de medicamentos por día y edad. El análisis de regresión logística multivariable mostró un OR general de 8,42 (intervalo de confianza [IC] 95 %, 4,73–15,0) sin embargo, los análisis específicos por edad mostraron que el riesgo de sufrir una fractura de cadera era 23 veces mayor para los adultos mayores de 85 años que tomaban 10 o más medicamentos que los pacientes de 65 a 74 años que tomaron 0–1 medicamento posteriormente de controlar las covariables OR, 23,0; Intervalo de confianza del 95 %, 3,77–140) (4).



### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

**Vera Bendezú et al.**, (Lima, 2022) realizaron un estudio analítico, retrospectivo, observacional de casos y controles “Factores relacionados a fractura de cadera en adultos mayores del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital María Auxiliadora de enero 2012 a diciembre 2021”. El 63.13% correspondió al sexo femenino y el 74.24% se ubicaba en un rango de edad de 60 a 79 años dentro de la muestra total. En relación con los factores vinculados, se observaron asociaciones significativas con la edad (OR: 4.77, IC95: 2.24-10.15, p: <0.001), antecedentes de fractura previa (OR: 3.05, IC95: 1.20-7.72, p: 0.019) y experiencias previas de caídas (OR: 2.65, IC95:1.34-5.28, p: 0.005). Determinaron que la edad, las fracturas previas y las caídas anteriores se identificaron como factores relacionados con el desarrollo de fracturas de cadera (31).

**Rondon C et al.** (Lima, 2021) realizó un estudio “Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú” en su estudio tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo. Donde analizo un total de 140 historias, evidenciando un predominio en el sexo femenino (54.3%) y en pacientes mayores de 80 años (45%). La mayoría de estos incidentes ocurrieron en el entorno domiciliario (81.4%). Las fracturas intertrocantericas prevalecieron (60%), especialmente del lado derecho (51.4%), siendo la osteosíntesis la opción terapéutica más utilizada (62.1%). El dolor (92%) y la pérdida de funcionalidad (91.4%) fueron las manifestaciones clínicas características de las fracturas de cadera, mientras que la hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuentemente asociada (52.2%). En resumen, se concluyó que las fracturas de cadera afectan principalmente a personas mayores de 80 años, especialmente a mujeres con una carga significativa de comorbilidades. Además, la mayoría de estos incidentes se originan por caídas en el hogar, siendo el dolor en la región afectada la principal manifestación clínica (17).

**Mamani Chambilla.,** (Tacna, 2020) realizó un estudio “fractura de cadera en el adulto mayor atendido en el servicio de traumatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015- 2019” en su trabajo de corte transversal y descriptivo buscó determinar la frecuencia, características sociodemográficas, clínicas y mortalidad de la fractura de cadera. De ese total, el 36.5% tiene edades comprendidas entre 80 y 89 años, siendo el 68.3% mujeres y el 31.7% hombres. La fractura intertrocánticas fue la más común, representando el 54%. Además, el 69.8% de los pacientes tenía cobertura del seguro integral de salud, y más del 69.8% tuvo una estancia hospitalaria superior a 15 días. La mayoría de los pacientes presentaron varias enfermedades concurrentes, como anemia (38.2%), hipertensión arterial (35%), diabetes mellitus (17.5%), demencia senil (15.9%) Llegaron a la conclusión de que hubo un predominio del sexo femenino y que el grupo de edad entre 80 y 89 años mostró un porcentaje más elevado (32).

**Mujica Estapiñan.,** (Lima,2020) en su trabajo realizado “Uso de antihipertensivos como factor asociado a fractura de cadera en el Hospital Nacional Dos de mayo enero de 2017 diciembre 2019” en su estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles. De los 198 pacientes, el 19,2% utilizó medicamentos antihipertensivos, y dentro de este grupo, el 37,9% experimentó una fractura de cadera. Se observó que el uso de antihipertensivos (OR: 6,734 con un IC del 95%: 1,655 – 27,403), el género femenino (OR: 3,842 con un IC del 95%: 1,670 – 8,841), la edad mayor a 65 años (OR: 4,167 con un IC del 95%: 1,719 – 10,101) y la historia de caídas previas (OR: 80,736 con un IC del 95%: 8,794 – 741,221) son factores de riesgo asociados a la fractura de cadera. En conclusión, el empleo de antihipertensivos representa un factor de riesgo para la fractura de cadera en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2019 (33).

**Moreno Vidal.,** (Trujillo, 2019) en su trabajo “La polifarmacia como factor de riesgo para fractura de cadera en adultos mayores. Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2017 -2018” en su estudio de casos y controles constituida por 140 adultos mayores. Las características demográficas de este estudio mostraron una

predominancia por mujeres con un 88.57 %, la edad media de los pacientes con fractura de cadera fue de 80 años, representando el 60%, y la medicación más prescrita fue la antihipertensiva. Los pacientes con antecedentes de múltiples medicamentos presentaban 4.208 veces más probabilidades de sufrir una fractura de cadera que aquellos sin historial de medicamentos múltiples; los resultados fueron estadísticamente significativos (IC 95%: 1,063-16,67) (34).

**Burga Diaz.,** (Cajamarca, 2015) realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal “Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en pacientes mayores de 65 años hospitalizados en el hospital regional de Cajamarca durante el periodo de enero 2010 a diciembre del 2014”. La edad promedio fue de 81,24 años. Las mujeres dominan con 32 pacientes (59,3%) estaban desempleados 35 pacientes (64,8%). 41 pacientes (75,9%) son propietarios de una vivienda familiar. La hipertensión arterial estuvo presente en 26 pacientes (48,1%) y 20 (37%) de los que tomaban medicamentos antihipertensivos. La osteoporosis estaba presente en 9 pacientes (93%). Se encontró que 10 pacientes (18,5%) tenían trastornos psiquiátricos y 5 (9,3%) pacientes usaban medicamentos psicotrópicos. Doce (22,2%) usaban analgésicos. La investigación muestra que cuanto más edad tiene mayor es su riesgo de fractura. Las comorbilidades más importantes fueron: hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca. La polifarmacia tiene asociación con fractura de cadera (35).

## 2.2. Bases teóricas

### **ADULTO MAYOR**

#### FISIOLOGÍA DEL ADULTO

El proceso de envejecimiento se asocia con la reducción de la integridad y el rendimiento neuromuscular. Esto incluye la disminución de la fuerza y la potencia muscular, atribuible en parte a la pérdida de masa muscular esquelética y alteraciones en la estructura muscular. Estos cambios tienen un impacto significativo en funciones cruciales como el aumento del riesgo de caídas, limitando la capacidad para realizar actividades diarias como la pérdida de fuerza al caminar, arrastrar los pies, levantarlos de manera incorrecta o experimentar

tropiezos al desplazarse. Estos efectos contribuyen a una pérdida gradual de independencia y calidad de vida en las personas mayores (36,37).

## **SINDROME GERIÁTRICO**

El síndrome geriátrico se define como una condición no clínica que afecta a las personas mayores y se caracteriza por diversos factores que influyen en su estado general. Este síndrome engloba un conjunto de signos y síntomas que se manifiestan de manera conjunta y en diferentes grados. Las causas subyacentes son multifactoriales y las condiciones asociadas son diversas, abarcando vulnerabilidades clínicas, psicológicas, sociales y ambientales (38).

De acuerdo con Tabue entre los 10 síndromes evaluados estaban: fragilidad, demencia y deterioro cognitivo, síntomas depresivos, polifarmacia, aislamiento social, emaciación, caídas, dependencia, déficits sensoriales e incontinencia. El síndrome geriátrico más común en esta población fue polifarmacia (50,6%), seguido de caídas (43,1%), fragilidad (17,8%) y demencia (15,6%) (39).

- **SINDROME DE CAÍDAS EN EL ADULTO**

La mayoría de los adultos mayores, quienes están en riesgo de caídas o ya han experimentado una, presentan más de un factor de riesgo. Las caídas en la población de adultos mayores resultan de la combinación de cambios físicos, perceptuales y cognitivos inherentes al envejecimiento, en conjunto con un entorno que no es seguro para esta población. Por otro lado, los adultos mayores con deterioro cognitivo tienen un riesgo más elevado de sufrir caídas en comparación con aquellos con una función cognitiva intacta. Otras causas incluyen trastornos problemas de visión, sarcopenia, el uso de cuatro o más medicamentos, así como la utilización de ciertos tipos de medicamentos que pueden afectar la marcha y el equilibrio, incrementando la incidencia de caídas (38).

- **SINDROME DE POLIFARMACIA EN EL ADULTO**

De acuerdo con la (OMS) define la polifarmacia o polimedicación como un síndrome geriátrico que implica el uso simultáneo de “tres o más fármacos” en su consumo normal (40).

El manejo farmacológico de las personas mayores constituye un aspecto crucial en la medicina, abordando consideraciones específicas relacionadas con los aspectos biológicos del envejecimiento y la susceptibilidad del cuerpo. Estas consideraciones se vinculan tanto con las modificaciones fisiológicas inherentes a la edad como con aspectos asociados al comportamiento de los adultos mayores (41).

## **POLIFARMACIA**

Existen diversas definiciones para caracterizar la polifarmacia. Se puede entender de manera sencilla como la utilización de varios medicamentos por un mismo paciente, aunque no hay un número específico preciso de fármacos que defina la "terapia combinada". Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la polifarmacia se establece cuando se emplean tres o más medicamentos de manera simultánea (42). Otros expertos definen la polifarmacia como el uso de cinco o más medicamentos recetados, incluyendo tanto medicamentos de venta libre como suplementos medicinales o productos herbales, en cualquier punto dado (43).

La presencia de diversas condiciones médicas conduce a la implementación de tratamientos múltiples y de larga duración, resultando en la polifarmacia en personas mayores (22). Las personas mayores, son quienes consumen una mayor cantidad de medicamentos, lo hacen con mayor regularidad y, como resultado, enfrentan un riesgo más elevado de caídas (24).

El proceso de envejecimiento impacta la función de órganos metabólicos clave como el hígado y los riñones. Este deterioro puede prolongar el tiempo en que los medicamentos permanecen en el cuerpo, incrementando así el riesgo de efectos secundarios (31). Aunque la interacción entre medicamentos puede generar una sinergia que mejora su efecto terapéutico, también puede resultar en un aumento de

la toxicidad y los efectos secundarios. Además, puede reducir el efecto terapéutico, contribuyendo al aumento de la morbilidad y mortalidad en los pacientes (44).

- REACCIONES ADVERSAS DE LA POLIFARMACIA

Es común que los adultos mayores sean más susceptibles a experimentar reacciones adversas e interacciones debido al uso de diversos medicamentos. En esta población, varios fármacos son responsables de más del 10% de las llamadas al servicio de emergencia y provocan entre el 10% y el 17% de los ingresos hospitalarios, de los cuales el 38% se consideran potencialmente mortales (43).

En la población de adultos mayores, varios factores de riesgo se han identificado como predisponentes a las reacciones adversas a los medicamentos: la presencia de múltiples comorbilidades, la administración de múltiples tratamientos farmacológicos, posibles cambios en el estado de ánimo y cognitivos, la potencial dependencia de las actividades de la vida diaria y hospitalizaciones recurrentes. Estos factores contribuyen a que los efectos secundarios sean de dos a siete veces más frecuentes en los adultos mayores que en las personas menores de 60 años (45).

Es importante destacar que los efectos secundarios en las personas mayores se manifiestan de manera diferente, tal como ocurre con las enfermedades en este grupo de edad. Entre los efectos secundarios comunes en los adultos mayores se encuentran el deterioro funcional, la incontinencia urinaria, el estreñimiento, los síntomas extrapiramidales, la hipotensión ortostática, las caídas, las fracturas, el delirio y la pérdida de memoria (45).

Es posible que un efecto adverso de un medicamento se manifieste de manera que pueda ser interpretado como otra enfermedad, lo que lleva al médico a recetar un medicamento adicional. Esta situación expone a los pacientes al riesgo de experimentar efectos secundarios asociados con este nuevo tratamiento (45).

- CASCADAS DE PRESCRIPCIÓN

Esta cadena de sucesos se inicia cuando se administra un nuevo fármaco con el propósito de tratar los síntomas derivados de los efectos secundarios de otro tratamiento no identificado previamente, conectado con las terapias ya existentes. En esta situación, existe el riesgo de que el paciente experimente eventos adversos provocados por otros medicamentos asociados con el nuevo tratamiento. Los adultos mayores, especialmente aquellos con condiciones crónicas y múltiples tratamientos, enfrentan un riesgo particularmente elevado de sufrir estos eventos en cascada (43).

## **CAÍDAS**

La pérdida de autonomía, para realizar las actividades diarias, es uno de los factores causales más destacados que influyen en la calidad de vida de las personas mayores, y suele desencadenarse por eventos no deseados, como las caídas. Los cambios anatómicos y funcionales que se producen como consecuencia del proceso de envejecimiento tienen un impacto significativo en la aparición de caídas (15,46).

Es la segunda causa principal de muerte por lesión accidental y resulta de la interacción de factores intrínsecos relacionados con el proceso de envejecimiento, la edad avanzada, el sexo femenino, antecedentes de caídas, pérdida de equilibrio, presencia de enfermedades agudas y crónicas, y el consumo de múltiples medicamentos, entre otros. Además, estos eventos están influenciados por factores externos vinculados al entorno, como suelos resbaladizos, alfombras sueltas, ausencia de barras de apoyo, muebles altos, superficies irregulares, la presencia de mascotas y el uso de calzado inadecuado (47).

Aproximadamente el 30% de las personas mayores de 65 años y el 50% de la población mayor de 80 años sufren al menos una caída al año, y la mayoría de estas ocurren en instituciones. Estas caídas resultan de la conjunción de dos elementos: un factor predisponente, como la osteoporosis, y un factor precipitante, que es la caída en sí misma (48).

Los medicamentos utilizados a largo plazo, como los corticosteroides, conllevan un riesgo significativo de inducir osteoporosis y fracturas, lo cual tiene repercusiones negativas tanto para el paciente como para su familia y la sociedad en general, debido a los costos elevados asociados con esta condición. Otros medicamentos, como los psicotrópicos (benzodiazepinas, antipsicóticos, antidepresivos), pueden ocasionar mareos, aumentando así el riesgo de caídas en estos pacientes. Además, la deficiencia de calcio y vitamina D debido a problemas nutricionales disminuye la densidad ósea, incrementando el riesgo de desarrollar fracturas en el futuro (18).

### **FRACTURA DE CADERA**

Se define como fractura de cadera a la ruptura total o parcial de la continuidad en la parte proximal del fémur, resultado de mecanismos que generan una presión adicional sobre el hueso, llevando a su desgarro y afectación del tejido (49).

Las consecuencias de una caída, como lesiones resultantes, pueden dar lugar a limitaciones que podrían derivar en una discapacidad, ya sea de forma temporal o permanente. Estas situaciones representan un 40% de las causas de ingreso hospitalario, generando un aumento en los costos económicos tanto para la familia como para la institución correspondiente (50).

Según la ubicación específica en el miembro afectado, las fracturas pueden ocurrir en la cabeza femoral, en el cuello femoral, en la región del trocánter (fracturas intertrocantéricas o antitrocantéricas) (**FIG. 1**) (51).



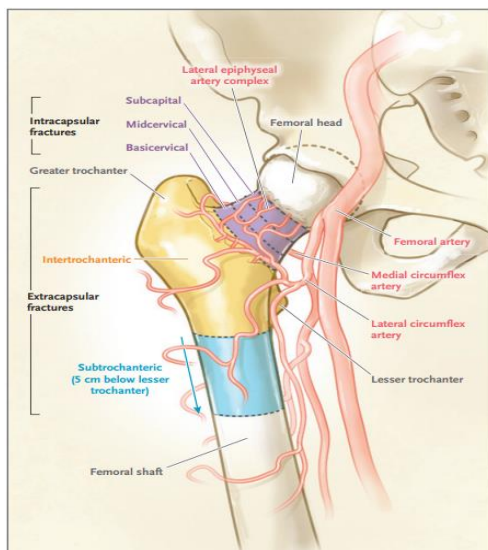


FIGURA N° 1. Fractura de cadera

*Fuente: Management of Acute Hip Fracture in the new England Journal of medicine (52).*

Una fractura de cadera no tiene una causa específica, es una lesión multifactorial. A medida que envejecemos, se producen cambios en el cuerpo, incluida la degeneración de los tejidos, lo que conduce a una disminución de hierro, vitaminas y calcio. Estos cambios también afectan la función hepática y renal en términos de procesamiento de sustancias orgánicas, lo que resulta en una prolongación de la vida media de los fármacos y un aumento en la incidencia de reacciones adversas (18).

### EPIDEMIOLOGÍA

Se prevé que para el año 2050, aproximadamente el 70% de las fracturas de cadera a nivel mundial se concentrarán en América Latina, con una incidencia que oscila entre 40 y 360 casos por cada 100.000 habitantes. En el contexto específico de Perú, se anticipa un incremento del 70% en la cantidad de fracturas de cadera para ese mismo año. (17). La incidencia de fracturas de cadera aumenta significativamente después de los 55 años, convirtiéndose en la fractura más prevalente a partir de los 65 años (53).

El 70% de las fracturas de cadera afectan principalmente al sexo femenino, ya que las mujeres tienden a experimentar una pérdida más rápida de densidad y masa ósea

en comparación con los hombres, debido a la disminución de los niveles de estrógeno durante la menopausia. Aunque las mujeres son más propensas, no significa que los hombres estén exentos de riesgos, ya que la investigación indica que también desarrollan niveles peligrosamente bajos de densidad ósea a medida que envejecen (53,54).

Existen dos tipos de fracturas que son frecuentes:

- **Fractura del cuello femoral;** Este tipo de fracturas es común en la población de adultos mayores y puede estar relacionado con la osteoporosis. Presenta complicaciones significativas, ya que interrumpe el suministro de sangre a la cabeza del fémur, una región crucial para la articulación coxofemoral (53).
- **Fractura transtrocanterica;** En este caso, la fractura no afecta el flujo sanguíneo hacia el hueso y puede ser más manejable desde el punto de vista del tratamiento (53).

La tasa de mortalidad es elevada, oscilando entre el 5% y el 8% durante la primera hospitalización y aumentando al rango del 14% al 36% dentro del primer año. Estos resultados están vinculados a factores como la edad avanzada, la presencia de múltiples enfermedades concomitantes, alteraciones cognitivas (como demencia o síndrome confusional), complicaciones tromboembólicas, desnutrición, sepsis y la intervención quirúrgica (55). Además, la mortalidad intrahospitalaria oscila entre el 4% y el 8% (56).

Basándonos en lo mencionado anteriormente, las fracturas de cadera en la población adulta mayor, dada su considerable morbilidad y la significativa tasa de mortalidad posterior a la lesión, se perfilan como una de las principales preocupaciones en términos de atención médica, gestión hospitalaria y costos económicos y sociales en los años venideros (56).

## PRESENTACIÓN CLÍNICA

Presenta los siguientes síntomas y signos:

- **Dolor:** es uno de los síntomas más importantes. Es súbito y se localiza en el área de la ingle y en algunos casos se irradia la rodilla (57,58).
- **Rotación externa del miembro afectado:** el borde lateral del pie forma un ángulo de 45 grados con el suelo o plano de apoyo en el momento de la fractura Intracapsular y extracapsular 90 grados (57,59).
- **El acortamiento de la extremidad afectada:** resultado de la elevación del trocánter mayor que se aprecia en el examen físico durante la inspección (**FIG. 2**) (17).
- **La deformidad de la cadera:** es causada por edema y/o hematoma, el cual es producto del daño a los tejidos circundantes que incapacita la movilidad de la cadera (58).



FIGURA N° 2. Rotación externa en paciente con fractura de cadera

*Fuente: Twitter Dr. Juanjo López (60)*

Las pruebas clínicas sugieren que las personas con deterioro cognitivo pueden no manifestar síntomas típicos de una fractura de cadera, y es posible que algunas no comuniquen sus síntomas. Por ende, se recomienda llevar a cabo un examen físico exhaustivo (61).

Un enfoque común de actitud adoptada en pacientes ancianos con fractura de cadera es acortar la extremidad inferior con rotación externa (**FIG. 3**) (62).



FIGURA N° 3. Actitud adoptada en paciente con fractura de cadera

*Fuente: Tesis Maestría Mora Tasayco Edwin (62).*

### CLASIFICACIÓN

Las fracturas de cadera incluyen fracturas del fémur proximal dentro de los 5 cm del trocánter menor, en otras palabras, afecta al tercio proximal del hueso y se divide en dos grandes categorías según la anatomía de la fractura: intracapsulares y extracapsulares (**FIG. 4**) (31).

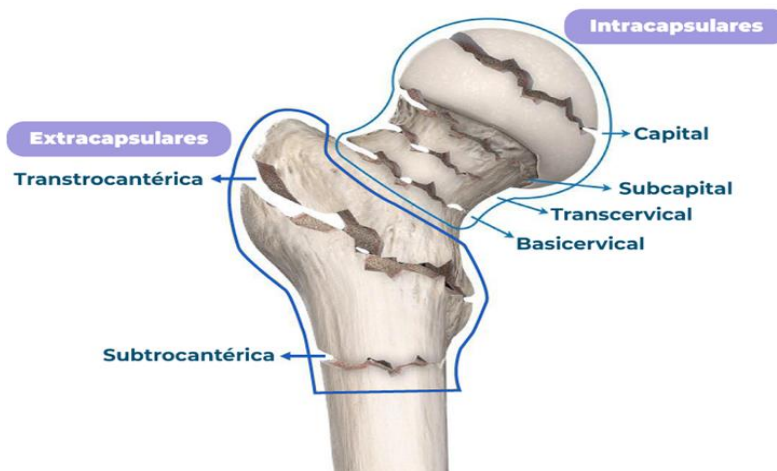


FIGURA N° 4. Clasificación de fractura de cadera

*Fuente: Futuros Residentes (63).*

## FACTORES CLÍNICOS

- **OSTEOPOROSIS**

La osteoporosis se define como una afección esquelética sistémica que se caracteriza por una disminución de la masa ósea y una alteración en la microarquitectura del tejido óseo, lo que conlleva a un aumento de la fragilidad ósea y una mayor propensión a las fracturas (64). El riesgo de desarrollar osteoporosis aumenta significativamente con la edad, según la Fundación Internacional de Osteoporosis. La incidencia de fracturas osteoporóticas se incrementa del 4% en mujeres de 50 a 59 años al 52% en mujeres mayores de 80 años (65).

El proceso de envejecimiento está vinculado a la pérdida ósea, que se intensifica en mujeres menopáusicas, dando lugar a la osteoporosis. Además, ciertas condiciones y tratamientos a largo plazo, como la administración de cortisona, así como la falta de actividad física regular, pueden acelerar la pérdida ósea. La osteoporosis debilita la estructura ósea, volviéndola más porosa y propensa a la fragilidad, lo que incrementa el riesgo de fractura, incluso ante impactos de baja energía o caídas desde alturas moderadas (66).

La fractura del extremo proximal del fémur, vinculada a la osteoporosis, es la que más afecta la calidad de vida. A partir de los 50 años, aproximadamente 1 de cada 3 mujeres y 1 de cada 5 hombres experimentan al menos una fractura debido a la osteoporosis. Estas fracturas también están asociadas con una elevada tasa de mortalidad, ya que una de cada cinco personas fallece a causa de una fractura de cadera cada año (67).

- **DEMENCIA**

La demencia conlleva un declive cognitivo gradual y constante que afecta la memoria, el lenguaje, la inteligencia, la orientación, las habilidades matemáticas, la percepción espacial, el comportamiento y la capacidad para

realizar tareas diarias. Este deterioro resulta en una disminución de la independencia en las personas mayores, constituyendo un grave problema de salud pública (68,69).

Las personas con demencia enfrentan un riesgo más elevado de fractura de cadera y experimentan resultados menos favorables en comparación con aquellas sin demencia, lo que se traduce en una tasa de mortalidad superior (70,71). La demencia y las fracturas de cadera son dos síndromes geriátricos de gran gravedad. Ambas condiciones comparten diversas características, ya que son altamente prevalentes, extremadamente debilitantes y constituyen una de las principales preocupaciones en la población anciana. Se estima que la presencia de demencia aumenta hasta el doble el riesgo de sufrir una fractura de cadera en los adultos mayores, según estudios publicados, evidenciando que la demencia o el deterioro cognitivo se perfilan como factores de riesgo independientes para este tipo de fracturas (72).

- **HIPERTENSION ARTERIAL**

En la población de adultos mayores, el diagnóstico de hipertensión arterial ocupa un lugar destacado como una de las principales razones de atención en las consultas externas del Ministerio de Salud y Seguridad Social. Esta condición es clasificada como una enfermedad crónica que recibe una atención significativa en este grupo de edad (73).

De acuerdo con esto, se puede determinar que el incremento de la edad, aumenta la prevalencia de esta enfermedad y consigo el uso de medicamentos antihipertensivos (73).

- **DIABETES**

Los elevados niveles de insulina y la resistencia a la insulina tienen un impacto directo en la remodelación ósea, afectando a través de receptores presentes en osteoblastos, osteoclastos y osteocitos. Este proceso culmina en

la formación de un hueso de menor calidad y un incremento en el riesgo de fracturas (74).

Individuos con diabetes enfrentan un riesgo aumentado de experimentar caídas, lo cual puede resultar en fracturas por fragilidad, incluyendo aquellas en la cadera. En la población en general, las fracturas son más frecuentes en mujeres que en hombres, reflejando generalmente una menor densidad mineral ósea, con una pérdida ósea rápida tanto antes como después de la menopausia (74).

Se ha observado que la presencia de diabetes tipo 2 puede ser un predictor de resultados desfavorables en las cirugías de reconstrucción de cadera. Se han realizado estudios sobre los efectos de la diabetes tipo 2 no controlada en el proceso de recuperación de la fractura. Sin embargo, en pacientes con un buen control de la diabetes, se ha observado una tasa de recuperación más favorable y una incidencia de complicaciones similar a la de aquellos que no tienen diabetes (75).

### DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la fractura de cadera se establece principalmente mediante la recopilación de la historia clínica, la evaluación física y la realización de exámenes complementarios, como radiografías. Por lo general, este diagnóstico se lleva a cabo en el servicio de emergencias hospitalarias.

Los exámenes complementarios, se utilizan para confirmar el diagnóstico

- Radiografía: Constituye el estudio complementario esencial, focalizándose principalmente en las proyecciones anteroposteriores de la pelvis y en las vistas axiales de la cadera. Esto se debe a que las imágenes radiográficas poseen una sensibilidad del 90% para detectar fracturas ocultas, siendo esta cifra susceptible a la experiencia del evaluador y a la agudeza visual (76) **(FIG. 5)**.



FIGURA N° 5. Radiografía de paciente de 95 años sexo masculino

*Fuente: Archivo personal del autor.*

- Tomografía: En situaciones donde persista la incertidumbre respecto al diagnóstico, se puede optar por realizar una tomografía computarizada de la cadera. Esta técnica permite visualizar posibles discontinuidades en la cortical ósea y evaluar la presencia de cuerpos libres en la articulación (77).

### TRATAMIENTO

La opción preferida es la intervención quirúrgica, ya que el objetivo del tratamiento es restaurar la movilidad del paciente al nivel funcional previo a la fractura en el menor tiempo posible, proporcionando alivio al dolor (78).

- *Tratamiento conservador:*

Este enfoque terapéutico se ofrece a aquellos individuos con fracturas de cadera que no son candidatos para procedimientos quirúrgicos. Aunque presenta una tasa de mortalidad más elevada (31).

No obstante, en estos casos, es crucial discutir los objetivos del tratamiento con el paciente y/o familiares, brindando información sobre el pronóstico, especialmente en relación a la supervivencia y recuperación funcional (79).



- *Tratamiento quirúrgico:*

Las pautas sugieren que la cirugía para las fracturas de cadera debe llevarse a cabo en las primeras 48 horas después del incidente. Esta recomendación se fundamenta en estudios que indican que un periodo más breve hasta la intervención quirúrgica se relaciona con resultados más favorables (reducir el riesgo de mortalidad y minimizar la formación de úlceras por presión) (52,80).

### 2.3. Definiciones Conceptuales

**Polifarmacia:** Administración de múltiples medicamentos, por lo general más de 3 fármacos a más medicamentos al día (81).

**Fractura de cadera:** pérdida integral de continuidad del tejido óseo de la región de cabeza , cuello femoral (82).

**Sexo:** condición orgánica del ser humano que diferencia en masculino o femenino (83).

**Lugar del accidente:** Intradomiciliario (persona que tiene el accidente dentro del hogar). Extradomiciliario (persona que se lesiona fuera del hogar).

**Diabetes Mellitus 2:** Enfermedad crónica que se produce cuando el páncreas no genera suficiente insulina (84).

**Demencia:** progresivo, caracterizado por una disminución de la función cognitiva. La demencia afecta la memoria, el pensamiento, la orientación, la comprensión, los cálculos, el aprendizaje, el lenguaje (85).

**Osteoporosis:** Enfermedad caracterizada por osteopenia y degeneración de la microarquitectura del tejido óseo, lo que conduce a la fragilidad ósea y el riesgo de fracturas (86).

**Hipertensión Arterial:** trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada (87).

# CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

## 3.1. HIPÓTESIS

### 3.1.1. Hipótesis general

- La asociación entre la polifarmacia y fractura de cadera aumentan en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

### 3.1.2. Hipótesis específicas

- Los factores sociodemográficos y clínicos están asociados a fractura de cadera en adultos mayores.
- El sexo femenino es un factor asociado a fractura de cadera en adultos mayores.
- La edad >60 años es un factor asociado a fractura de cadera.

## 3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

### VARIABLE DEPENDIENTE

- Fractura de cadera

### VARIABLE INDEPENDIENTE

- Polifarmacia

### VARIABLES INTERVENIENTES

- Variables sociodemográficas
  - ✓ Edad
  - ✓ Sexo
  - ✓ Lugar de accidente
  - ✓ Causa de lesión
  - ✓ Movilidad asistida (equipos ortopédicos)

- Factores clínicos
- ✓ Diabetes Mellitus 2
- ✓ Osteoporosis
- ✓ Hipertensión arterial
- ✓ Demencia

# CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

## 4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio empleado en el presente trabajo se llevará a cabo con un enfoque cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo, tipo casos y controles no emparejado.

- **Cuantitativo:** se realizará mediante una ficha de recolección de datos, los cuales se analizarán con métodos estadísticos para poder identificar las posibles relaciones entre las variables.
- **Observacional:** no habrá intervención en la población de estudio ni manipulación de las variables, solo se observará.
- **Analítico:** porque se desea estudiar la asociación entre dos o más variables.
- **Retrospectivo:** Se realizará una revisión de historias clínicas de pacientes adultos mayores que fueron hospitalizados por fractura de cadera durante el año 2022.
- **Casos y controles no emparejado:** se comparará a dos grupos poblacionales: aquellos pacientes con fractura de cadera (casos) y otro grupo de pacientes sin fractura de cadera (controles).

## 4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 4.2.1. Población

La presente investigación incluirá a los pacientes mayor o igual de 60 años hospitalizados con diagnóstico de fractura en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

### 4.2.2. Tamaño muestral

Empleando el paquete estadístico de libre acceso OpenEpi (<http://www.openepi.com/SampleSize/SSCC.htm>) se empleó un cálculo de tamaño muestral para comparar 2 proporciones, tomándose como

proporciones esperadas de pacientes sin fractura de cadera y polifarmacia el 22.2 y pacientes con fractura de cadera y polifarmacia 9.3, información extraída del artículo de Shih Wei Lai et al. Polypharmacy Correlates With Increased Risk for Hip Fracture in the Elderly: A Population-Based Study (4), se establecieron intervalos de confianza al 95%, una potencia estadística del 80%, una razón de controles por caso de 1:1, donde se obtuvo un tamaño muestral total de 280 pacientes, requiriéndose 140 casos y 140 controles para el presente estudio.

### **Tamaño de la muestra para estudios de casos-contrroles no pareados**

Para:

Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95
Potencia (% de probabilidad de detección)	80
Razón de controles por caso	1
Proporción hipotética de controles con exposición	9.3
Proporción hipotética de casos con exposición:	22.18
Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	2.78

	<b>Kelsey</b>	<b>Fleiss</b>	<b>Fleiss con CC</b>
Tamaño de la muestra - Casos	126	125	140
Tamaño de la muestra - Controles	126	125	140
Tamaño total de la muestra	252	250	280

#### 4.2.3. Criterios de selección de la muestra

##### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

##### CASOS

- Pacientes hospitalizados el servicio de ortopedia y traumatología con diagnóstico confirmado de fractura de cadera.
- Pacientes de ambos sexos, mayores 60 años de edad.
- Pacientes con historia clínica completa.

##### CONTROLES

- Pacientes atendidos de manera ambulatoria y hospitalizados en el hospital Rebagliati.
- Pacientes de ambos sexos, mayores de 60 años de edad

- Pacientes hospitalizados que presentan otra patología relacionada con la especialidad.
- Pacientes con historia clínica completa

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

### CASOS

- Pacientes menores de 60 años atendidos y/o hospitalizados en dicho servicio.
- Pacientes con fractura de cadera secundaria a patología oncológica.
- Pacientes con historia clínica incompleta.

### CONTROLES

- Pacientes con fracturas de cadera secundaria a patología oncológica.
- Pacientes con fractura de cadera como resultado de accidentes de tránsito.
- Pacientes con historia clínica incompleta.

## 4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La operacionalización de las variables se describe a detalle en el cuadro del Anexo N°2

## 4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se realizará los siguientes procesos:

- Se solicitará la aprobación del proyecto de investigación a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.
- Aprobado el proyecto de tesis por la universidad, se procederá a solicitar autorización del comité de ética y a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, quienes se encargarán de informar al director general sobre dicha solicitud, mediante una carta formal.

- Luego de aprobada la solicitud, se coordinará con el coinvestigador responsable, para poder acceder a las historias electrónicas de los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, atendidos durante el año 2022.
- El día de la recolección de datos, se utilizará una ficha de recolección de datos en el cual se consignaron todos los datos pertinentes para el estudio.

#### 4.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que se obtendrán de cada una de las variables de estudio serán ingresados a una base de datos en un documento de Excel, de donde posteriormente serán trasladados al paquete estadístico STATA versión 16.0, a partir de la base de datos proporcionada a través de la ficha de recolección de datos, considerando las variables del estudio. Asimismo, se realizará el control de calidad de los datos, verificando que todos los datos estén completos. Los resultados de estadística se presentarán en tablas de contingencia presentando para las variables cualitativas la frecuencia absoluta y relativa por columnas, así como la media y desviación estándar para las variables cuantitativas. Se realizará un modelo de regresión logística binario bivariado para el cálculo del Odds Ratio crudo con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Posteriormente se realizará un modelo de regresión logística múltiple para el cálculo del Odds Ratio ajustado con sus intervalos de confianza al 95% ingresando aquellas covariables que presenten significancia por el modelo bivariado.

#### 4.6. ASPECTOS ÉTICOS

Para este estudio se solicitará los respectivos permisos y consentimientos tanto a la facultad de medicina humana de la Universidad Ricardo Palma como al Hospital Edgardo Rebagliati Martins; para la recolección de datos, no se requerirá de consentimiento informado alguno, ya que no se emplearán técnicas ni métodos invasivos que perjudiquen la salud y bienestar de los pacientes.

Toda información recabada se manejará de forma anónima de tal modo que solo el autor de esta investigación sabrá la identificación de los pacientes, guardando confidencialidad del caso, así mismo esta información será utilizada sólo con fines exclusivamente académicos, cumpliendo los principios de bioética y respetando tanto la integridad física de los pacientes que forman parte de dicha investigación.

Así mismo, en el presente trabajo de investigación no tendrá alguna interacción directa con los pacientes, dado que la información será obtenida de las historias clínicas, por lo tanto, se mantiene la confidencialidad de cada dato obtenido sin perjudicar a los pacientes en estudio.



## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

Se muestran los resultados obtenidos posterior al análisis y estudio estadístico que se le interpreto a cada variable en la presente investigación. habiéndose revisado 280 historias clínicas para la adquisición de los datos, que pertenecieron al Hospital Edgardo Rebagliati Martins dentro del periodo establecido y se cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos por el investigador.

**TABLA 1. Factores sociodemográficos y Clínicos de la población estudiada.**

	No fracturados	Fracturados	Total	P valor
<b>Polifarmacia</b>				
SI	32 (22.9 %)	75 (53.6 %)	107 (38.2 %)	0.000
NO	108 (77.1 %)	65 (46.4 %)	173 (61.8 %)	
<b>Factores Sociodemográficos</b>				
<b>Sexo</b>				
Femenino	100 (28.6 %)	97 (69.3 %)	197 (70.4 %)	0.695
Masculino	40 (71.4 %)	43 (30.7 %)	83 (29.6 %)	
<b>Edad</b>				
60 - 69 años	59 (42.1 %)	17 (12.2%)	76 (27.1%)	0.000
70 - 79 años	54 (38.6 %)	34 (24.3 %)	88 (31.4 %)	
80 - 89 años	20 (14.3 %)	72 (51.4 %)	92 (32.9 %)	
90 años a mas	7 (5 %)	17 (12.1 %)	24 (8.6 %)	
<b>Lugar de accidente</b>				
Extradomiciliario	71 (50.7 %)	60 (42.9 %)	131 (46.8 %)	0.188
Intradomiciliario	69 (49.3 %)	80 (57.1 %)	149 (53.2 %)	
<b>Causa de la lesión</b>				
Caída de desnivel	36 (25.7 %)	46 (32.9 %)	82 (29.3 %)	0.225
Caída de nivel	71 (50.7 %)	57 (40.7 %)	128 (45.7 %)	
Caída de altura	33 (23.6 %)	37 (26.4 %)	70 (25.0 %)	
<b>Movilidad Asistida (Equipos Ortopédicos)</b>				
Si	35 (25.0 %)	66 (47.1 %)	179 (36.1 %)	0.000
No	105 (75.0 %)	74 (52.9 %)	179 (63.9 %)	
<b>Factores Clínicos</b>				
<b>Hipertensión arterial</b>				
Si	68 (48.6 %)	79 (56.4 %)	147 (52.5 %)	0.188
No	72 (51.4 %)	61 (43.6 %)	133 (47.5 %)	
<b>Demencia</b>				
Si	16 (11.4 %)	30 (21.4 %)	46 (16.4 %)	0.024
No	124 (88.6 %)	110 (78.6 %)	234 (83.6 %)	
<b>Osteoporosis</b>				
Si	9 (6.4 %)	7 (5.0 %)	16 (5.7 %)	0.607
No	131 (93.6 %)	133 (95.0 %)	264 (94.3 %)	
<b>Diabetes Mellitus</b>				
Si	38 (27.1 %)	29 (20.7 %)	67 (23.9 %)	0.207
No	102 (72.9 %)	111 (79.3 %)	213 (76.1 %)	

En la tabla 1 se muestra que el 53.6% de la población con polifarmacia presentó fractura de cadera. En relación a los factores sociodemográficos, el sexo femenino representó un total de 70.4% de los cuales el 69.3% sufrió fractura de cadera, mientras que los varones el total fue 30.7% con fractura de cadera. En relación con el grupo etario destacó el rango de 70 -79 años 24.3%, seguido de los 80 - 89 años 51.4% presentando fractura de cadera. Respecto al lugar del accidente, el 57.1% ocurrió intradomiciliario, mientras que el 42.9% ocurrió extradomiciliario. En cuanto a la causa de la lesión que resultó con fractura de cadera, se observa que la caída de nivel tuvo un 40.7%, mientras que la caída de desnivel y caída de altura constituyeron un 32.9% y 26.4%. El 47.1% de los adultos utilizaba un equipo ortopédico de apoyo. Por otro lado, en relación con los factores clínicos, la hipertensión presentó un 56.4% de incidencia de fractura de cadera en comparación de las otras condiciones médicas como demencia 21.4%, diabetes 20.7% y osteoporosis 5%.

**TABLA 2. Número de fármacos relacionado a fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.**

FRACTURA DE CADERA

N.º FARMACOS	Si	No	Total	OR (IC 95%)	VALOR P
0	25 (17.9 %)	31(22.1 %)	56 (20 %)	-	Ref.
1	6 (4.3 %)	19 (13.6 %)	25 (8.9 %)	0.39 (0.13 – 1.12)	0.082
2	31 (22.1 %)	28 (20 %)	59 (21.1%)	1.37 (0.65 – 2.86)	0.397
3	8 (5.7 %)	17 (12.1 %)	25 (8.9 %)	0.58 (0.21 – 1.57)	0.287
4	3 (2.1%)	14 (10 %)	17 (6.1 %)	0.26 (0.06 – 1.02)	0.055
>5	67 (47.9 %)	31 (22.1 %)	98 (35 %)	2.68 (1.36 – 5.27)	<0.004

En la tabla N°2, Se observa que el número mayor de fármacos es superior a >5 medicamentos representando el 47.9%, en el análisis bivariado se evidencia que muestra significativa validez estadística con  $P < 0,004$  y un riesgo de fractura de cadera 2.68 veces mayor (OR:2.68; IC95% 1.36 – 5.27;  $P < 0,004$ ).

**TABLA 3. Análisis bivariado de la relación entre polifarmacia y otros factores con la fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.**

<b>Desenlace: Fractura De Cadera</b>			
	<b>OR</b>	<b>(IC 95 %)</b>	<b>VALOR DE P</b>
<b>Polifarmacia</b>			
Si	3.89	2.32 – 6.52	< 0.000
No	-	-	
<b>Factores Sociodemográficos</b>			
<b>Sexo</b>			
Masculino	-	-	
Femenino	0.90	0.54 – 1.50	0.695
<b>Edad</b>			
60 - 69 años	-	-	
70 - 79 años	2.18	1,10 – 4,35	< 0.026
80 - 89 años	12.4	6.00 – 25,9	< 0.000
90 años A Mas	8.4	3,00 – 23,6	< 0.000
<b>Lugar de Accidente</b>			
Extradomiciliario	-	-	
Intradomiciliario	1.37	0.85 – 2.19	0.188
<b>Causa de Lesión</b>			
Caída de Desnivel	-	-	
Caída de Nivel	0.62	0.35 – 1.09	0.103
Caída de Altura	0.87	0.46 – 1.97	0.689
<b>Movilidad Asistida (equipos ortopédicos)</b>			
No	-	-	
Si	2.67	1.67 – 4.43	< 0.000
<b>Factores Clínicos</b>			
<b>Hipertensión arterial</b>			
No	-	-	
Si	1.37	0.85 -2.19	0.189
<b>Demencia</b>			
No	-	-	
Si	2.11	1.09 – 4.08	< 0.026
<b>Osteoporosis</b>			
No	-	-	
Si	0.76	0.27 -2.11	0.607
<b>Diabetes Mellitus</b>			
No	-	-	
Si	0.70	0.40 – 1.21	0.209

Se realizó un análisis bivariado en relación entre polifarmacia y otros factores con la fractura de cadera, evidenciando que la polifarmacia mostró una validez estadística ( $P < 0,000$ ). Por otro lado, en cuanto a los factores sociodemográficos el sexo, el lugar del accidente y la causa de la lesión no mostraron una asociación estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ) con fractura de cadera, en comparación con la edad de 70 – 79 años presentó ( $P < 0,026$ ), 80 – 89 años y 90 años a más ( $P < 0,000$ ), del mismo modo, se observó que la movilidad asistida también mostro una relación estadísticamente significativa ( $P < 0,000$ ) con fractura de cadera. No obstante, en relación con los factores clínicos la hipertensión arterial, la osteoporosis y la diabetes mellitus no mostraron una relación estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ) con fractura de cadera a diferencia de demencia que si mostró una relevancia estadística ( $P < 0,026$ ).

**TABLA 4. Análisis multivariado de la relación entre polifarmacia y otros factores con la fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.**

	<b>Odds Ratio</b>	<b>Valor de P</b>
<i>Polifarmacia</i>		
No	-	-
Si	3.25	<b>&lt;0,000</b>
<i>Edad</i>		
60 - 69 años	-	-
70 - 79 años	1.96	0,066
80 - 89 años	10.85	<b>&lt;0,000</b>
90 años a mas	7.02	<b>&lt;0,000</b>
<i>Movilidad asistida</i>		
No	-	-
Si	1.62	0,110
<i>Demencia</i>		
No	-	-
Si	1.03	0,939

En el análisis multivariado realizado se observó que los adultos mayores con polifarmacia tuvieron un riesgo de 3.25 veces fractura de cadera, mostrando una validez estadística (OR:3.25; IC95% 2.32 – 6.52;  $P < 0,05$ ); con respecto a las características sociodemográficas y médicas estudiadas, la edad mostro una asociación estadísticamente significativa 80 – 90 años (OR:10.85; IC95% 6.00 – 25,9;  $P < 0,000$ ),

y 90 años a más (OR:7.02; IC95% 3,00 – 23,6; P<0.000). Por otro lado, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre fractura de cadera y el resto de factores sociodemográficos ni con los factores clínicos.

## 5.2. DISCUSION DE RESULTADOS

La fractura de cadera es una de las principales razones de atención hospitalaria en los últimos años, causando un impacto funcional desde el momento de la lesión, especialmente si el paciente presenta antecedentes médicos que podrían causar complicaciones posteriores. A medida que envejecemos la prevalencia de enfermedades crónicas aumentan, y conllevan el uso de múltiples medicamentos para tratar estas patologías. Sin embargo, el consumo de estos fármacos tiene riesgo de experimentar interacciones medicamentosas y una de la consecuencia es la caída que a su vez puede resultar en fracturas de cadera. Por ese motivo, se buscó determinar la relación entre la polifarmacia y las fracturas de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.

Respecto en nuestro estudio el sexo no alcanzó una significancia estadística con fractura de cadera. Sin embargo, el sexo femenino tuvo predominancia en nuestra muestra con 70.4% esto corresponde con lo encontrado con el estudio de Moreno Vidal, donde su estudio obtuvo un 88.57% (34). Del mismo modo el estudio realizado por Vera Bendezú et. No encontró asociación significativa, sin embargo, obtuvo un 63.13% de predominancia (31). Creemos que el sexo femenino podrían estar más propensas de desarrollar esta patología debido a los cambios hormonales, una disminución de calidad ósea, lo que les hace susceptibles a sufrir fractura de cadera (53).

En cuanto a la edad, se encontró que el rango de edad promedio de los adultos con fractura de cadera fue de 80 – 89 años alcanzando una significancia estadística con fractura de cadera con un P< 0,000 y OR 12.4, coincidiendo con los hallazgos de Burga Diaz obtuvo la edad media que fue de 81.24 años (35). Del mismo modo Vera Bendezú obtuvo una asociación con una P<0,001 OR 4.77 (31), a su vez en el estudio de Mamani

Chambilla presenta un 36.5% de los cuales tenían edad de 80 y 89 años (32). La relevancia de investigar la frecuencia del grupo etario radica debido a los cambios fisiológicos que se generan durante el envejecimiento presenta una disminución ósea y muscular además que se deben tener una mayor atención y observación de los pacientes adultos, para llevar a la implementación de chequeos constantes e implementar programas de prevención.

Por el contrario, en lo que respecta al lugar de la lesión intradomiciliaria no se observó una significancia estadística (OR 1.37; IC 95% 0.85 – 2.19  $P > 0.05$ ), aunque se identificó un porcentaje mayor de 57.1% de sufrir fractura de cadera, lo que coincide con el hallazgo de con Rondon que reporto un 81.4% de incidentes intradomiciliario (17). Pensamos que se debe tener énfasis el lugar de lesión ya que se debe promover un buen iluminado e instalar barandas para reducir y evitar caídas.

La existencia de múltiples comorbilidades conlleva a una prescripción excesiva por parte de los médicos o a un autoconsumo de medicamentos, resultando en un aumento del número de fármacos, fenómeno conocido como polifarmacia. En nuestro estudio, se observó que la probabilidad de sufrir una fractura de cadera fue 3.89 veces mayor en pacientes con historial de polifarmacia, con una asociación estadísticamente significativa  $P < 0,000$ ; esto concuerda con el estudio de Ruiz et al, que mostró una validez estadísticamente significativa con un OR = 0,274;  $P < 0,05$  (25). Similarmente, el estudio de Balkhi en Arabia Saudita donde reporto el 46% de los adultos utilizaba cinco o más medicamentos (27). A su vez, Morin en su estudio de cohorte señala que los adultos mayores que tomaron varios fármacos tuvieron riesgo significativo (HR = 1,51, IC del 95 %: 1,47–1,55) (30). Este hallazgo indica la necesidad de realizar un monitoreo constante de la polifarmacia en adultos, evaluando qué medicamentos podrían reducirse o suspenderse para prevenir posibles reacciones adversas o efectos secundarios que puedan derivar del uso de medicamentos y no necesariamente de una patología subyacente.

En cuanto a la cantidad de medicamentos, se observó que el 47.9% de las personas que utilizaban más de 5 medicamentos mostró una validez estadística significativa con

$P < 0,004$  y un riesgo de fractura de cadera 2.68 veces mayor. Este hallazgo concuerda con la investigación realizada por Lai et al. en Taiwán, quienes también encontraron un aumento en la incidencia de fracturas de cadera en relación con el número diario de medicamentos, especialmente aquellos que consumían más de 5 medicamentos, presentando un riesgo significativo con  $P < 0,001$  (4). De manera similar al estudio de Park de Corea del Sur, se observó un riesgo de 2.11 en el grupo de 5 a 10 medicamentos (28). Al igual que en el estudio de Pan se evidenció que  $>4$  medicamentos tenían probabilidad significativa de sufrir fractura relacionada con caída teniendo un patrón de  $(\beta = 0,7953)$  (13). Así como se vincula con la investigación de Olesen et al., donde se identificó un aumento significativo del riesgo al utilizar cinco o más medicamentos ( $OR = 5.9$ ; intervalo de confianza del 95% (IC): 2.75-12.7;  $p < 0.001$ ) (11). En un estudio nacional, realizado por Moreno en Trujillo, quien encontró un  $OR = 4.208$  riesgo de fractura de cadera para los pacientes que consumían 5 medicamentos (34).

En relación con las condiciones médicas preexistentes, su prevalencia tiende a incrementarse con la edad, lo que aumenta el riesgo de estar propenso a caídas o disminución de la densidad ósea. En relación al factor médico "HTA", en el estudio llevado a cabo por Mujica, la hipertensión no mostró significancia estadística con fractura de cadera. Este resultado guarda similitud a nuestra investigación ya que hipertensión arterial no alcanzó significancia con el desarrollo de fractura de cadera (33). No obstante, el estudio llevado a cabo por Rego en Cuba reveló que, entre sus antecedentes, la hipertensión fue predominante con un riesgo del 2.6% (18) Esto podría atribuirse al hecho de que los adultos mayores, sus familiares o cuidadores a menudo carecen de conocimiento sobre las enfermedades que padece el paciente, lo que posiblemente condujo a la omisión de estos datos al completar la historia clínica.

Por otro lado, en relación al factor "Demencia", en el estudio de Jeon, se observó una incidencia total del 10.66%, y además, se asoció de manera independiente con un mayor riesgo de sufrir fractura de cadera ( $HR = 2,840$ , IC del 95 % = 2,449-3,293) (29). Sin embargo, este resultado difiere de nuestra investigación, ya que en nuestro estudio no encontramos una significancia estadística en relación con el riesgo de sufrir fractura de cadera ( $OR: 1.03$ , IC del 95% = 1.09 – 4.08,  $P = 0.939$ )

En nuestros hallazgos de investigación, se identificaron resultados estadísticamente significativos que se consideran como factores relacionados, los cuales, al estar presentes, incrementan la probabilidad de sufrir una fractura de cadera. Entre estos factores, se encuentran: Polifarmacia, la edad.

Entre las limitaciones registradas en nuestra investigación, cabe destacar que los datos se basaron en la información consignada en la historia clínica, la cual, en algunas presentaban datos incompletos o no registrados, lo que nos condujo a aplicar criterios de exclusión.

Es importante considerar que este documento se completa con información proporcionada por los propios pacientes, sus familiares o cuidadores. Por esta razón, es posible que se haya omitido información relevante para nuestro estudio.



## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

- La frecuencia de polifarmacia asociado a fractura de cadera fue de 53.6% de adultos mayores.
- El N.º de fármacos (> 5 medicamentos) está asociada a fractura de cadera en adultos mayores.
- La demencia es un factor asociado en adultos mayores con fractura de cadera.
- Si hubo asociación entre los rangos de edad de (80 – 89 años y 90 años a más), la presencia de movilidad asistida y demencia con la fractura de cadera en adultos mayores, comportándose como factor de riesgo.
- El sexo femenino no es un factor asociado a fractura de cadera en adultos mayores.
- La diabetes, la osteoporosis, la HTA no es un factor asociado a fractura de cadera en adultos mayores en este estudio.
- El lugar del accidente y la causa de lesión no es un factor asociado a fractura de cadera en adultos mayores.

## 6.2. RECOMENDACIONES

- Implementar programas educativos e interactivos destinados a la prevención de caídas y fracturas de cadera.
- Mejorar la difusión a través de plataformas de redes sociales, promoviendo actividades físicas que incorporen ejercicios de fortalecimiento muscular, equilibrio y estabilidad para adultos, contribuyendo así a la prevención de caídas.
- Realizar un trabajo en conjunto con geriatras.
- Desarrollar talleres del cuidador para poder tener un mejor interacción con el paciente.
- Desarrollar un cuaderno de registro de medicación que incluya la lista de medicamentos, dosis y prescripciones médicas, facilitando la revisión periódica para la posible suma o quitar fármacos.
- Se sugiere que los pacientes hospitalizados por fractura de cadera, se les consigne en su historia clínica los factores de riesgo y el número de medicamentos para así tener una información detallada para futuros trabajos.
- Establecer revisiones regulares de la medicación en colaboración con el médico, con el fin de evaluar la necesidad continua de cada medicamento.
- Promover entornos bien iluminados y con luz nocturna adecuada en las habitaciones, al tiempo que se eliminan obstáculos y se instalan pasamanos para reducir el riesgo de fracturas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Casas-Vásquez P, Ortiz-Saavedra P, Penny-Montenegro E. Estrategias para optimizar el manejo farmacológico en el adulto mayor. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 18 de mayo de 2016;33(2):335.
2. Reporte-Observatorio-Usode-medicamentos-y-Polifarmacia-en-personas-mayores.pdf.
3. MEA Elsevier Health [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2022]. Polypharmacy, An Issue of Clinics in Geriatric M - 9780323961974 | Elsevier Health. Disponible en: <https://www.mea.elsevierhealth.com/polypharmacy-an-issue-of-clinics-in-geriatric-medicine-9780323961974.html>
4. Lai SW, Liao KF, Liao CC, Muo CH, Liu CS, Sung FC. Polypharmacy Correlates With Increased Risk for Hip Fracture in the Elderly: A Population-Based Study. *Medicine (Baltimore)*. septiembre de 2010;89(5):295-9.
5. Guía para el diagnóstico y tratamiento de Síndrome de caídas.pdf.pdf [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3435741/4.%20gu%C3%ADa%20para%20el%20diagn%C3%B3stico%20y%20tratamiento%20de%20S%C3%ADndrome%20de%20ca%C3%ADdas.pdf.pdf?v=1658340121>
6. Arbildo Muñoz M. Factores de riesgo de fractura de cadera en adultos mayores del servicio de traumatología del Hospital Regional Lambayeque, Julio 2018 – Junio 2019. 19 de agosto de 2019 [citado 16 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4875>
7. Alvarado García AM, Salazar Maya ÁM. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*. junio de 2014;25(2):57-62.
8. Situación de la Población Adulta Mayor: Enero - Febrero - Marzo 2022 [Internet]. [citado 13 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3183835-situacion-de-la-poblacion-adulta-mayor-enero-febrero-marzo-2022>
9. Leavy B, Michaëlsson K, Aberg AC, Melhus H, Byberg L. The Impact of Disease and Drugs on Hip Fracture Risk. *Calcif Tissue Int*. 2017;100(1):1-12.
10. Chiquito-Pisco MM, Quijije-Peñañiel JG, Quiroz-Moran NJ, Sánchez-Ávila CL. Polifarmacia: una mirada en la medicación del adulto mayor. *Dominio Las Cienc*. 22 de septiembre de 2021;7(5):285-95.
11. Olesen AE, Schacksen CS, Nielsen IM, Nielsen LP, Andersen S. Significantly higher use of polypharmacy in elderly with hip fracture treated with psychotropics. :10.

12. Richardson K, Bennett K, Kenny RA. Polypharmacy including falls risk-increasing medications and subsequent falls in community-dwelling middle-aged and older adults. *Age Ageing*. 1 de enero de 2015;44(1):90-6.
13. Pan HH, Li CY, Chen TJ, Su TP, Wang KY. Association of polypharmacy with fall-related fractures in older Taiwanese people: age- and gender-specific analyses. *BMJ Open*. 1 de marzo de 2014;4(3):e004428.
14. Casanova JMG, Ortiz FOM, Moreno M de la CC, Reyes FM. Polifarmacia en los adultos mayores del policlínico Hermanos Cruz. *Univ Médica Pinareña [Internet]*. 2019 [citado 30 de diciembre de 2022];15(3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6382/638268500006/html/>
15. Caídas [Internet]. [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
16. Lemus Fajardo NM, Linares Cánovas LP, Linares Cánovas LB, Macias Romero LA, Morales Lemus R, Lemus Fajardo NM, et al. Comportamiento de las caídas en adultos mayores ingresados en servicio de Geriátrica. *Rev Cienc Médicas Pinar Río*. diciembre de 2019;23(6):857-67.
17. Rondón CN, Zaga HV, Gutiérrez EL, Rondón CN, Zaga HV, Gutiérrez EL. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. *Acta Médica Peru*. enero de 2021;38(1):42-7.
18. Rego Hernández J de J, Hernández Seuret CA, Andreu Fernández AM, Lima Beltrán ML, Torres Lahera ML, Vázquez Martínez M. Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clínicoquirúrgico «Dr. Salvador Allende». *Rev Cuba Salud Pública*. junio de 2017;43(2):149-65.
19. Vento-Benel RF, Salinas-Salas C, De la Cruz-Vargas JA. Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes operados de fractura de cadera mayores de 65 años. *Rev Fac Med Humana*. octubre de 2019;19(4):84-94.
20. Martínez M. Fractura de cadera: Epidemia Socio-Sanitaria del Siglo XXI en el primer mundo - *Anales RANM [Internet]*. *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina de España*. 2019 [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://analesranm.es/revista/2018/135\\_03/13503rev01](https://analesranm.es/revista/2018/135_03/13503rev01)
21. ¿Qué es la polifarmacia y cómo evitarla? – *EsSalud [Internet]*. [citado 11 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://portal.essalud.gob.pe/index.php/2021/03/13/que-es-la-polifarmacia-y-como-evitarla/>
22. Sánchez-Rodríguez JR, Escare-Oviedo CA, Castro-Olivares VE, Robles-Molina CR, Vergara-Martínez MI, Jara-Castillo CT. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. *Revision de literatura. Rev Salud Pública*. 5 de octubre de 2020;21:271-7.

23. Vásquez Villacorta M. Prevención de caídas en el adulto mayor. 21 de octubre de 2022 [citado 15 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/3036>
24. Turégano Yedro M, Núñez Villén A, Romero Vigara JC, Cinza Sanjurjo S, Velilla Zancada S, Segura-Fragoso A, et al. Riesgo de caídas y consumo de fármacos en los pacientes mayores de 65 años. Estudio PYCAF. *Med Fam SEMERGEN*. 1 de noviembre de 2019;45(8):528-34.
25. Ruiz-Jasso LV, Sifuentes-Leura D, Acevedo-Alemán J, Torres-Obregón R, del Bosque-Moreno J, Ruiz-Jasso LV, et al. Fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en personas adultas mayores. *Gerokomos*. 2022;33(2):95-8.
26. [www.ilogica.cl](http://www.ilogica.cl) I. Abordaje y prevención de caídas en adultos mayores [Internet]. Escuela de Medicina. [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/abordaje-y-prevencion-de-caidas-en-adultos-mayores/>
27. Balkhi B, AlQahtani N, Alwhaibi M, Alshammari TM, Alhawassi TM, Mahmoud MA, et al. Prevalence and Factors Associated With Polypharmacy Use Among Adult Patients in Saudi Arabia. *J Patient Saf*. diciembre de 2021;17(8):e1119.
28. Park HY, Kim S, Sohn HS, Kwon JW. The Association between Polypharmacy and Hip Fracture in Osteoporotic Women: A Nested Case–Control Study in South Korea. *Clin Drug Investig*. 1 de enero de 2019;39(1):63-71.
29. Jeon JH, Park JH, Oh C, Chung JK, Song JY, Kim S, et al. Dementia is Associated with an Increased Risk of Hip Fractures: A Nationwide Analysis in Korea. *J Clin Neurol Seoul Korea*. abril de 2019;15(2):243-9.
30. Morin L, Johnell K, Laroche ML, Fastbom J, Wastesson JW. The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study. *Clin Epidemiol*. 12 de marzo de 2018;10:289-98.
31. Vera Bendezú MM, Luna Miranda KX. Factores relacionados a fractura de cadera en adultos mayores del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital María Auxiliadora de enero 2012 a diciembre 2021. *Univ Ricardo Palma* [Internet]. 2022 [citado 16 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3353314>
32. Mamani Chambilla LY. Fractura de cadera en el adulto mayor atendido en el Servicio de Traumatología del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2019. *Univ Priv Tacna* [Internet]. 2020 [citado 23 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1488>
33. Mujica Estupiñán DJ. Uso de antihipertensivos como factor asociado a fractura de cadera en el Hospital Nacional Dos de Mayo enero 2017 – diciembre 2019. *Univ Ricardo Palma* [Internet]. 2020 [citado 23 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3003>

34. Moreno Vidal CL. La polifarmacia como factor de riesgo para fractura de cadera en adultos mayores. Hospital Regional Docente de Trujillo, periodo 2017 - 2018. Univ Nac Trujillo [Internet]. 30 de septiembre de 2019 [citado 18 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14118>
35. Burga Díaz FS. Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en pacientes mayores de 65 años hospitalizados en el hospital regional de Cajamarca durante el periodo de enero 2010 a diciembre del 2014. Univ Nac Cajamarca [Internet]. 2015 [citado 21 de septiembre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/202>
36. Pirker W, Katzenschlager R. Gait disorders in adults and the elderly. *Wien Klin Wochenschr.* 2017;129(3):81-95.
37. Saa PAC, García MAC. Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. *Rev Investig En Salud Univ Boyacá.* 1 de diciembre de 2016;3(2):176-94.
38. Parada-Peña K, Rodríguez-Morera M, Otoy-Chaves F, Loaiza-Quirós K, León-Quirós S. Síndromes geriátricos: caídas, incontinencia y deterioro cognitivo. *Rev Hispanoam Cienc Salud.* 2020;6(4):201-10.
39. Tabue-Teguo M, Grasset L, Avila-Funes JA, Genuer R, Proust-Lima C, Péres K, et al. Prevalence and Co-Occurrence of Geriatric Syndromes in People Aged 75 Years and Older in France: Results From the Bordeaux Three-city Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 12 de diciembre de 2017;73(1):109-16.
40. Casanova JMG, Ortiz FOM, Moreno M de la CC, Reyes FM. Polifarmacia en los adultos mayores del policlínico Hermanos Cruz. Univ Médica Pinareña [Internet]. 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];15(3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6382/638268500006/html/>
41. Hernández Ugalde F, Álvarez Escobar M del C, Martínez Leyva G, Junco Sánchez VL, Valdés Gasmury I, Hidalgo Ruiz M, et al. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. *Rev Médica Electrónica.* diciembre de 2018;40(6):2053-70.
42. Calidad de vida y polifarmacia del adulto mayor integrante del programa “adultos mayores empacadores” | NURE Investigación. [citado 17 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1206>
43. Castro-Rodríguez JA, Orozco-Hernández JP, Marín-Medina DS. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. :6.
44. Askari M, Eslami S, Louws M, Wierenga PC, Dongelmans DA, Kuiper RA, et al. Frequency and nature of drug-drug interactions in the intensive care unit. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* abril de 2013;22(4):430-7.

45. Prescripción de fármacos en el adulto mayor [Internet]. 2013 [citado 17 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/practica/5662.html>
46. Terra Jonas L, Vitorelli Diniz Lima K, Inácio Soares M, Mendes MA, Silva JV da, Mônica Ribeiro P. Evaluación del riesgo de caídas en las personas mayores: ¿cómo hacerlo? *Gerokomos*. marzo de 2014;25(1):13-6.
47. Silva-Fhon JR, Partezani-Rodrigues R, Miyamura K, Fuentes-Neira W, Silva-Fhon JR, Partezani-Rodrigues R, et al. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enferm Univ*. marzo de 2019;16(1):31-40.
48. Romano Durán E, Rodríguez Camarero GF, Martínez-Esparza EH, Romano Durán E, Rodríguez Camarero GF, Martínez-Esparza EH. Incidencia y características de las caídas en un hospital de cuidados intermedios de Barcelona. *Gerokomos*. 2017;28(2):78-82.
49. Types of Hip Fractures | Stanford Health Care [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://stanfordhealthcare.org/medical-conditions/bones-joints-and-muscles/hip-fracture/types.html>
50. Autocuidado de la salud para personas adultas mayores de zona rural [Internet]. [citado 12 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://fiapam.org/wp-content/uploads/2014/07/Autocuidado-MINDES.pdf>
51. Angulo M de las MD, Xifre MS, Giménez LMC, Peñarroya RF, Ferrer AS, Gracia MF. Cuidados y recomendaciones para pacientes intervenidos de fractura de cadera, comunicación breve. *Rev Sanit Investig*. 2021;2(11 (Noviembre)):376.
52. Bhandari M, Swiontkowski M. Management of Acute Hip Fracture. *N Engl J Med*. 23 de noviembre de 2017;377(21):2053-62.
53. Negrete-Corona J, Alvarado-Soriano JC, Reyes-Santiago LA. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años: Estudio de casos y controles. *Acta Ortopédica Mex*. diciembre de 2014;28(6):352-62.
54. Felipe Medina R, Alfonso Camús J, Ortega González C, Caba Cuevas M. Los hombres también se fracturan: la osteoporosis en el varón. *Med Fam SEMERGEN*. 1 de mayo de 2007;33(5):269-72.
55. Velásquez-Sarria A, Andrade-Montoya IA, Flores-Luce A, Montes-Ramírez JE, González-Martínez JF, Rivera-Sánchez J de J. Comparación de mortalidad por fractura de fémur frente a fractura de cadera en ancianos en un periodo de cinco años. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. :4.
56. Benel FCV. Fractura de cadera en el adulto mayor. *Rev Fac Med Humana* [Internet]. 2017 [citado 13 de noviembre de 2022];17(2). Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/845>

57. Weinlein Juan C. Fracturas y luxaciones de cadera - ClinicalKey [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323672177000559?scrollTo=%23hl0005860>
58. Emmerson BR, Varacallo M, Inman D. Hip Fracture Overview [Internet]. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557514/>
59. Garrido Calvo AM, Pinós Laborda PJ, Bruscas Alijarde MJ, Medrano Sanz S, Larriba Jaime A, Gil Romea I. La fractura de cadera en Atención Primaria. Med Integral. 1 de julio de 2000;36(3):83-90.
60. Dr Juanjo López [@drlopezmartinez]. Caída en paciente mayor con rotación externa de miembro inferior: signo patognomónico [Internet]. Twitter. 2015 [citado 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://twitter.com/drlopezmartinez/status/631557341046001669>
61. Muñoz, Lavanderos, Vilches, Delgado, Cárcamo. Fractura de cadera. 2008;22(73-81):9.
62. Mora Tasayco LE. Incidencia de pacientes adultos mayores con fractura de cadera Hospital María Auxiliadora 2015-2019. Repos Académico USMP [Internet]. 2022 [citado 17 de septiembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10195>
63. Futuros Residentes [Internet]. [citado 29 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.facebook.com/Cursofuturosresidentes/photos/a.1757259691186811/3116003775312389/>
64. Segura Sangucho CO, Tite Naranjo MD, Cisneros Moreno WD, Unaicho Caba MÁ, Vite Mera AP, López Córdova. ÁL, et al. Fracturas de cadera y su relación con osteoporosis medida mediante el índice de Singh en pacientes adultos mayores. [Internet]. Revista Sanitaria de Investigación. 2022 [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/fracturas-de-cadera-y-su-relacion-con-osteoporosis-medida-mediante-el-indice-de-singh-en-pacientes-adultos-mayores/>
65. Fernández LM, Machado RE, Otero ZAG, González WN, Marrero WMB, Luna YV. Fracturas de cadera osteoporóticas en pacientes mayores de 60 años. Acta Médica Cent. 20 de septiembre de 2019;13(4):511-22.
66. Gutiérrez-Polo R. Osteoporosis inducida por glucocorticoides. An Sist Sanit Navar. 2003;26:63-80.
67. Blanco Rubio N, Llorens Eizaguerri M, Seral García B, Burillo Fuertes P, Ranera García M, Albareda Albareda J. [Preoperative intravenous iron as a strategy for blood saving in surgery for hip fracture]. Med Clin (Barc). 2 de noviembre de 2013;141(9):371-5.



68. Edquén KLV, Asenjo-Alarcón JA. Factores patológicos asociados a demencia senil en adultos mayores de un centro médico. *Cienc Salud*. 16 de junio de 2021;5(2):19-26.
69. Custodio N. Vivir con demencia en Perú: ¿El sistema de salud está enfrentando la sobrecarga? *Rev Neuro-Psiquiatr*. enero de 2016;79(1):1-2.
70. Fractura de cadera y deterioro cognitivo: un estudio seccional-cruzado. [Internet]. *revecuatneurol - Revista Ecuatoriana de Neurología*. [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: [http://revecuatneurol.com/magazine\\_issue\\_article/fractura-de-cadera-y-deterioro-cognitivo-estudio-seccional-cruzado/](http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/fractura-de-cadera-y-deterioro-cognitivo-estudio-seccional-cruzado/)
71. Impacto de la demencia en la supervivencia de los pacientes con fractura de cadera intervenidos mediante prótesis total y parcial [Internet]. [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1889-836X2021000200002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1889-836X2021000200002)
72. Demencia y fracturas de cadera: amistades peligrosas [Internet]. [citado 1 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139X07735382>
73. Salazar Cáceres PM, Rotta Rotta A, Otiniano Costa F. Hipertensión en el adulto mayor. *Rev Medica Hered*. enero de 2016;27(1):60-6.
74. Formiga F, Freitez Ferreira MD, Montero A. Diabetes mellitus y riesgo de fractura de cadera. Revisión sistemática. *Rev Esp Geriatria Gerontol*. 1 de enero de 2020;55(1):34-41.
75. Falcão FRC, Dias BAG, Wolfvitch LA, Sadigursky D. Total hip arthroplasty complications in patients with or without controlled diabetes mellitus during hospitalization. *Rev Bras Ortop*. 31 de agosto de 2016;51(5):589-96.
76. Solís MFB. FRACTURA DEL EXTREMO PROXIMAL DEL FEMUR. 2017;2:4.
77. Fracturas de cadera- diagnostico por imagen [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://mgfyf.org/wp-content/uploads/2017/revistas\\_antes/V2N2/V2N2\\_62\\_66.pdf](https://mgfyf.org/wp-content/uploads/2017/revistas_antes/V2N2/V2N2_62_66.pdf)
78. La fractura de cadera en el paciente mayor. La importancia del papel de la enfermera en la rehabilitación precoz [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4625/%5B1%5D%20JaraPerezL.pdf?sequence=1>
79. Hip fracture in adults: Epidemiology and medical management - UpToDate [Internet]. [citado 11 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/hip-fracture-in-adults-epidemiology-and-medical-management?search=polifarmacia%20y%20fractura%20de%20cadera&source=search\\_result&selectedTitle=19~150&usage\\_type=default&display\\_rank=19](https://www.uptodate.com/contents/hip-fracture-in-adults-epidemiology-and-medical-management?search=polifarmacia%20y%20fractura%20de%20cadera&source=search_result&selectedTitle=19~150&usage_type=default&display_rank=19)

80. Doger Echegaray P, González Laureani J, King Martínez AC. Fractura de cadera: un reto multidisciplinario [Internet]. [citado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: [http://revistafacmed.com/index.php?option=com\\_phocadownload&view=file&id=1175:fractura-de-cadera-un-reto-multidisciplinario&Itemid=1](http://revistafacmed.com/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=1175:fractura-de-cadera-un-reto-multidisciplinario&Itemid=1)
81. Sánchez-Pérez H, Ramírez-Rosillo FJ, Carrillo-Esper R, Sánchez-Pérez H, Ramírez-Rosillo FJ, Carrillo-Esper R. Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. Rev Mex Anestesiología. marzo de 2022;45(1):40-7.
82. Zaragoza Sosa D, González Laureani J, King Martínez AC. Fractura de cadera en adultos mayores: Impacto del tratamiento quirúrgico oportuno en la morbilidad. Rev Fac Med. 10 de noviembre de 2020;62(6):28-31.
83. ASALE R, RAE. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 16 de septiembre de 2022]. sexo | Diccionario de la lengua española. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
84. Diabetes [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
85. OMS [Internet]. [citado 11 de noviembre de 2022]. Demencia. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
86. Jordán Padrón M, Blanco Pereira ME, Saavedra Jordán LM, Valenzuela Cordero E, Valenzuela Cordero A, Jordán Padrón M, et al. Osteoporosis, un problema de salud de estos tiempos. Rev Médica Electrónica. abril de 2021;43(2):3192-201.
87. Hipertensión [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

# **ANEXOS**

# ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Oficina de Grados y Títulos

## ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022”, que presenta la Srta. **CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
ASESOR DE LA TESIS

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
DIRECTOR DE TESIS

Lima, 23 de Setiembre 2023

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero

---

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, SRTA. CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

---

DR. JHONNY A. DE LA CRUZ VARGAS, PH.D., MCR, MD

Lima, 26 de Setiembre de 2023

# ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 040-2016-SUNEDU/CD

53 años  
1969 2022

Facultad de Medicina Humana  
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N°3111-2022-FMH-D

Lima, 23 de diciembre de 2022.

**Señorita**  
**CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES**  
Presente. -

## ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para saludarle cordialmente, y hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "**ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022**", desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N° 03, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°253-2022-FMH-D, de fecha 22 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



  
**Mg. Hilda Jurupe Chico**  
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

*"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 3440 - Urfi, Las Gardenias - Surco Central: 708 0000  
Línea 33 Perú / [www.urp.edu.pe/medicina](http://www.urp.edu.pe/medicina) Anexo: 6010





PERÚ

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud EsSalud



EsSalud

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CARTA N° *563* -GRPR-ESSALUD-2023

Lima, 9 JUN 2023

Alumna de la Facultad de Medicina - URP  
**CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES**  
Investigadora Principal

Señor Doctor  
**LUIS EDUARDO SIALER VILDÓZOLA**  
Co Investigador Responsable  
Presente.-



Asunto: **APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

De mi consideración:

La presente tiene el objeto dar respuesta a su solicitud de revisión y aprobación del Proyecto de Investigación observacional titulado: **"ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022" V2 (19/04/2023)**".

Al respecto, manifestarle que el presente proyecto ha sido evaluado y aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el cual vela por el cumplimiento de las directrices metodológicas y éticas correspondientes, y por la Directiva N°03-IETSI-ESSALUD-2019 "Directiva que Regula el Desarrollo de la Investigación en Salud".

En ese sentido, la Gerencia de la Red Prestacional Rebagliati, manifiesta su **Aprobación y Autoriza la Ejecución** del presente proyecto de investigación en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Así mismo, una vez ejecutado y concluido el proyecto, deberá presentar el Informe Final, a la Oficina de Investigación y Docencia, para conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro en particular, quedo de usted.

Atentamente.

RED PRESTACIONAL REBAGLIATI  
Dr. RAMIRO NOEL CARBAJAL NIÑO  
CMP 23614  
FRENTE

RNCN/jscv/rdm  
C.c. Archivo

Area	Año	Correlativo
832	2023	011

**COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL NACIONAL  
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS**

## **CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN ÉTICA**

**AUT. N° 49-CE-GHNERM-GRPR-ESSALUD-2023**

Por medio de la presente, me dirijo a usted para luego de saludarlo cordialmente, comunicarle que el Comité de Ética que represento, en la sesión realizada el día 08 de junio de 2023, ha acordado aprobar el Proyecto de Investigación Titulado **"ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022"** V2 (19/04/2023), presentado por la Est. **Claudia Isabel Robles Collantes**, como Investigadora Principal, y el **Dr. Luis Eduardo Sialer Vildózola**, como Coinvestigador.

La Investigadora deberá hacer llegar al Comité de Ética un informe de avance del estudio en forma anual.

**FECHA:** 14 de junio de 2023

**FIRMA :**



**DR. GADWIN SANCHEZ FELIX**  
COMITÉ DE ÉTICA  
PRESIDENTE

GSF/rsc (CEI 1424)  
(14.06.2023)  
Folios (03)  
NIT: 832-2023-011

[www.essalud.gob.pe](http://www.essalud.gob.pe)

Av. Rebagliati N° 490  
Jesús María  
Lima 11 – Perú  
Tel.: 265-4901



**BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024**



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



## CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022

Investigadora: CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES

Código del Comité: **PG 210- 2022**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría revisión expedita por el período de 1 año.

Exhortamos al investigador a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima, 2 de enero 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz  
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

## ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

---

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022", que presenta la Señorita CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

MG. GINO PATRON ORDOÑEZ  
PRESIDENTE

MG. DANTE MANUEL QUIÑONES LAVERIANO  
MIEMBRO

MC. CAROLINA ALVAREZ MEJÍA  
MIEMBRO

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
Director de Tesis

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
Asesor de Tesis

LIMA, 08 de marzo del 2024.

## ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

## CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

### CLAUDIA ISABEL ROBLES COLLANTES

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“ASOCIACIÓN ENTRE POLIFARMACIA Y FRACTURA DE CADERA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS DURANTE EL AÑO 2022”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director

Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas  
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. De Bambaren  
Decana(e)

Lima, 01 de marzo de 2023.

## ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	TÉCNICAS INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>Asociación entre la Polifarmacia y fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.</p> <p><b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b></p> <p>¿Cuál es la asociación entre la polifarmacia y fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la asociación entre la polifarmacia y la fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar los Factores sociodemográficos y clínicos asociados a fractura de cadera en adultos mayores.</li> <li>Establecer si el sexo femenino es un factor asociado a fractura de cadera en adultos mayores.</li> <li>Identificar si la edad &gt;60 años es un factor asociado a fractura de cadera.</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La asociación entre la polifarmacia y fractura de cadera en adultos mayores atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022.</li> </ul> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los Factores sociodemográficos y clínicos están asociados a fractura de cadera en adultos mayores.</li> <li>El sexo femenino es un factor asociado a fractura de cadera en adultos mayores.</li> <li>La edad &gt;60 años es un factor asociado a fractura de cadera.</li> </ul>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fractura de cadera</li> </ul> <p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Polifarmacia</li> </ul> <p><b>VARIABLES INTERVENIENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Sexo</li> <li>Lugar de lugar de accidente</li> <li>Causa de lesión</li> <li>Movilidad asistida (equipos ortopédicos)</li> <li>Diabetes Mellitus 2</li> <li>Osteoporosis</li> <li>Hipertensión arterial</li> <li>Demencia</li> </ul>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b></p> <p>El tipo de estudio empleado en el presente trabajo se llevará a cabo con un enfoque cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo, tipo casos y controles no emparejado.</p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>La presente investigación incluirá a los pacientes mayor o igual de 60 años hospitalizados con diagnóstico de fractura en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el año 2022</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>Empleando el paquete estadístico de libre acceso OpenEpi se empleó un cálculo de tamaño muestral para comparar 2</p>	<p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>Se utilizó una ficha de recolección de datos en la cual se determinó todos los datos pertinentes para el estudio.</p> <p><b>RECOLECCIÓN DE DATOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se solicitará la aprobación del proyecto de investigación a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.</li> <li>Aprobado el proyecto de tesis por la universidad, se procederá a solicitar los permisos necesarios a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, quienes se encargarán de informar al director general sobre dicha</li> </ul>	<p>Los datos que se obtendrán de cada una de las variables de estudio serán ingresados a una base de datos en un documento de Excel, de donde posteriormente serán trasladados al paquete estadístico STATA versión 1.6, a partir de la base de datos proporcionada a través de la ficha de recolección de datos, considerando las variables del estudio. Asimismo, se realizará el control de calidad de los datos, verificando que todos los datos estén completos. Los resultados de estadística se presentarán en tablas de contingencia presentando para las variables cualitativas la frecuencia absoluta y relativa por columnas, así como la media y desviación estándar para las variables cuantitativas. Se realizará un modelo de</p>

				<p>proporciones, tomándose como proporciones esperadas de pacientes con fractura de cadera y polifarmacia el 22.2 y pacientes sin fractura de cadera y polifarmacia 9.3, información extraída del artículo de Shih Wei Lai et al. Polypharmacy Correlates With Increased Risk for Hip Fracture in the Elderly: A Population-Based Study (4), se establecieron intervalos de confianza al 95%, una potencia estadística del 80%, una razón de controles por caso de 1:1, donde se obtuvo un tamaño muestral total de 280 pacientes, requiriéndose 140 casos y 140 controles para el presente estudio.</p>	<p>solicitud, mediante una carta formal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de aprobada la solicitud, se coordinará con el Área de Archivos de Historias Clínicas, para poder acceder a las historias de los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, atendidos durante el año 2022.</li> <li>• El día de la recolección de datos, se utilizará una ficha de recolección de datos en el cual se consignarán todos los datos pertinentes para el estudio.</li> </ul>	<p>regresión logística binario bivariado para el cálculo del Odds Ratio crudo con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Posteriormente se realizará un modelo de regresión logística múltiple para el cálculo del Odds Ratio ajustado con sus intervalos de confianza al 95% ingresando aquellas covariables que presenten significancia por el modelo bivariado.</p>
--	--	--	--	--	---	---

## ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	Nombre de variable	Definición Operacional	Tipo de variable	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
1	Fractura de cadera	Pérdida de la continuidad del hueso en el extremo proximal del fémur ya sea en la cabeza o cuello anatómico.	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Ficha de datos	0 = NO 1 = SI
2	Polifarmacia	Usó de cinco o más medicamentos consumidos al mismo tiempo.	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Datos consignados en la Historia Clínica	0 = NO 1 = SI
3	Cantidad de medicamentos	Numero de medicamentos usados por el paciente.	Independiente	Cuantitativa	Discreta de razón	Datos de la historia clínica	Número de medicamentos
4	Factores Sociodemográficas	Edad biológica de una persona transcurrido desde su nacimiento.	Interviniente	Cuantitativa	Discreta razón	Grupos de edad	0= 60 a 69 años 1= 70 a 79 años 2= 80 a 89 años => de 90 años
		Características sexuales que permite diferenciar entre género masculino y femenino.	Interviniente	Cuantitativa	Nominal dicotómica	Sexo	0 = Masculino 1 = Femenino
		Lugar donde ocurre las lesiones.	Interviniente	Cuantitativa	Nominal dicotómica	Lugar del accidente	0 = Extradomiciliario 1 = Intradomiciliario
		Caída producida por una discontinuidad de superficie o de altura.	Interviniente	Cuantitativa	Nominal dicotómica	Causa de la lesión	0 = Desnivel 1 = Nivel 2 = Altura
		Instrumentos que ayudan a compensar y dar estabilidad en las limitaciones del adulto mayor.	Interviniente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Movilidad asistida	0 = NO 1 = SI
5	Diabetes Mellitus 2	Enfermedad caracterizada por hiperglucemia y con tratamiento con insulina, biguanidas, etc.	Interviniente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Datos consignados en la Historia Clínica	0 = NO 1 = SI
6	Hipertensión Arterial	Presión Arterial Sistólica $\geq 140$ mmHg o Presión Arterial Diastólica $\geq 90$ mmHg y con tratamiento.	Interviniente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Datos consignados en la Historia Clínica	0 = NO 1 = SI



7	Osteoporosis	Enfermedad sistémica caracterizado por una disminución de la masa ósea y el deterioro de la microarquitectura del tejido óseo aumentando su fragilidad y aumento así el riesgo de fracturas.	Interviniente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Datos consignados en la Historia Clínica	0 = NO 1 = SI
8	Demencia	Pérdida de las facultades mentales, progresiva, debido a la edad, alternado la memoria y la conducta además del uso de inhibidores de acetilcolinesterasa.	Interviniente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Datos consignados en la Historia Clínica	0= NO 1 = SI

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS  
UTILIZADOS

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS**

**FECHA:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022

**N.º ASIGNADO:**

**DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

**EDAD:** \_\_\_\_\_

0 = 60 a 69 años ( )

1 = 70 a 79 años ( )

2 = 80 a 89 años ( )

3 = 90 a más años ( )

**SEXO:** Femenino ( ) Masculino ( )

**INFORMACION DEL ACCIDENTE:**

**LUGAR DEL ACCIDENTE:** Intradomiciliario ( ) extradomiciliario ( )

**INSTRUMENTO DE APOYO:** Con apoyo ( ) Sin apoyo ( )

**TIPO DE CAIDA:**

DESNIVEL ( ) NIVEL ( ) ALTURA ( )

**FACTORES CLINICOS**

**FRACTURA DE CADERA:** NO ( ) SI ( )

**TIPO DE CONSULTA:** Hospitalizado ( ) Consulta externa ( )

**N.º DE MEDICAMENTO:** \_\_\_\_\_

**POLIFARMACIA:** NO ( ) SI ( )

**HIPERTENSION ARTERIAL:** NO ( ) SI ( )

**OSTEOPOROSIS:** NO ( ) SI ( )

**DIABETES MELLITUS 2:** NO ( ) SI ( )

**DEMENCIA:** NO ( ) SI ( )



# ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, STATA).

stata polifarmacia - Excel

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Combinar y centrar Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

A1 id

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	id	DNI	Fractura de cadera	Otros tipos de lesiones	Tipo de consulta	EDAD	RE EDAD	SEXO	Lugar de accidente	CAUSA DE LESION	MOVILIDAD ASISTIDA (Equipos ortopédicos)	HTA	OSTEOPOROSIS	DEMENCIA	DM2	OTROS	Nº Factores medicos	Nº DE MEDICAMENTOS	POLIFARMACIA			
3	1	03321337	0	1	0	63	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	6	1			
4	2	07272183	1	0	1	87	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0			
5	3	10557056	0	1	0	81	2	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	4	0			
6	4	07812859	1	0	1	89	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0			
7	5	06146813	1	0	1	84	2	0	0	1	0	1	0	0	1	1	3	5	1			
8	6	06712876	0	1	1	80	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	3	5	1			
9	7	15350837	1	0	1	80	2	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3	6	1			
10	8	29213452	0	1	0	68	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0			
11	9	08758552	1	0	1	87	2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	2	0			
12	10	09137094	0	1	0	80	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	2	3	0			
13	11	08216906	1	0	1	91	3	0	1	1	1	0	0	1	0	1	3	6	1			
14	12	06980430	1	0	1	76	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	3	5	1			
15	13	07821859	1	0	1	89	2	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1	2	0			
16	14	07298240	1	0	1	87	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	3	5	1			
17	15	06651989	1	0	1	74	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	4	7	1			
18	16	06712876	0	1	1	80	2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	3	5	1			
19	17	09128050	0	1	0	63	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	2	0			
20	18	00401954	0	1	1	61	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
21	19	09133554	1	0	1	86	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	3	5	1			
22	20	07811136	0	1	0	69	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	3	5	1			
23	21	08758552	1	0	1	87	2	1	0	2	1	1	0	1	0	1	4	5	1			
24	22	15968919	1	0	1	88	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
25	23	08180849	0	1	0	73	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
26	24	08839514	0	1	0	75	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	3	6	1			
27	25	10210951	1	0	1	92	3	0	1	1	1	1	0	1	0	1	4	5	1			
28	26	08770016	0	1	1	74	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	2	4	0			
29	27	07541148	0	1	1	65	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
30	28	23425185	0	1	0	68	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4	6	1			
31	29	07542513	1	0	1	84	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0			
32	30	07018622	0	1	1	72	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	3	4	0			
33	31	07025387	0	1	1	88	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
34	32	16489790	1	0	1	97	3	1	1	1	0	1	0	0	0	1	4	6	1			

Hoja1 Hoja2

stata polifarmacia - Excel

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Combinar y centrar Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

T1 farmaco

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
34	33	07846161	0	1	0	63	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	3	0	3			
35	34	09121267	1	0	0	62	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3	5	1	5			
36	35	06092158	0	1	1	83	2	1	0	2	0	1	0	0	0	1	2	4	0	4		
37	36	06991927	1	0	1	78	1	1	0	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	2		
38	37	08825056	0	1	0	63	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
39	38	08054780	1	0	1	85	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1	3	5	1	5		
40	39	08873781	0	1	0	64	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	1	2	0	2		
41	40	06681722	0	1	0	78	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	3	5	1	5		
42	41	06693040	1	0	1	79	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2		
43	42	09159031	0	1	0	73	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	3	5	1	5		
44	43	07812354	0	1	1	64	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	3	5	1	5		
45	44	07745251	0	1	0	67	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1		
46	45	28838176	1	0	1	94	3	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	2	0	2		
47	46	06954886	0	1	0	94	3	1	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	0	2		
48	47	08972459	0	1	0	72	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1		
49	48	07213643	1	0	1	77	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	3	5	1	5		
50	49	09179820	0	1	0	63	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	2	2	0	2		
51	50	08709747	1	0	1	93	3	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3	5	1	5		
52	51	15369130	1	0	1	67	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
53	52	10220327	0	1	1	66	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	3	4	0	4		
54	53	08317525	1	0	1	84	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
55	54	08968266	1	0	1	86	2	1	0	2	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5		
56	55	08289999	0	1	0	74	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
57	56	06048722	0	1	0	75	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	4	5	1	5		
58	57	09871218	0	1	0	82	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	3	3	1	3		
59	58	07812859	1	0	1	89	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2		
60	59	15403036	0	1	0	77	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0	2		
61	60	08855114	0	1	0	70	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	2	3	0	3		
62	61	08474738	1	0	1	88	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	0	2		
63	62	07632594	1	0	1	68	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
64	63	08330634	1	0	1	88	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Hoja1 bd Hoja2

Listo

stata polifarmacia - Excel

Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibrí 11 Fuente Ajustar texto General

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas

Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Edición

Portapapeles Fuente Alineación Número

T1 farmacoo

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
63	62	07832574	1	0	1	68	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	63	08379824	0	1	0	86	2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	4	3	0	0	0	3
65	64	08795639	0	1	0	74	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	2	0	0	0	2
66	65	09162268	1	0	1	90	3	1	1	0	1	1	0	0	0	1	4	7	1	5	0	2
67	66	08757174	1	0	1	96	3	1	1	2	0	1	0	0	1	0	1	2	0	2	0	2
68	67	08223878	1	0	1	87	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	3	5	1	5	1	5
69	68	08363357	0	1	0	66	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	69	08870394	1	0	0	78	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	3
71	70	07944673	1	0	0	85	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	4	7	1	0	0	0
72	71	07509506	0	1	0	63	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
73	72	16416356	1	0	1	89	2	1	0	2	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5	0	1
74	73	07952918	0	1	1	71	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
75	74	09165632	1	0	1	78	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	2	0	2	0	2
76	75	23209803	0	1	1	86	2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	4	7	1	5	0	2
77	76	08585271	0	1	1	77	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	2	0	2
78	77	09296394	1	0	1	75	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	4	6	1	5	0	2
79	78	32612990	0	1	0	68	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	79	06996381	1	0	0	78	1	1	1	2	0	1	0	0	0	1	2	3	0	0	0	3
81	80	06629494	0	1	1	72	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	0	3
82	81	23145632	1	0	1	77	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	0	2	0	2
83	82	07867700	1	0	1	83	2	0	0	1	0	1	0	0	1	1	3	6	1	5	0	2
84	83	22424965	0	1	0	78	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	3	0	0	0	3
85	84	20886663	0	1	1	70	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	2	2	0	0	2
86	85	30578269	1	0	1	78	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	4	6	1	5	0	2
87	86	07215648	0	1	0	73	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	3	5	1	5	0	2
88	87	15404327	0	1	0	80	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	88	07345777	1	0	0	74	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	89	15374896	0	1	1	87	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	90	07841114	0	1	0	73	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	3	5	1	5	0	2
92	91	00859117	1	0	1	73	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	6	1	5	0	2

Hoja1 bd Hoja2

Listo

stata polifarmacia - Excel

Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibrí 11 Fuente Ajustar texto General

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas

Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Edición

Portapapeles Fuente Alineación Número

T1 farmacoo

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
92	91	00859117	1	0	1	73	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	6	1	5	0	2
93	92	08242093	1	0	1	74	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	93	08221143	1	0	0	73	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	94	15388105	1	0	1	83	2	1	1	2	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5	0	2
96	95	07248847	0	1	1	79	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	3	5	1	5	0	2
97	96	07842253	0	1	1	62	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	97	08583954	0	1	1	66	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5	0	2
99	98	08809634	1	0	0	79	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
100	99	07275202	1	0	1	84	2	1	1	2	1	1	0	0	0	1	2	5	1	5	0	2
101	100	44783500	0	1	1	97	3	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
102	101	09410196	1	0	0	80	2	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	5	1	5	0	2
103	102	15973843	0	1	0	66	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	103	09145249	1	0	0	71	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	3	5	1	5	0	2
105	104	15401252	1	0	1	85	2	1	0	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2
106	105	06749342	1	0	1	83	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	5	1	5	0	2
107	106	06984148	0	1	1	86	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	107	15441671	0	1	0	75	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	4	0	4	0	4
109	108	08753159	0	1	0	60	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	3	6	1	5	0	2
110	109	08383394	1	0	1	76	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5	0	2
111	110	09181153	0	1	1	93	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	111	07644466	0	1	0	79	1	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
113	112	32381152	1	0	0	85	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	2	2	0	2	0	2
114	113	06832341	0	1	0	72	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	3	6	1	5	0	2
115	114	07258658	0	1	0	75	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	3	0	3	0	3
116	115	09075222	1	0	1	86	2	0	1	0	1	1	0	1	0	1	3	5	1	5	0	2
117	116	07226737	1	0	0	90	3	1	1	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	2	0	2
118	117	03883877	0	1	1	74	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
119	118	09032072	1	0	0	65	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2
120	119	07019513	1	0	0	88	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	120	07228419	1	0	1	84	2	1	1	0	1	0	0	1	0	1	3	6	1	5	0	2

Hoja1 bd Hoja2

Listo

stata polifarmacia - Excel

Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles T1 farmaco

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
122	121	06988425	1	0	0	82	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	122	22191865	1	0	1	75	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	4	5	1	5		
124	123	06695486	0	1	0	94	3	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2		
125	124	08799533	1	0	0	71	1	1	0	2	1	0	0	1	0	1	4	5	1	2		
126	125	06861722	0	1	1	76	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	3	6	1	5		
127	126	08551280	1	0	0	76	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2		
128	127	08861277	0	1	1	63	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2		
129	128	40590136	0	1	1	78	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	3	5	1	5		
130	129	08261137	1	0	0	82	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
131	130	06754778	1	0	1	94	3	0	1	1	1	1	0	0	0	1	4	6	1	5		
132	131	10270691	0	1	0	64	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	2	3	0	3		
133	132	08405180	0	1	1	72	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2		
134	133	08534963	1	0	1	83	2	1	1	2	1	1	0	1	0	1	3	6	1	5		
135	134	07701266	0	1	1	74	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1		
136	135	07709667	1	0	0	80	2	1	0	2	1	0	0	1	0	0	1	2	0	2		
137	136	06737625	0	1	1	77	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2		
138	137	06638757	1	0	0	76	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	3	6	1	0		
139	138	07769272	1	0	0	98	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	2		
140	139	08743083	0	1	0	60	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
141	140	15397969	0	1	0	75	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	2	0	2		
142	141	08909725	1	0	0	68	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	3	6	1	1		
143	142	20329790	1	0	1	91	3	1	1	1	0	0	0	0	0	1	3	5	1	5		
144	143	08850154	0	1	1	76	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2	0		
145	144	07368883	1	0	0	64	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	3	5	1	0		
146	145	08224665	1	0	1	84	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	2	4	0		
147	146	07007393	1	0	1	80	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	3	5	1	5		
148	147	09077656	0	1	1	75	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2		
149	148	00649095	0	1	0	62	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	3	0	3		
150	149	07908776	1	0	1	77	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	4	5	1	5		
151	150	06755853	0	1	0	73	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1		

Hoja1 bd Hoja2

Listo

stata polifarmacia - Excel

Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles T1 farmaco

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
152	151	10544777	0	1	0	77	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	2				
153	152	08359486	1	0	1	87	2	1	0	1	0	0	0	1	1	2	5	1	5				
154	153	21431535	0	1	1	78	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
155	154	77056674	1	0	1	61	0	1	0	2	0	0	1	0	1	1	4	6	1	0			
156	155	06762818	0	1	1	67	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	2	4	0	4			
157	156	09136537	1	0	0	73	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
158	157	32612990	0	1	0	68	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
159	158	07818369	1	0	1	82	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3	5	1	5			
160	159	07338594	1	0	0	83	2	0	0	2	0	1	0	0	0	1	2	3	0	3			
161	160	07204920	1	0	1	90	3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	5	8	1	5			
162	161	07509506	0	1	0	63	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1			
163	162	07214793	1	0	1	85	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	7	1	5			
164	163	07782714	1	0	0	81	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
165	164	06266949	0	1	0	66	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
166	165	07557369	0	1	0	73	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	4	6	1	5			
167	166	10544777	0	1	1	77	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
168	167	08263047	1	0	1	74	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	4	6	1	5		
169	168	07706226	0	1	1	90	3	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
170	169	08486763	1	0	0	61	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	3	5	1	2			
171	170	19204296	0	1	1	78	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	3	0	3			
172	171	28229299	0	1	0	72	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	4	4	0	4			
173	172	06141904	0	1	0	84	2	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1			
174	173	30578269	1	0	1	78	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	6	1	5			
175	174	08843447	0	1	0	77	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1		
176	175	06115189	0	1	1	67	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
177	176	05265604	1	0	1	79	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	6	1	5			
178	177	07190578	0	1	1	63	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1			
179	178	07705141	1	0	0	86	2	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
180	179	06935715	0	1	0	70	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
181	180	10551808	1	0	1	81	2	1	1	0	1	1	0	0	1	1	3	6	1	5			

Hoja1 bd Hoja2

Listo

stata polifarmacia - Excel

Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato

Autosuma Rellenar Ordenar y Buscar y filtrar y seleccionar

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

T1 farmac

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
182	181	08247276	0	1	1	84	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	3	5	1	5			
183	182	32024454	0	1	0	66	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	3	3	0	3			
184	183	09166730	1	0	1	67	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	3	5	1	5			
185	184	08716474	0	1	0	83	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
186	185	06039902	0	1	0	80	2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	3	4	0	4			
187	186	15342321	0	1	1	67	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	3	2	0	2			
188	187	07544673	0	1	1	85	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	4	6	1	5			
189	188	07153020	0	1	1	71	1	1	1	2	1	1	1	0	1	1	5	5	1	5			
190	189	28207163	1	0	1	84	2	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	3	6	1	5		
191	190	03871662	0	1	1	67	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	3	4	0	4		
192	191	09265266	1	0	1	61	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
193	192	06627138	0	1	0	60	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	0	2			
194	193	23090070	0	1	0	60	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
195	194	07573923	1	0	1	86	2	0	1	0	1	1	0	0	0	1	3	6	1	5			
196	195	29332817	0	1	0	68	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	4	5	1	5		
197	196	08448763	0	1	0	64	0	1	1	2	1	1	1	0	0	1	1	3	5	1	5		
198	197	06618839	1	0	1	90	3	0	1	1	0	1	0	0	0	1	3	5	1	5			
199	198	09161356	0	1	0	74	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	4	6	1	5		
200	199	08213988	1	0	0	83	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
201	200	23233702	1	0	1	60	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
202	201	07014435	0	1	1	78	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	0	2			
203	202	07243185	1	0	1	82	2	1	0	1	0	1	0	1	0	1	3	5	1	5			
204	203	06025192	0	1	0	64	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
205	204	06647972	0	1	0	68	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2			
206	205	28569540	0	1	1	87	2	0	1	1	1	0	0	0	0	1	4	5	1	5			
207	206	07001659	0	1	1	69	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1			
208	207	23233702	1	0	1	88	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	5	7	1	5		
209	208	08821646	0	1	0	65	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1			
210	209	10414502	0	1	0	60	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
211	210	10551808	1	0	0	81	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3	4	0	4			

Hoja1 bd Hoja2

Listo

stata polifarmacia - Excel

Inicio Insertar Dibujar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato

Autosuma Rellenar Ordenar y Buscar y filtrar y seleccionar

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

T1 farmac

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
212	211	08276763	0	1	0	81	2	0	0	2	0	1	0	1	0	0	2	3	0	3			
213	212	08803761	0	1	0	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	0	3			
214	213	09024113	0	1	0	66	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
215	214	08093956	1	0	1	79	1	1	3	0	0	1	0	0	1	1	4	6	1	5			
216	215	87876390	0	1	0	76	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	1	2	0	2			
217	216	09200038	0	1	1	68	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
218	217	08357531	1	0	1	80	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
219	218	06567636	0	1	0	64	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	2			
220	219	03830110	0	1	0	63	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	3	5	1	5			
221	220	06633740	0	1	0	91	3	1	1	1	1	1	0	0	1	0	2	3	0	3			
222	221	07855777	1	0	1	73	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4	8	1	5			
223	222	09081313	1	0	0	81	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	1	2	0	2			
224	223	08898108	1	0	1	79	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
225	224	07932462	1	0	1	87	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	5	8	1	5			
226	225	07697869	0	1	1	72	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2	4	0	4			
227	226	06914547	0	1	1	69	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3	7	1	5			
228	227	06013410	1	0	0	93	3	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
229	228	05295993	0	1	0	67	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	4	0	4		
230	229	07818369	1	0	1	82	2	0	1	0	1	1	0	0	1	1	3	5	1	5			
231	230	07903416	1	0	0	75	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1			
232	231	07793345	1	0	1	60	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	3	5	1	5			
233	232	07820242	1	0	0	83	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	4	0	4			
234	233	07204820	1	0	1	90	3	1	1	0	1	1	0	1	0	1	5	8	1	5			
235	234	07325339	0	1	0	61	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1			
236	235	06039169	0	1	1	80	2	0	0	1	1	1	0	0	1	1	4	7	1	5			
237	236	08411104	0	1	1	64	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	2	3	0	3			
238	237	07420632	1	0	0	86	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1			
239	238	08353357	1	0	1	81	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
240	239	07793785	1	0	1	80	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	4	6	1	5			
241	240	07608093	1	0	0	74	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Hoja1 bd Hoja2

Listo

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
242	241	01544456	1	0	1	87	2	1	1	2	0	1	0	0	0	1	2	0	2			
243	242	32720544	1	0	1	87	2	1	1	1	1	0	0	1	0	1	3	5	1	5		
244	243	10171686	0	1	1	66	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
245	244	08766836	0	1	1	82	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	2	0	2			
246	245	06676828	0	1	1	68	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1		
247	246	07885866	1	0	1	65	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5		
248	247	08352976	0	1	0	72	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
249	248	02685796	0	1	1	66	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
250	249	06692410	1	0	1	91	3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	0	2			
251	250	07610783	0	1	0	73	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	4	6	1	5		
252	251	32381076	0	1	0	73	1	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
253	252	07218985	1	0	1	89	2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	3	5	1	5		
254	253	15444356	1	0	0	84	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	2	0	2			
255	254	07820242	1	0	0	83	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0			
256	255	06161986	1	0	0	65	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		
257	256	06159079	1	0	1	87	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	6	1	5			
258	257	08182238	0	1	1	100	3	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1			
259	258	07945153	0	1	0	70	1	0	0	1	0	1	0	0	1	2	4	0	4			
260	259	06762818	0	1	1	67	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	2	0	2			
261	260	10273521	1	0	1	66	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	2			
262	261	08383394	1	0	0	76	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	3	0	3			
263	262	08728438	1	0	1	87	2	0	1	2	1	1	0	0	0	1	5	7	1	5		
264	263	07710625	1	0	0	83	2	0	1	1	0	1	0	1	0	2	3	0	3			
265	264	08263047	1	0	1	74	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	4	5	1	5		
266	265	07199996	0	1	1	75	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
267	266	00013246	0	1	0	86	2	1	1	1	1	1	0	0	1	4	5	1	5			
268	267	03971462	0	1	0	67	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	3	5	1	5		
269	268	07213961	1	0	1	84	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
270	269	07847868	1	0	1	67	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5		
271	270	07793345	1	0	1	60	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	3	3	0	3		
272	271	08387390	0	1	0	77	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
273	272	06639809	1	0	0	85	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0		
274	273	07710625	1	0	0	83	2	0	1	0	1	0	1	1	0	2	3	0	3			
275	274	06954474	1	0	1	83	2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	4	6	1	5		
276	275	06159347	1	0	1	83	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	1		
277	276	06618839	1	0	1	90	3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	4	8	1	5		
278	277	00010439	1	0	1	79	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2			
279	278	08534963	1	0	1	83	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	4	7	1	5		
280	279	06800770	0	1	1	67	0	1	1	2	0	1	0	0	0	1	3	4	0	4		
281	280	07777746	0	1	0	66	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	3	0	3		
282																						
283																						
284																						
285																						
286																						
287																						
288																						
289																						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
260	259	06762818	0	1	1	67	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	2	0	2			
261	260	10273521	1	0	1	66	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	2			
262	261	08383394	1	0	0	76	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	3	0	3			
263	262	08728438	1	0	1	87	2	0	1	2	1	1	0	0	0	1	5	7	1	5		
264	263	07710625	1	0	0	83	2	0	1	1	0	1	0	1	0	2	3	0	3			
265	264	08263047	1	0	1	74	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	4	5	1	5		
266	265	07199996	0	1	1	75	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
267	266	00013246	0	1	0	86	2	1	1	1	1	1	0	0	1	4	5	1	5			
268	267	03971462	0	1	0	67	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	3	5	1	5		
269	268	07213961	1	0	1	84	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
270	269	07847868	1	0	1	67	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	3	5	1	5		
271	270	07793345	1	0	1	60	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	3	3	0	3		
272	271	08387390	0	1	0	77	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
273	272	06639809	1	0	0	85	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0		
274	273	07710625	1	0	0	83	2	0	1	0	1	0	1	1	0	2	3	0	3			
275	274	06954474	1	0	1	83	2	0	1	1	0	1	0	1	0	1	4	6	1	5		
276	275	06159347	1	0	1	83	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	0	1		
277	276	06618839	1	0	1	90	3	0	1	1	0	1	0	1	0	1	4	8	1	5		
278	277	00010439	1	0	1	79	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2			
279	278	08534963	1	0	1	83	2	1	1	1	0	1	0	0	0	1	4	7	1	5		
280	279	06800770	0	1	1	67	0	1	1	2	0	1	0	0	0	1	3	4	0	4		
281	280	07777746	0	1	0	66	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	3	0	3		
282																						
283																						
284																						
285																						
286																						
287																						
288																						
289																						