

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Factores de riesgo asociados a la fractura de cadera en  
pacientes de altura - Hospital ESSALUD Huancayo año 2022**

**Para optar** : El Título de Segunda Especialidad Profesional  
en Medicina Humana, Especialidad: Ortopedia  
y Traumatología

**Autor** : M. C. Espejo Carhuallanqui Eduardo

**Línea de  
investigación  
Institucional** : Salud y Gestión de la Salud

**Fecha de inicio / y  
culminación** : Octubre 2022 a noviembre 2023

**Huancayo – Perú**

**2024**

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0143- POSGRADO - 2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que el **Proyecto de Investigación**, titulado:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES DE ALTURA - HOSPITAL ESSALUD HUANCAYO AÑO 2022**

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **M.C. EDUARDO ESPEJO CARHUALLANQUI**

Fue analizado con fecha **05/09/2024**; con **48 págs.**; con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

**Excluye Bibliografía.**

X

**Excluye Citas.**

X

**Excluye Cadenas hasta 20 palabras.**

X

Otro criterio (especificar)

El documento presenta un porcentaje de similitud de **20 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de uso de Software de Prevención Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 05 de septiembre del 2024.



**MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI**  
**JEFA**

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## ÍNDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
I. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	7
II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	7
2.1 Planteamiento del problema .....	7
2.2 Formulación del problema.....	9
2.2.1 Problema general.....	9
2.2.2 Problemas específicos .....	9
III. JUSTIFICACIÓN .....	10
3.1 Teórica .....	10
3.2 Práctica .....	11
3.3 Metodológica.....	11
V. OBJETIVOS .....	12
5.1 General.....	12
5.2 Específicos.....	12
VI. MARCO TEÓRICO.....	13
6.1 Antecedentes (Internacionales, nacionales y locales).....	13
6.2 Marco Conceptual.....	18
6.3 Definición de términos .....	27
VII. HIPÓTESIS.....	28
7.1 General.....	28
7.2 Específicas .....	29
VIII. VARIABLES .....	29
8.1 Variable independiente, dependiente e interviniente .....	29
8.2 Matriz de Operacionalización de las variables .....	30

IX. METODOLOGÍA .....	31
9.1 Método de Investigación: .....	31
9.2 Tipo de Investigación: .....	31
9.3 Nivel de Investigación:.....	32
9.4 Diseño Gráfico o esquemático.....	32
9.5 Ubicación geográfica y tiempo de realización .....	33
9.6 Población y muestra .....	33
9.7 Características de la población: Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	33
9.8 Tamaño de Muestra: Tipo de muestreo.....	34
9.9 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	34
9.10 Validez y confiabilidad de los instrumentos .....	34
9.11 Procedimientos de recolección de datos.....	35
9.12 Elaboración, tabulación y presentación de datos.....	35
9.13 Análisis estadísticos: descriptivo e inferencial.....	35
9.14 Aspectos éticos: .....	36
X. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	37
10.1 Recursos (humanos y materiales).....	37
10.2 Presupuesto.....	37
10.3 Cronograma .....	38
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
XII. ANEXOS .....	45

## RESUMEN

La fractura de cadera (FC) es una de las principales causas de discapacidad que causa gran impacto en la calidad de vida de los adultos mayores; siendo considerada como un problema de salud pública debido a su alta prevalencia, riesgo y costos para la economía. Nuestro objetivo es Identificar los factores de riesgo como edad, sexo, sedentarismo, consume de medicamentos y antecedentes patológicos asociados a la FC en pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022. El método del presente estudio es teórico hipotético deductivo de tipo cuantitativo, nivel relacional no experimental transversal. La población estará conformada por todos los pacientes de altura, de ambos sexos, mayores de 18 años con diagnóstico de FC atendidos en el Hospital ESSALUD Ramiro Prialé Prialé. Para obtención de datos, se realizará la revisión de las historias clínicas, las mismas que serán hechas por el investigador y la información será plasmada a la ficha de recolección de datos que tendrá carácter confidencial y anónima.

Palabras clave: Fractura de cadera, altura, tratamiento de fractura de cadera.

## ABSTRACT

Hip fracture is one of the main causes of disability that has a great impact on the quality of life of older adults; being considered a public health problem due to its high prevalence, risk and costs to the economy. Our objective is to identify risk factors such as age, sex, sedentary lifestyle, medication consumption and pathological history associated with hip fracture in high altitude patients treated at the ESSALUD Hospital - Huancayo during the year 2022. The method of the present study is theoretical. hypothetical deductive quantitative type, non-experimental transversal relational level. The population will be made up of all tall patients, of both sexes, over 18 years of age with a diagnosis of hip fracture treated at the ESSALUD Ramiro Prialé Prialé Hospital. To obtain data, the clinical records will be reviewed, which will be done by the researcher and the information will be recorded in the data collection form, which will be confidential and anonymous.

Keywords: Hip fracture, height, hip fracture treatment.

# **I. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

## **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES DE ALTURA - HOSPITAL ESSALUD HUANCAYO AÑO 2022**

### **II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **2.1 Planteamiento del problema**

La fractura de cadera (FC) representa una de las principales causas de discapacidad en la población adulta mayor, afectando significativamente su calidad de vida. Además, se clasifica como un problema de salud pública, por la constante presentación de casos nuevos, los riesgos asociados y el costo económico que conlleva.

Una de las consecuencias más resaltantes en los pacientes que la padecen es el distinto grado de invalidez, que incluso puede llegar a provocar una dependencia total de terceras personas <sup>[1]</sup>

De acuerdo con los estudios analizados, se ha observado un aumento en la incidencia de esta patología, y se proyecta que para mediados del siglo XXI, la cifra global de casos por año sobrepasará los 6 millones. En el contexto de España, se estima que la incidencia alcanzará 551 casos por cada 100.000 habitantes que tengan 65 años o más <sup>[2]</sup>. En el caso de nuestro país, se estima que entre el 12% y 16% de las mujeres de más de 50 años sufrirá una FC por año, lo que se traduce en una cifra aproximada entre 324.000 y 432.000 fracturas por año. <sup>[3,4]</sup>

El efecto de esta patología se manifiesta también en que aproximadamente el 50% de los pacientes no logra recuperar el nivel de movilidad previo a la presentación de la fractura. Además, se estima que el 35% de ellos no podrá moverse de forma

independiente, e incluso un 30% requerirá de cuidados en áreas de hospitalización en el año siguiente.<sup>[5]</sup>

La causa más resaltante para las fracturas de cadera, son las caídas que sufren los ancianos; y un grupo reducido de personas, que sufre de una fractura de la cadera de manera espontánea <sup>[6,7]</sup>. La FC, que se produce como consecuencia de una caída, involucra una interacción entre diversos factores inherentes del paciente, incluyendo su proceso de envejecimiento propio de la edad, las otras enfermedades asociadas, el consumo de múltiples medicamentos y los factores propios de su entorno. <sup>[8]</sup>

La susceptibilidad a sufrir una FC está asociada a una variedad de factores, tales como el envejecimiento, ser mujer, antecedentes de fracturas previas, enfermedades sistémicas, uso de ciertos medicamentos, los estilos de vida, discapacidad funcional y la malnutrición. <sup>[9, 10]</sup>.

Contextualizando el tema en la realidad local, se puede afirmar que la población de altura que se atiende en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo, es de diverso nivel cultural, social, económico, etc.; sin embargo, este tipo de lesión no discrimina ninguna característica especial, ya que todos están predispuestos a padecer de accidentes domésticos, enfermedades u otros.

Teniendo en cuenta las particularidades de la población, la investigación que se presenta a continuación plantea identificar los factores de riesgo que predisponen a padecer de la lesión; ya que en la actualidad considerada un problema de salud pública debido a las múltiples implicaciones que conlleva, incluyendo una elevada tasa de muerte, disminución significativa en la calidad de vida de los pacientes,



incremento de los casos con mayor dependencia social, altos costos sanitarios y alteraciones en el estado psicológico de quienes la padecen.

es considerado como un problema de salud pública, porque conlleva a una alta tasa de mortalidad, merma la calidad de vida, provoca mayor dependencia social, tiene un elevado costo en el tratamiento, rehabilitación y altera la salud mental del que lo padece. <sup>[11]</sup>

## **2.2 Formulación del problema**

### **2.2.1 Problema general**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la fractura de cadera en pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022?

### **2.2.2 Problemas específicos**

- ❖ ¿Cuál es la incidencia de FC en pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022?
- ❖ ¿Será un factor de riesgo asociado a la FC, la edad mayor a 50 años de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022?
- ❖ ¿Será un factor de riesgo asociado a la FC, el sexo de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022?

- ❖ ¿Será un factor de riesgo asociado a la FC, el antecedente de caídas de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022?
- ❖ ¿Será un factor de riesgo asociado a la FC, el consumo de medicamentos de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022?
- ❖ ¿Será un factor de riesgo asociado a la FC, la historia personal de enfermedades crónicas no transmisibles de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022?

### **III. JUSTIFICACIÓN**

#### **3.1 Teórica**

De acuerdo a lo referido en el planteamiento del problema, esta patología causa gran impacto en la calidad de vida de la población adulta mayor. Además, se clasifica como un problema de salud pública debido a la elevada presentación de casos nuevos día con día, los riesgos asociados y el alto costo económico que representa para el sistema de salud. <sup>[1]</sup>

Es fundamental reconocer los factores de riesgo que pueden llevar a los pacientes a sufrir esta lesión. Esto permitirá disminuir la frecuencia de fracturas de cadera a través de la educación dirigida a los adultos mayores y sus familiares, que incluya un enfoque personalizado en la prevención de caídas , ya que se considera una de las intervenciones más significativas en el tratamiento de esta condición. <sup>[12]</sup>

Los resultados del estudio permitirán a los profesionales especializados a identificar casos de FC, teniendo de base una buena anamnesis, al momento de hacer la historia clínica; además de continuar revisando estudios con otras variables, aún más específicas, que también se asocien a la presentación de dicha lesión.

A la institución prestadora de salud, le resultará sumamente fructífero contar con datos estadísticos respecto al tema en cuestión, que a su vez contribuyen con base de datos epidemiológicos.

### **3.2 Práctica**

Al identificar los factores de riesgo de la FC, como también conocer la cantidad de casos presentados durante el año 2020; con el objetivo final de disminuir la morbilidad a causa de esta patología, identificando factores de riesgo oportunamente, además mejorar la calidad de vida del paciente orientándolo, tanto a él como a sus familiares, tratando de no generar tanta discapacidad social, disminuir los costos de la atención de salud y mejorar el estado mental de los usuarios. También favorecerá dando a conocer las medidas de prevención frente a esta patología y promoverá la generación de políticas orientadas a la preservación de la salud, especialmente en la población de adultos mayores.

### **3.3 Metodológica**

Teniendo en cuenta que el número de casos de fractura va en aumento, en nuestro país, donde la esperanza de vida es de 78 años <sup>[13]</sup>, en la búsqueda de estudios previos, sólo se evidenciaron estudios aislados y limitados; por tanto resulta importante la ejecución del presente estudio, haciendo uso de instrumentos de

investigación, considerando que los resultados generen conclusiones consistentes y a su vez sean referentes para la puesta en marcha de otras investigaciones en mediano o largo plazo con objetivos semejantes.

#### **IV. LIMITACIONES**

- ❖ **De la población:** el registro de las historias clínicas de los pacientes puede ser deficiente.
- ❖ **Del investigador:** no contar con investigaciones realizadas en la región sobre el mismo tema y en especial en hospitales de ESSALUD.

#### **V. OBJETIVOS**

##### **5.1 General**

Identificar los factores de riesgo como edad, sexo, sedentarismo, consume de medicamentos y antecedentes patológicos asociados a la fractura de cadera en pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.

##### **5.2 Específicos**

- ❖ Determinar si la edad es un factor de riesgo asociado a la FC de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ Determinar si el sexo es un factor de riesgo asociado a la FC de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.

- ❖ Determinar si el sedentarismo, es un factor de riesgo asociado a la FC de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ Determinar si el consumo de medicamentos son un factor de riesgo asociado a la FC de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ Determinar si los antecedentes patológicos son un factor de riesgo asociado a la FC de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.

## **VI. MARCO TEÓRICO**

### **6.1 Antecedentes (Internacionales, nacionales y locales)**

**Pech y Col. en el 2018 en el estudio “FRACTURA DE CADERA EN EL ADULTO MAYOR: EPIDEMIOLOGÍA Y COSTOS DE LA ATENCIÓN” 2018 (México);** el objetivo principal de la investigación fue describir la epidemiología y estimar los costos médicos directos asociados a la FC en adultos mayores. Material y métodos: se llevó a cabo un estudio observacional y transversal retrospectivo. Para ello, se utilizaron dos bases de datos proporcionadas por la Dirección General de Información en Salud, correspondientes al período de 2013 a 2018, que incluían egresos y procedimientos quirúrgicos. Las variables analizadas abarcaron sexo, entidad federativa, edad, año de registro y tipo de fractura según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), así como todos los insumos requeridos para llevar a cabo los procedimientos quirúrgicos. Se registraron un total

de 16,829 ingresos de pacientes con FC. Resultados: el 77% de las fracturas fueron del tipo cuello del fémur, y el costo promedio de los procedimientos médicos directos alcanzó los USD \$45,122,228.00 durante el tiempo analizado. Se concluyó que el riesgo de caídas se incrementa con la edad (80 a 89 años) y su tratamiento arrastra un gasto económico significativo para los sistemas de salud. <sup>[14]</sup>

**Rego y Col. En el 2017 en el estudio “FACTORES ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN EL HOSPITAL CLÍNICO QUIRÚRGICO DR. SALVADOR ALLENDE DURANTE EL AÑO 2013” (Cuba)** tuvieron como objetivo de determinar los factores asociados a la FC en pacientes mayores de 65 años. Material y métodos: el estudio se diseñó como un análisis epidemiológico observacional de casos y controles. Se incluyó a todos los pacientes ingresados con FC que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, coincidiendo así el universo con la muestra. Se seleccionaron dos controles por cada caso mediante muestreo aleatorio simple, utilizando una tabla de números aleatorios. Se revisaron las historias clínicas y se realizaron entrevistas estructuradas a los pacientes o sus cuidadores. Las variables analizadas incluyeron datos demográficos (edad, sexo, color de piel) y variables clínicas seleccionadas, tales como la FC (variable principal), el consumo de tabaco y alcohol, así como antecedentes patológicos personales (APP) relacionados con hipertensión arterial, fracturas previas, caídas y uso de medicamentos. Resultados: el estudio abarcó a 196 casos de FC, predominando la edad de 80 años o más, que representó el 60,7% de los casos; el color de piel más común fue el blanco, presente en el 80.6% de los pacientes; se observó que el 13,8% de los participantes tenía antecedentes de FC, lo que se asoció con una probabilidad 6,8 veces mayor de sufrir esta lesión. Además, el antecedente

de caídas aumentó significativamente el riesgo de FC. Los pacientes que consumían antihipertensivos en la actualidad mostraron una probabilidad 2,4 veces mayor de padecer FC en comparación con aquellos que habían dejado de consumirlos o no los habían utilizado. Se concluyó que, La edad, el color de piel, los antecedentes de FC, caídas, hipertensión arterial y el uso actual de antihipertensivos fueron identificados como factores asociados a un mayor riesgo de fracturas; por otro lado, el consumo de antianginosos actuó como un factor protector. <sup>[15]</sup>

**Ubals y Col. En el 2012 en el estudio “FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE LA FRACTURA DE CADERA” (Cuba);** el objetivo fue identificar los factores de riesgo que influyen en la incidencia de la FC en pacientes atendidos en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. Material y métodos: se llevó a cabo un estudio analítico de casos y controles con el propósito de identificar los factores de riesgo que afectan la incidencia de fracturas de cadera. La población del estudio estuvo compuesta por todos los usuarios de 50 años o más que experimentaron una caída. Las variables analizadas incluyeron: edad, sexo, antecedentes patológicos, personales, historia materna de FC, hábitos nocivos, uso de medicamentos, institucionalización, peso y la inactividad física. Se calcularon tanto las frecuencias absolutas como relativas, así como el Odds Ratio (OR) y el test de chi-cuadrado ( $X^2$ ). Se consideraron estadísticamente significativos aquellos resultados en los que el intervalo de confianza del 95% no incluía el valor 1 y cuando  $p < 0,05$ . Resultados: los mayores de 70 años (OR: 1,9), el sexo femenino (OR: 2,4), los pacientes con tratamiento de benzodiazepinas (OR: 10,5), pacientes con  $IMC < 19,6$  (OR: 13,4) mostraron más probabilidades de padecer de una fractura, en todos los casos los valores de p fueron  $< 0,05$ . Se concluyó el consumo de

benzodiazepinas, el bajo peso corporal y la inactividad física se comportaron como factores de riesgo para las FC. <sup>[16]</sup>

**Rondon, et al. en el 2020 en el estudio “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS EN ADULTOS MAYORES CON DIAGNÓSTICO DE FRACTURA DE CADERA EN UN HOSPITAL DE LIMA” (Perú)**, el objetivo del estudio fue determinar las características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con FC. Material y métodos: el método fue de tipo serie de casos realizado en el servicio de traumatología del Hospital Central PNP “Luis N. Sáenz” entre los años 2015-2018. Se incluyeron un total de 140 historias de pacientes con FC. Resultados: Se observó un predominio en mujeres (54.3%), en > de 80 años (45%); la mayoría de los accidentes tuvieron lugar en el hogar (81,4%); las fracturas intertrocantericas fueron las más comunes (60%), especialmente en el lado derecho (51,4%); la osteosíntesis se empleó el tratamiento más utilizado (62,1%); el dolor (92%) y la impotencia funcional (91,4%) fueron las manifestaciones más características de las FC, siendo la hipertensión arterial la patología más frecuentemente asociada (52,2%). Concluyeron que, la FC impacta principalmente a personas mayores de 80 años de sexo femenino, la mayoría de estos casos se origina por caídas ocurridas en el hogar. La fractura más habitual fue la intertrocanterica, y el tratamiento más frecuentemente utilizado es la osteosíntesis. <sup>[17]</sup>

**Molina en el estudio “FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES QUE SON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE CHANCAY, PERIODO 2017 – 2020” (Perú)**, en el proyecto de investigación se indicó que la prevalencia de muerte global entre personas con FC era del 14%. Los principales



factores asociados a esta mortalidad incluyeron la edad, la demencia o enfermedad de Alzheimer, el trastorno pulmonar obstructivo crónico (EPOC), la diabetes mellitus y niveles bajos de hemoglobina; estos factores contribuyeron a que muchas personas experimentaran malestares a lo largo de su vida, especialmente en la adultez. El objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo relacionados con la FC en pacientes atendidos en el servicio de traumatología del hospital de Chancay. La metodología empleada fue de tipo descriptivo, utilizando un diseño de casos y controles, donde se revisaron historias clínicas mediante una ficha de recolección de datos elaborada por el investigador. <sup>[18]</sup>

**Ramos en el estudio “INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES HOSPITAL NACIONAL SERGIO ERNESTO BERNALES 2018-2019” (Perú)** realizó un estudio en el servicio de Ortopedia y Traumatología de dicho hospital, teniendo como objetivo determinar La incidencia y los factores de riesgo que predisponen a pacientes adultos mayores a sufrir fracturas de cadera; tuvo un enfoque no experimental; Descriptivo - observacional - transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por la población adulta mayor hospitalizada en el nosocomio mencionado, todos con diagnóstico de FC; de quienes se revisaron las historias clínicas, empleando una ficha elaborada para la recolección de datos. Se encontró entre los factores de riesgo: Los hábitos tóxicos, la polifarmacia, la pérdida de la visión y los reflejos se identificaron como factores que predisponían a las caídas y podían causar lesiones traumáticas. Además, ser mujer, la pérdida de fuerza muscular y la osteoporosis se consideraron factores predisponentes que aumentaban la probabilidad de que una caída resultara en una FC. <sup>[19]</sup>

## 6.2 Marco Conceptual

### Fractura de cadera

Esta es la causa más común de hospitalización en los servicios de urgencia de Traumatología y Ortopedia. Esta condición, es más frecuente en los adultos mayores, que afecta la salud física, psicológica y a todo su entorno que lo rodea. Es por ello, que el manejo de estos pacientes debe ser integral, a través de un trabajo coordinado entre el resto de los profesionales de salud para lograr una recuperación adecuada y evitar las complicaciones a corto plazo que podrían llevar a la discapacidad o incluso a la muerte. También se toma en cuenta que existirá un mayor uso de los servicios de salud con costo económico elevado. <sup>[20]</sup>

Los pacientes que sufren de esta dolencia presentan diversas complicaciones, incluso pueden llegar a la discapacidad y a la dependencia total de terceras personas. Alrededor del 50% de los pacientes con FC no logran recuperar su estilo de vida previo, y casi el 10% no regresa a su hogar habitual. Por lo tanto, el principal objetivo después de la cirugía de la FC, seguido de la inmovilización prematura, es recuperar la capacidad funcional máxima de la extremidad involucrada. <sup>[20]</sup>

La osteoporosis no solo se considera un factor de riesgo, sino que también contribuye a la FC al reducir la resistencia del esqueleto, lo que facilita la ocurrencia de esta lesión. <sup>[21]</sup>

A través de diversos estudios se halló que al año de presentarse una FC, la tasa de muertes en los afectados, aumentó hasta en un 15% a 20%. <sup>[22]</sup>

La incidencia de esta patología aumenta con la edad, siendo la edad promedio de presentación alrededor de los 80, afectando más a las mujeres, el riesgo de

desarrollar esta condición aumenta considerablemente a partir de los 85 años. Además, las personas que habitan en casas de reposo presentan una mayor posibilidad de padecer esta enfermedad en comparación con aquellos que viven en otros lugares, este fenómeno se atribuye a las otras enfermedades que se presentan en simultáneo en pacientes institucionalizados, así como al estilo de vida y a la calidad de los cuidados que reciben durante su estancia. [22,23]

Existen múltiples enfermedades crónicas que predisponen a la fractura de cadera, como la hipertensión arterial, la insuficiencia renal crónica, el hipertiroidismo, el hipoparatiroidismo y la artritis reumatoide, entre otras. Estas condiciones pueden inducir fragilidad ósea, no solo como consecuencia de la enfermedad en sí, sino también debido al uso excesivo de fármacos que pueden afectar la absorción de calcio. Además, los trastornos intestinales pueden reducir la absorción de vitamina D y calcio, lo que contribuye a la debilidad ósea y eleva el riesgo de fracturas. Asimismo, el deterioro cognitivo relacionado con el envejecimiento aumenta la probabilidad de caídas y, cuando se combina con la pérdida de masa ósea, puede resultar en fracturas de cadera. [1]

El habitual consumo de cigarrillos y de alcohol interfiere la formación y mantenimiento óseo, lo que resulta en una disminución de la masa ósea. Esto se debe a que los componentes del cigarro reducen la absorción de calcio en el intestino, mientras que el consumo excesivo de bebidas alcohólicas provoca daño hepático, afectando la metabolización de la vitamina D, que es crucial para la formación ósea. Además, varios estudios indican que el tabaco en combinación con el alcohol retrasa el periodo de reconstrucción del hueso después del padecimiento de una fractura. [24]

El practicar ejercicios, no sólo tiene beneficios en el fortalecimiento óseo sino que fortalece los músculos a través de diversidad de ejercicios de resistencia, lo que a su vez repercute en la disminución de las caídas y por consecuencia disminuye la probabilidad de ocurrencia de fracturas. <sup>[25]</sup> El aumento en la incidencia de FC se atribuye a que, con el envejecimiento, se evidencia una reducción en la densidad ósea y la masa muscular, las cuales son características de los cambios físicos que ocurren en la población adulta mayor. Además, se presentan alteraciones en la visión y el equilibrio, lo que puede resultar en caídas. En relación al sexo, se observa que más del 70% de las FC se producen en mujeres, dado que estas tienden a experimentar una disminución de su densidad y masa ósea a un ritmo más acelerado en comparación con los hombres, como consecuencia de la reducción de los estrógenos en la menopausia.

En la actualidad, existen estudios que han revelado el efecto negativo que tienen los inhibidores de la bomba de protones en la absorción del calcio que se consume en la dieta diaria, por lo que inhibir la secreción gástrica no es saludable, ya que durante la alimentación siempre se libera ácido en el estómago en cantidades suficientes que permiten la buena absorción de este mineral. <sup>[26]</sup>

### **Presentación clínica**

Es sabido que los pacientes con deterioro cognitivo pueden no mostrar síntomas compatibles con una FC; de hecho, muchos de ellos pueden no reportar ningún síntoma. Por lo que en estas situaciones es necesario llevar a cabo un examen físico minucioso en busca de lesiones en la piel o el cuero cabelludo, esguinces y otras lesiones que podrían enmascarar esta patología y provocar confusiones en el diagnóstico. Esto se debe a que estos pacientes no suelen ser informantes confiables

y, en ocasiones, pueden no recordar un evento de caída previo que podría haber sido la causa de la fractura. [26].

En la exploración física, se puede observar que el paciente presenta el miembro afectado más corto que su contraparte y con rotación externa. Por lo general, la intensidad del dolor es alta, tanto en la zona local como en la realización de movimientos de tipo pasivo y activo, lo que se traduce en una notable dificultad funcional y con rango de movimiento articular ,limitado. [22].

Esta patología suele manifestarse en mujeres ancianas que presentan algún grado de alteración de la conciencia y que informan haber sufrido una caída, golpeándose en una de las caderas. Comúnmente, estas pacientes se quejan de un dolor intenso en la zona afectada y experimentan dificultades para caminar. [1]

### **Diagnóstico**

El diagnóstico de una FC se establece de manera a través de la anamnesis, un examen físico detallado y un estudio de rayos X que sirve como confirmación. Sin embargo, se han identificado casos en los que existen antecedentes de caídas previas junto con un cuadro clínico propio de FC, pero sin existir la evidencia de cambios en las radiografías anterior, posterior y lateral de la pelvis. También es importante resaltar, que aproximadamente el 15% de las fracturas no son desplazadas y los cambios radiográficos son ínfimos, y en esas circunstancias es necesario realizar estudios por imágenes adicionales. [22].

Varios estudios han demostrado que, en casos de diagnósticos radiográficos imprecisos, se puede emplear una cintigrama de cadera con Tc 99m, el cual ha mostrado una sensibilidad de hasta un 98% para detectar FC en este tipo de pacientes.

Sin embargo, tiene la limitación de que sólo puede detectar la presencia de una fractura después de las 48 a 72 de que se haya producido el problema. [22]

La resonancia magnética es considerada como el método diagnóstico de imágenes más preciso para visualizar los trazos de fracturas que no son evidentes con otros estudios de imágenes. Al respecto, investigaciones anteriores han demostrado que este procedimiento presenta una alta sensibilidad para detectar FC, especialmente en pacientes que tienen diagnósticos indefinidos tras estudios radiográficos previos. [23].

Cuando existen dudas diagnósticas, se debe considerar la posibilidad de una FC hasta que pueda demostrarse otro hallazgo. Por ello, lo mejor es solicitar una placa de rayos X anteroposterior de la cadera en rotación interna (entre 15° a 20°), ya que esto brinda una visión más adecuada del cuello femoral y determinar la presencia de cualquier trazo de fractura que no haya sido evidente en la radiografía con incidencia anteroposterior estándar. [1]

### **Clasificación**

Las FC se clasifican de acuerdo con diferentes criterios, que incluyen fracturas intracapsulares y extracapsulares:

#### **- Intracapsulares son:**

De cabeza femoral

Cérvico-femoral

#### **- Extra capsulares son:**

Petrocantéricas

### Subtrocantéricas

Se hace importante diferenciar cada uno de los tipos de fracturas, porque de ello dependerá el pronóstico del afectado(a). [26]

El reconocimiento temprano de las fracturas dentro de la cápsula articular es crucial debido a la diversidad de complicaciones asociadas, teniendo a la alteración en la irrigación de la cabeza femoral como la más importante, lo que puede dar lugar a una necrosis avascular. El tejido óseo en esta región es frágil, lo que no permite en muchos casos la colocación de dispositivos de osteosíntesis, resultando en una mala unión o en la falta de unión. En contraste, las fracturas fuera de la cápsula articular estas no presentan este tipo de problemas. [26]

De acuerdo a Garden, se pueden clasificar a las fracturas del cuello femoral en:

- Garden I: Cabeza femoral impactada en posición de valgo.
- Garden II: Fractura con trazo completo sin desplazamiento.
- Garden III: Cabeza del fémur en posición de varo.
- Garden IV: Cabeza femoral con considerable desplazamiento y fragmentación.

De acuerdo a Tronzo, se pueden clasificar a las fracturas pertrochantéricas en:

- Tronzo I: Fractura con un trazo incompleto.
- Tronzo II: Fractura del trocánter mayor y menor, sin conminución.
- Tronzo III: Fractura conminuta que presenta desplazamiento del trocánter menor; el trazo inferior del cuello femoral se sitúa en la cavidad medular de la diáfisis, con una pared posterior que es multifragmentaria.

- Tronzo IV: Fractura multifragmentaria que se asocia a un trazo fuera de la diáfisis, con la parte inferior del trazo desplazada hacia medial y con conminución en la parte posterior.
- Tronzo V: Trazo de fractura oblicuo invertido, con la diáfisis desplazada hacia el interior. [27]

## **Tratamiento**

### **➤ Ortopédico**

No se emplea el tratamiento conservador debido a que los resultados son poco favorables, lo que conlleva a una prolongada estancia hospitalaria. Por esta razón, se prefiere manejar la mayoría de los casos mediante cirugía. [20]

Se recomienda un enfoque conservador para pacientes hospitalizados que presentan comorbilidades significativas, como demencia severa, debido a su baja tolerancia a la hospitalización durante los primeros días posteriores a un evento como una fractura. [22]

Cuando las fracturas dentro de la cápsula no están desplazadas, se opta por tratar con medios físicos y farmacológicos, acompañado de un periodo de reposo absoluto durante algunos días. Después de este periodo, se recomienda comenzar con una movilización suave del miembro afectado. No obstante, incluso con un tratamiento adecuado, existe un alto riesgo de que la fractura se desplace. [22].

En fracturas donde no hay compromiso de la cápsula articular, se recomienda el uso de dispositivos de tracción durante uno a dos meses. En los pacientes adultos mayores, se observa una disminución de la fuerza muscular, lo que les dificulta tolerar



largos periodos de inmovilización, resultando en una incapacidad para llevar a cabo sus actividades diarias, como caminar y mantener su independencia. [22]

### ➤ **Tratamiento quirúrgico**

Los pacientes con FC que serán sometidos a una intervención quirúrgica deben ser valorados exhaustivamente con el fin de prevenir complicaciones durante el acto la cirugía y después de la misma. Es fundamental controlar los problemas hidroelectrolíticos, cardiacos y pulmonares, especialmente la insuficiencia cardíaca congestiva, antes de llevar a cabo la intervención. [22]

La cirugía tendría que realizarse dentro de las primeras 24 a 48 horas del ingreso a un servicio de hospitalización. [20]

El aumento del tiempo transcurrido entre el ingreso y la cirugía se asocia con un incremento en las complicaciones y la mortalidad postoperatoria. No obstante, este retraso puede estar justificado en cierto tipo de pacientes como los que tienen inestabilidad en la hemodinamia, hasta que se logre su estabilización. Entre las posibles complicaciones se incluyen problemas cardiopulmonares, trombosis venosa, infecciones en el tracto urinario, la piel y las estructuras anexas. [22]

Las peculiaridades de la fractura, como ubicación, movimiento de las estructuras poseas, conminución y la calidad del hueso, guían la determinación de escoger el mejor tipo de cirugía a realizar. Para que el procedimiento tenga éxito, debe ser llevado a cabo por un médico con experiencia, quien realice una valoración exhaustiva del usuario. [20]

Las opciones terapéuticas son:

- Osteosíntesis del cuello del fémur.
- Colocación de prótesis parcial o total en la cadera.

En cuanto a diversidad de tratamientos quirúrgicos, las fracturas del cuello pueden ser manejadas mediante osteosíntesis o artroplastia primaria. Para pacientes jóvenes con fracturas poco o nulo desplazamiento o no desplazadas, es recomendable usar fijadores internos, mientras que en los ancianos, se sugiere la realizar la artroplastia primaria. [20]

La administración de antibióticos (ATB) durante el preoperatorio o el intraoperatorio, es un método que reduce significativamente las tasas de infecciones postquirúrgicas. En general, la primera dosis de antibiótico se administra antes de la cirugía, pero en muchos casos también se aplica en el quirófano. El mantenimiento del tratamiento antibiótico después de la cirugía se manejará de acuerdo a prescripción médica, siendo habitual que la administración continúe hasta después de las 24 y se puede mantener hasta 48 horas después de la intervención quirúrgica. Sin embargo, los estudios no han demostrado con precisión si la administración de ATB más allá de las 24 horas proporciona mejores beneficios. Entre los antimicrobianos más comúnmente utilizados se encuentran las cefalosporinas, con excepción de los pacientes alérgicos. [22]

## **Mortalidad**

Diversos estudios han establecido que, durante el primer año posterior a una FC, la tasa de mortalidad puede alcanzar incluso a 36%. Este aumento importante en la cantidad de muertes en pacientes con FC se ha relacionado a la edad avanzada, siendo más elevado en pacientes geriátricos. En este grupo etario, la muerte tiende a incrementarse entre los 6 y 12 meses después de la ocurrencia del suceso. [22]

Es importante destacar que, una vez transcurrido el primer año posterior a la fractura, el porcentaje de mortalidad se iguala al de las personas de la misma edad que no han experimentado dicho suceso. [22].

El incremento de muerte tras una FC está relacionado con ciertas características como:

- ✓ Ser adulto mayor
- ✓ Ser varón
- ✓ Trastornos mentales
- ✓ Enfermedad sistémica sin tratamiento
- ✓ Complicaciones después de la cirugía
- ✓ Tratamiento quirúrgico que no está estabilizado. [22].

### 6.3 Definición de términos

**Fractura de cadera:** la interrupción de la continuidad en el fémur proximal, debido a su localización, afecta a la cabeza, al cuello, así como a las áreas trocantérica y subtrocantérica. [24]

**Factor de riesgo:** se define como una característica o circunstancia identificable en individuos o grupos, que está relacionada con un aumento en la probabilidad de sufrir un daño a la salud. [28]

**Fractura:** se refiere a la pérdida de la continuidad del tejido óseo, como resultado de un esfuerzo que excede la resistencia del hueso. Se trata de una consecuencia de una sobrecarga que ocurre en menos de un segundo, esta situación puede provocar lesiones en los tejidos blandos adyacentes. [24]

**Caída:** acción de caer o de experimentar una caída desde una altura variada, se refiere a la declinación o descenso de un objeto. Esta situación se presenta como un síndrome en la población mayor de 65 años, afectando negativamente la calidad de vida y el ámbito familiar. <sup>[24]</sup>

**Enfermedades crónicas no transmisibles:** constituyen la principal causa de muerte e incapacidad a nivel mundial. Se refiere a un conjunto de afecciones que no son producto de una infección, resultando en consecuencias para la salud a lo largo de los años, con frecuencia genera la necesidad de tratamiento y cuidados prolongados. Estas condiciones abarcan el cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. <sup>[29]</sup>

**Articulación de la cadera:** se clasifica como una articulación diartrodial, ya que soporta carga y permite movimientos continuos durante toda la vida. La estructura acetabular se forma a partir de la convergencia de tres puntos de osificación: ilion, pubis e isquion. <sup>[24]</sup>

## **VII. HIPÓTESIS**

### **7.1 General**

Los factores de riesgo asociados a la fractura de cadera en pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022 son: la edad mayor a 50 años, sexo femenino, antecedente de fractura de cadera, consumo de medicamentos y antecedente de enfermedades crónicas no transmisibles.

## 7.2 Específicas

- ❖ Existe alta incidencia de fractura de cadera en pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ La edad mayor a 50 años es un factor de riesgo asociado a la fractura de cadera de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ El sexo femenino, es un factor de riesgo asociado a la fractura de cadera de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ El antecedente de caídas, es un factor de riesgo asociado a la fractura de cadera de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ El consumo de medicamentos, es un factor de riesgo asociado a la fractura de cadera de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.
- ❖ La historia personal de enfermedades crónicas no transmisibles, es un factor de riesgo asociado a la fractura de cadera de los pacientes de altura, atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022.

## VIII. VARIABLES

### 8.1 Variable independiente, dependiente e interviniente

**Variable Independiente:** Fractura de cadera

**Variable Dependiente:** Factores de riesgo

**Variable interviniente:** Pacientes de altura

## 8.2 Matriz de Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Fractura de cadera</b>	La interrupción de la continuidad en el fémur proximal, debido a su ubicación, impacta en la cabeza femoral, el cuello femoral, así como en las áreas trocantérica y subtrocantérica. [24]	<b>Diagnóstico médico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>
<b>Factores de riesgo</b>	Se trata de una característica o circunstancia identificable en individuos o grupos, que está relacionada con un aumento en la probabilidad de sufrir un daño a la salud. [28]	<b>Edad (etapas de vida) [30].</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Joven (18 a 29 años)</li> <li>➤ Adulto (30 a 59 años)</li> <li>➤ Adulto mayor (más de 60 años)</li> </ul>
		<b>Sexo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masculino</li> <li>➤ Femenino</li> </ul>
		<b>Antecedente de caída</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>
		<b>Consumo de medicamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>
		<b>Historia de enfermedades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si</li> <li>➤ No</li> </ul>

		<b>crónicas</b>	<b>no</b>	
		<b>transmisibles</b>		

## **IX. METODOLOGÍA**

### **9.1 Método de Investigación:**

En el presente estudio se utilizará como método de investigación general, el Método Científico ya que formulará y responderá a preguntas sobre problemas reales en base a la observación de la realidad, análisis de los pasos empleados los cuales serán sistemáticos y racionales; y como método específico, Según Sánchez C., será el Método teórico - hipotético deductivo, debido a que parte de una inferencia lógica deductiva para llegar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis, que al final del estudio se comprobará.

### **9.2 Tipo de Investigación:**

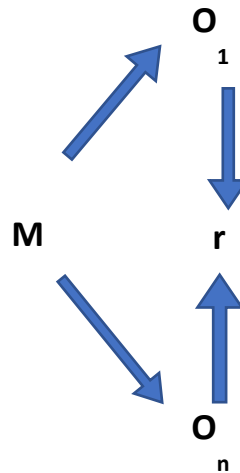
La presente investigación será, según a Landau R., de tipo básica (de acuerdo a su finalidad), porque servirá de cimiento a otros estudios aplicados; ya que es esencial para el desarrollo de la ciencia, el identificar a los factores de riesgo asociados a la FC en pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD – Huancayo. Se realizará la obtención de nuevos conocimientos y según su naturaleza la investigación será cuantitativa porque se aplicarán instrumentos de recolección datos y según su alcance temporal.

### 9.3 Nivel de Investigación:

El presente trabajo será de nivel relacional según Supo J., ya que las pruebas estadísticas solo demostrarán la dependencia entre los factores de riesgo y la incidencia de la FC; al final realizará prueba de hipótesis.

### 9.4 Diseño Gráfico o esquemático

De acuerdo con las características presentadas, la presente investigación será de diseño no experimental cuantitativa, de tipo transversal porque se realizará la toma de datos en un único momento, pues está enfocado en establecer los diferentes factores de riesgos asociados a una patología en un determinado tiempo y espacio.



Donde:

**M:** Muestra de pacientes de altura atendidos en el Hospital ESSALUD - Huancayo durante el año 2022

**O<sub>1</sub>:** Observación de variable: edad (factor de riesgo)

**O<sub>2</sub>:** Observación de variable: sexo (factor de riesgo)



**O3:** Observación de variable: Antecedente de caída (factor de riesgo)

**O4:** Observación de variable: Consumo de medicamentos (factor de riesgo)

**O5:** Observación de variable: Historia de enfermedades crónicas no transmisibles (factor de riesgo)

**r:** Relación entre variables

### **9.5 Ubicación geográfica y tiempo de realización**

El estudio se ejecutará en el Hospital Nacional de ESSALUD “Ramiro Prialé Prialé de Huancayo”. Se estima que las historias clínicas sean revisadas entre el 1 de enero al 31 de diciembre 2022

### **9.6 Población y muestra**

La población estará conformada por todos los pacientes de altura, de ambos sexos, mayores de 18 años con diagnóstico de FC que se atiendan en el Hospital ESSALUD Ramiro Prialé Prialé durante el 1 de enero al 31 de diciembre 2022.

### **9.7 Características de la población: Criterios de inclusión, exclusión y eliminación**

#### **Criterios de inclusión:**

- ❖ Pacientes de altura mayores de edad que tengan las historias clínicas completas que hayan sido atendidos en todo el año 2022.
- ❖ Pacientes confirmados con diagnóstico de FC

#### **Criterios de exclusión:**

- ❖ Historias clínicas incompletas
- ❖ Menores de edad

### **9.8 Tamaño de Muestra: Tipo de muestreo**

La población estará formada por todos los usuarios de altura, con diagnóstico de FC atendidos en el Hospital ESSALUD Ramiro Prialé Prialé en el período de 2022.

#### **Muestreo**

Se examinarán las historias clínicas de todos los usuarios de altura atendidos en el Hospital ESSALUD Ramiro Prialé Prialé del 1 de enero al 31 de diciembre 2022.

### **9.9 Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la recopilación de datos, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de las historias clínicas. Dicha recolección de información será realizada directamente por el investigador, quien volcará los datos en una ficha anónima diseñada específicamente para cada paciente.

#### **Instrumentos de recolección y medición de variables**

Se utilizará una ficha de recolección de datos.

### **9.10 Validez y confiabilidad de los instrumentos**

Se realizará una validez de contenido, en la modalidad de juicio de expertos, en la que profesionales con experticia en el área o temática verificarán la pertinencia de cada una de las preguntas de la ficha de recolección de datos (Anexo 1) en una hoja de evaluación de juicio de expertos (Anexo 2)

Para hallar la confiabilidad con el coeficiente KR 20 de Richardson, se realizará una prueba piloto en una muestra mínima y representativa de la población.

### **9.11 Procedimientos de recolección de datos**

Se entregará una solicitud pidiendo permiso a la dirección del Hospital ESSALUD Ramiro Prialé Prialé, solicitando la autorización para ingresar al archivo de historias clínicas; previa revisión del Jefe de la Oficina de Capacitación. Luego de lograr la autorización, luego se coordinará con el responsable del archivo para la revisión de historias clínicas.

### **9.12 Elaboración, tabulación y presentación de datos**

La información recolectada será ingresada en una base de datos creada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, y para el análisis estadístico descriptivo e inferencial se empleará el software SPSS v28.

### **9.13 Análisis estadísticos: descriptivo e inferencial**

Las variables numéricas se describirán a través de medidas de tendencia central (medias y medianas) y de medidas de dispersión como los rangos intercuartílicos y desviaciones estándar. Mientras que las variables categóricas se representarán utilizando frecuencias y porcentajes, los cuales se presentarán en tablas académicas según el estilo de referenciación. Para establecer la diferencia estadísticamente significativa de una variable cuantitativa comparado en una variable categórica se utilizará la prueba T de Student o U de Man Withney previo testeo de la distribución normal de los datos. Y, para analizar la relación entre variables cualitativas, se utilizará el test de chi cuadrado o el test de Fisher, según el testeo previo.

#### **9.14 Aspectos éticos:**

El desarrollo de esta investigación estará amparado los Artículos N° 27 y 28 del Reglamento General de Investigación, en donde se indica los principios que rigen la actividad investigadora, enfatizando la salvaguarda de la información personal, de los grupos étnicos, socioculturales; el uso del consentimiento informado; los principios de beneficencia, no maleficencia; la conservación del medio ambiente y el cuidado de la biodiversidad; así como la responsabilidad y la veracidad. Además, según el Artículo N°28, en el que se explica las normas de comportamiento de quienes investigan; el presente estudio se considera pertinente, original y coherente con las líneas de investigación correspondientes a la escuela profesional; se escogieron rigurosamente las fuentes de investigación utilizadas como antecedentes y a su vez, los datos que se obtendrán, serán filtrados según los criterios de inclusión para la investigación. También se asumirá la responsabilidad de la investigación en todo momento, garantizando la confidencialidad y anonimato en la información de los datos que se obtendrán, ya que el estudio no tiene ningún fin de lucro o algún propósito fuera de la investigación. Resaltar finalmente que, se cumplirá con las normas institucionales, nacionales, e internacionales que regulan la investigación; no se incurrirá en ninguna falta deontológica, tampoco se aceptará ningún contrato o subvención de cualquier empresa o persona que no desee que no se publique los datos encontrados. Es por todo lo sustentado que, la investigación cuenta con bases fundamentales que garantizarán el cumplimiento de los principios y normas que rigen la investigación en beneficio de los problemas que enfrentan la sociedad y el hombre.

## X. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 10.1 Recursos (humanos y materiales)

Recursos Humanos: Propio investigador

Recursos Materiales:

Útiles de Oficina

- Materiales de escritorio
- Papel Bond A4
- Lapiceros/ lápices
- Tinta para impresión
- USB
- Sobres manila

Servicios

- Fotocopias
- Internet

### 10.2 Presupuesto

<b>ÚTILES DE OFICINA</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total S/.</b>
Materiales de escritorio (varios)	1	S/. 400.00	S/. 400.00
Papel Bond A4	1 millar	S/. 36.00	S/. 36.00

Tinta de impresora	1	S/. 60.00	S/. 60.00
Memoria USB	1	S/. 30.00	S/. 30.00
Sobres de papel	15	S/. 1.00	S/. 15.00
Lapiceros/ lápices	8	S/. 8.00	S/. 8.00
<b>Subtotal</b>			<b>S/. 549.00</b>
<b>SERVICIOS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total S/.</b>
Asesor estadístico	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Fotocopias	550	S/. 0.10	S/. 55.00
Internet	0	0	0
<b>Subtotal</b>			<b>S/. 555.00</b>
<b>OTROS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Total S/.</b>
Movilidad y pasajes varios	10	S/. 10.00	S/. 100.00
Refrigerio	30	S/. 10.00	S/. 300.00
<b>Subtotal</b>			<b>S/. 400.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 1504.00</b>

La investigación será autofinanciada.

### 10.3 Cronograma

Actividades	Años / Meses	
	2022	2023

		Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.
1.	Escritura y revisión de la versión final del proyecto	x	x	x											
2.	Conformidad del proyecto				x	x	x	x							
3.	Recogida de datos, aplicando el instrumento de investigación								x	x	x				
4.	Procesamiento, tabulación y análisis de datos.											x			
5.	Elaboración del informe final											x			
6.	Corrección de observaciones												x		
7.	Aprobación del trabajo													x	
8.	Publicación de Artículo Científico														x

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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 (citado 15 dic 2022). Acta Ortopédica Mex. 2014;28(6):352-62. Disponible en:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022014000600003](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022014000600003)

2. Alvarez-Nebreda ML, Jiménez AB, Rodríguez P, Serra JA. Epidemiology of hip fracture in the elderly in Spain. *Bone* 2008; 42: 278-85.
3. Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú (citado 15 dic 2022). *Acta Médica Perú*. 2016;33(1):15-20. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000100004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100004)
4. Friman C, Rosa C. ¿Será la fractura de cadera la epidemia del siglo XXI? (citado 15 dic 2022). *Correo Científico Méd*. 2013;17(2):197-8. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812013000200013#:~:text=Cada%20a%C3%B1o%20ocurren%20el%20mundo,fracturas%20de%20cadera%20en%20ancianos](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000200013#:~:text=Cada%20a%C3%B1o%20ocurren%20el%20mundo,fracturas%20de%20cadera%20en%20ancianos).
5. López E. Factores que influyen en la evolución y el pronóstico funcional de pacientes con fractura de cadera en la unidad de recuperación funcional de un hospital de media estancia. (citado 15 dic 2022). Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2017. Disponible en:  
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/44607/1/T39254.pdf>
6. Suárez Junco R, Paz Cordovez N, Gort Cuba O. et al. Atención integral al paciente geriátrico con fractura de cadera. *Rev Cubana Ortop Traumatol* (citado 15 dic 2022). 16(1-2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2002000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2002000100008)



7. Giannoudis PV, Lohen A, Hinsche A, Stratford T, Mathews R, Smith M. Simultaneous Bilateral Femoral Fractures: Complications in 14 cases (citado 15 dic 2022). J SICOT 2008; 24(5):26-67. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11153455/>
8. Álvarez RL. Síndrome de caídas en el adulto mayor (citado 15 dic 2022). Rev Med Cos Cen. 2015;72(617): 807-10. Disponible en:  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/24179>
9. González Montalvo JI, Alarcón-Alarcón T. Recuperar la función tras la fractura de cadera. Importancia de la nutrición y de todo lo demás (citado 15 dic 2022). Med Clin (Barc) 2007; 128: 733-4. Disponible en:  
[https://decses.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/?IsisScript=../cgi-bin/decsserver/decsserver.xis&task=exact\\_term&previous\\_page=homepage&interface\\_language=e&search\\_language=e&search\\_exp=/rehabilitaci%F3n&show\\_tree\\_number=T](https://decses.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/?IsisScript=../cgi-bin/decsserver/decsserver.xis&task=exact_term&previous_page=homepage&interface_language=e&search_language=e&search_exp=/rehabilitaci%F3n&show_tree_number=T)
10. Benetos IS, Babis GC, Zoubos AB, Beneteu V, Soucacos PN. Factors affecting the risk of hip fractures (citado 15 dic 2022). Injury 2007; 38: 735-44. Disponible en:  
[https://www.injuryjournal.com/article/S0020-1383\(07\)00002-2/abstract](https://www.injuryjournal.com/article/S0020-1383(07)00002-2/abstract)
11. Ubals Gómez R, Hernández Faure C, Monteagut Ané J, Knight Lestapí W, Gutiérrez Sánchez I. Factores de riesgo que influyen en la incidencia de la fractura de cadera. Revista Información Científica (citado 15 dic 2022). 2012;76(4). Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757269017>

- 12.** Delgado JC, Estiven AG, Castillo V, Miñoso C. Osteoporosis, caídas y fractura de cadera. Tres eventos de repercusión en el anciano (citado 15 dic 2022). Rev Cuba Reumatol. 2013; 15(1):41-6. 9. Machado. Disponible en:  
<https://www.ipsos.com/es-pe/estadistica-poblacional-2022>
- 13.** Pech-Ciau BA, Lima-Martínez EA, Espinosa-Cruz GA, Pacho-Aguilar CR, Huchim-Lara O, Alejos-Gómez RA. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención (citado 15 dic 2022). Acta Ortop Mex. 2021;35(4): 341-347. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.35366/103314>.
- 14.** Rego Hernández José de Jesús, Hernández Seuret Carlos Alberto, Andreu Fernández Ana María, Lima Beltrán María Luisa, Torres Lahera Mery Leydy, Vázquez Martínez Mylene. Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clinicoquirúrgico (citado 15 dic 2022). Rev Cubana Salud Pública. 2017 Jun; 43(2): 149-165. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662017000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000200003&lng=es).
- 15.** Ubals Gómez R, Hernández Faure C, Monteagut Ané J, Knight Lestapí W, , Gutiérrez Sánchez I. Factores de riesgo que influyen en la incidencia de la fractura de cadera (citado 15 dic 2022). Revista Información Científica [Internet]. 2012;76(4). Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757269017>
- 16.** Rondon CN, Zaga HV, Gutierrez EL. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú (citado 15 dic 2022). Acta Med Perú. 2021;38(1)42-7. Disponible en:  
<http://doi.org/10.35663/amp.2021.381.1844>

17. Molina Morote Mirko Erasmo “FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES QUE SON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL DE CHANCAY, PERIODO 2017 – 2020 (Perú) (citado 15 dic 2022), disponible en:  
  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9997/Factores\\_MolinaMorote\\_Mirko.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9997/Factores_MolinaMorote_Mirko.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Ramos Alvarez Misael Elías “INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES HOSPITAL NACIONAL SERGIO ERNESTO BERNALES 2018-2019. Disponible en:  
  
[http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9196/ramos\\_me.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9196/ramos_me.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Richard, Christopher. Principios AO en el tratamiento de las fracturas. 3er edición, Suiza: AO fundación 2017
20. Farreras Rosman, Libro de Medicina Interna: Enfermedad Oseas, osteoporosis. 13 era edición, española: 1998
21. Frederick, James, Terry, Tratado de Cirugía Ortopédica. 13 era edición, philadelphia: campbells 2017
22. Fernandez, Martinez, Cambios en el número e incidencia de las fracturas de cadera sobre los 12 años en Francia, revista española de ortopedia, en Francia. 2015 Jul 9; 81:131-137. Disponible en:  
  
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129>

- 23.** Real Academia Española, DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA(citado 15 dic 2022). Vigésima primera edición. Editorial Espasa Calpe. Madrid, España. 1992 disponible en:  
<https://dle.rae.es/>
- 24.** Avellana y Ferrández, Guía clínica en geriatría, con afección de fractura de cadera. Según la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología, publicado en Madrid 2007.) Disponible en:  
[http://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/guia\\_fractura\\_cadera.pdf](http://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/guia_fractura_cadera.pdf)
- 25.** Richard, Christopher, Clasificación de fracturas de muller 3er edición, Suiza: AO foundation 2017.
- 26.** Rodríguez-Molinero, Caídas en la población anciana española, revista geriatría y gerontología de España, 2015. Disponible en:  
[https://www.elsevier.es/revista-espanola-geriatria-caidas-en-la poblacion-anciana](https://www.elsevier.es/revista-espanola-geriatria-caidas-en-la-poblacion-anciana)
- 27.** Castillo Salgado, C. et al. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil. Washington D.C: OPS, 1999. pp. 17-18 2 edición. México DF. 1999. pág.17, 18.

## XII. ANEXOS

### 12.1. Los instrumentos de recolección de datos empleados; cuestionarios, guías de observación, etc.

#### ANEXO N°1

##### Ficha de Recolección de Datos

<b>N° Hcl:</b>	<b>Fecha de recolección:</b>
<b>Fecha de diagnóstico:</b>	<b>Forma de ingreso:</b>
<b>Edad: años</b>	<input type="checkbox"/> Emergencia
<input type="checkbox"/> Joven (18 a 29 años)	<input type="checkbox"/> Consultorio externo
<input type="checkbox"/> Adulto (30 a 59 años)	<input type="checkbox"/> Otros
<input type="checkbox"/> Adulto mayor (más de 60 años)	
<b>Sexo:</b>	<b>Antecedente de caída</b>
<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> Femenino	<input type="checkbox"/> No
<b>Consumo de medicamentos</b>	<b>Historia de enfermedades crónicas no transmisibles:</b>
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No
Si la respuesta es sí, ¿Qué medicamento? _____	Si la respuesta es sí, ¿de qué enfermedad padece? _____
¿Hace cuánto lo consume? _____	¿Hace cuánto le diagnosticaron? _____

**12.1. Procedimientos de validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos**

**ANEXO N°2**

**Ficha para el juicio de expertos:**

Experto: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** A continuación, usted tiene columnas enumeradas por cuadros para evaluar cada una de las preguntas de la encuesta respectivamente en seis aspectos diferentes:

Marque en el espacio en blanco para cada pregunta con un check si no le encuentra ninguna objeción o una x si tiene que modificarse en ese aspecto la pregunta. La modificación que deba realizarse podrá ser detallada al final en el espacio de observaciones y sugerencias

N°	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	¿Esta pregunta permitirá alcanzar el objetivo planteado en el estudio?															
2	¿La pregunta está formulada en forma clara?															
3	¿El orden de esta pregunta es el adecuado?															
4	¿La redacción es entendible o coherente con el propósito del estudio?															
5	¿Si, el contenido corresponde con el propósito del estudio?															
6	¿El vocabulario de esta pregunta es el adecuado?															

Observaciones y sugerencias:

---



---



---

## ANEXO N° 3

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Fidel Ramírez Torres

Jefe del servicio de Ortopedia y Traumatología



Yo, Eduardo Espejo Carhuallanqui., identificado con DNI N° 40788055, CMP 65027, estudiante de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Los Andes, de la Segunda Especialidad: Ortopedia y Traumatología, ante usted me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable la presentación de un proyecto de investigación para obtener mi Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, en Ortopedia y Traumatología, solicito su autorización para ejecutar el estudio titulado: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES DE ALTURA HOSPITAL ESSALUD HUANCAYO AÑO 2022”**; de tal forma pueda Ud. disponer a quien corresponda, brindarme las facilidades para la recolección de datos; comprometiéndome a compartir los resultados del trabajo mencionado.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

M. C. Eduardo Espejo Carhuallanqui  
CMP N° 65027

Huancayo, Marzo del 2024

## ANEXO N° 4

## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Huancayo, 18 de marzo de 2024

M.R. Eduardo Espejo Carhuallanqui

Residente de Ortopedia y Traumatología

Asunto: Se Comunica Aceptación de Campo Clínico para Realizar Proyecto de Investigación

Mediante la presente es grato dirigirme a Ud. con la finalidad de hacer de su conocimiento la autorización para ejecutar el estudio titulado: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES DE ALTURA HOSPITAL ESSALUD HUANCAYO AÑO 2022”**, en el servicio de traumatología del Hospital Ramiro Priale Priale de Essalud - Huancayo; de tal forma que pueda recolectar los datos pertinentes y se comprometa a compartir los resultados del trabajo mencionado.

Atentamente,



Dr FIDEL RAMIREZ TORRES  
Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología  
C.M.P. 37806 - R.N.E. 23538  
Hospital Nacional "Ramiro Priale Priale" - RAJ

