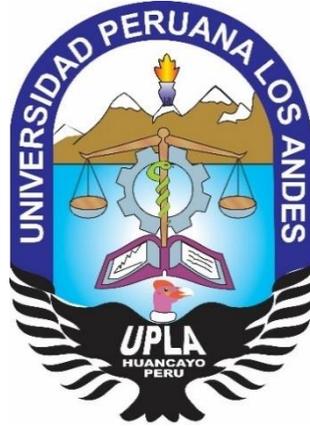


**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**  
**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS AL**  
**TIPO DE FRACTURA DE CADERA EN EL HOSPITAL**  
**CARRIÓN-HUANCAYO, 2013-2017**

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

**Autor : M.C. GLORIA STEPHANIE SALAS PAREJAS**

**Asesor : Dr. MENDOZA CANALES, FERNANDO**

**Línea de investigación: Patología Médica y Quirúrgica**

**HUANCAYO – PERÚ**

**2019**

## **HOJA DE CONFORMIDAD DE JURADOS**

Dr. Juan Manuel Sánchez Soto  
Presidente

M.C. Esp. Jorge Luis Huaccho  
Miembro

M.C. Esp. Henry Amadeo Poma Mendoza  
Miembro

M.C. Esp. Jossell Meza Blanco  
Miembro

Dr. Jesús Armando Cavero Carrasco  
Secretario Académico

**ASESOR:**

**MC. ESP. FERNANDO ADRIÁN MENDOZA CANALES**

## **DEDICATORIA**

Con cariño, aprecio y amor a mis progenitores por tanto apoyo en mi porvenir y mejora constante de la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Peruana Los Andes por darme la oportunidad de realizar mis estudios en el programa de Segunda Especialidad en Medicina Humana: Ortopedia y Traumatología.

A mi asesor, Dr. Mendoza Canales, Fernando por brindarme sus conocimientos y su vasta experiencia.

Al Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”  
- Huancayo, por haber permitido el acceso en la investigación.

**La autora**

## **PRESENTACIÓN**

Pongo a consideración este trabajo de investigación que lleva como título:  
**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TIPO DE FRACTURA DE  
CADERA EN EL HOSPITAL CARRIÓN-HUANCAYO, 2013-2017.**

Esta investigación es una contribución al conocimiento de nuestra realidad sanitaria local con el fin de programar nuevos cambios dentro de la salud, principalmente en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo.

Nuestro trabajo pretende Determinar cuáles son los factores epidemiológicos asociados al tipo de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017; para ello fue necesario recabar datos secundarios y sociodemográficos previa autorización del responsable del comité de investigación del Hospital; para el uso de Historia Clínicas; La ficha Ad Hoc de recolección de datos se encuentra validado por juicio de expertos. Se decidió estudiar el tema a razón del incremento de la expectativa de vida y la importancia por la fractura de cadera en el adulto mayor sin embargo dicha patología existe en toda etapa del ciclo de nuestra vida.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
CARATULA	i
JURADOS	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitación del problema	15
1.3. Formulación del problema	15
1.3.1 Problema General	15
1.3.2 Problemas Específicos	15
1.4. Justificación	16
1.4.1. Social	16
1.4.2. Teórica	17
1.4.3 Metodológica	17
1.5. Objetivos	18

1.5.1 Objetivo General	18
1.5.2 Objetivos Específicos	18

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes (internacionales, nacionales y regionales)	20
2.2. Bases teóricas	23
2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)	26

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS**

3.1. Hipótesis	28
3.2. Variables	28

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

4.1. Método de investigación	31
4.2. Tipo de investigación	31
4.3. Nivel de Investigación	31
4.4. Diseño de la investigación	32
4.5. Población y Muestra	32
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
4.7. Técnica y procesamiento y análisis de datos	35
4.8. Aspectos éticos de la investigación	35

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

5.1 Descripción de resultados	36
5.2 Contrastación de Hipótesis	41

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

6.1 Análisis y discusión de resultados	46
----------------------------------------	----

CONCLUSIONES	50
--------------	----

RECOMENDACIONES	51
-----------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
----------------------------	----

ANEXOS	56
--------	----

Matriz de Consistencia

Matriz de operacionalización de variables

Matriz de operacionalización de instrumento

Instrumento de investigación constancia de su aplicación

Confiabilidad valida del instrumento

La data de procesamiento de datos

Consentimiento informado

Fotos de la aplicación del instrumento

## RESUMEN

**Objetivo.** Determinar cuáles son los factores epidemiológicos asociados al tipo de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Carrión – Huancayo, durante el periodo 2013-2017. **Material y Métodos:** Estudio tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo-correlacional, realizado en 292 pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera. Los resultados se procesaron en el software estadístico SPSS (versión 23.0). **Resultados:** El grupo de edad con fractura de cadera de mayor frecuencia fue de 80-89 años con el 36%. Predominaron los del sexo femenino con 52,1%. El lugar donde ocurrió el traumatismo fue en la calle con un 79,5%. El mecanismo de lesión para presentar fractura de cadera, fue la caída de la misma altura del paciente representando un 94,5%. 81.8% presentaron comorbilidades como (Osteoporosis, Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus tipo 2). **Conclusión:** Al establecer la asociación entre los factores epidemiológicos al tipo de fractura de cadera, con un nivel de significancia del 95% de confiabilidad; solo la edad se asocia al tipo de fractura de cadera en adultos mayores (Chi-cuadrado de Pearson 0,001 menor que el 0,05 establecido).

**Palabras clave:** Factores epidemiológicos, fractura de cadera.

## ABSTRACT

**Objective.** To determine the epidemiological factors associated with the type of hip fracture in elderly patients of the Carrión Hospital of Huancayo, during the 2013-2017 period. **Material and Methods:** An observational, retrospective, cross-sectional, descriptive-correlational study was conducted in 292 elderly patients with a diagnosis of hip fracture. The results were processed in the statistical software SPSS (version 23.0). **Results:** The age group with the most frequent hip fracture was 80-89 years old with 36%. The females predominated with 52.1%. The place where the trauma occurred was on the street with 79.5%. The mechanism of injury to present hip fracture, was the fall of the same height of the patient representing 94.5%. 81.8% had comorbidities such as (Osteoporosis, Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus type 2). **Conclusion:** When establishing the association between epidemiological factors to the type of hip fracture, with a level of significance of 95% of reliability; only age is associated with the type of hip fracture in older adults (Pearson Chi-square 0.001 lower than the 0.05 established).

**Key words:** Epidemiological factors, hip fracture.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática:**

Una lesión seria de notable gravedad y que requiere atención médica inmediata es la fractura de cadera, que con mayor incidencia se presentan a nivel mundial en personas de la tercera edad, sin embargo, también se ha convertido en un problema para los distintos grupos etarios debido al estilo de vida que conlleva a una importante fuente de morbimortalidad (1).

En los servicios de Traumatología y Ortopedia, una causa de hospitalización es la fractura de cadera; sin embargo esta patología conduce a complicaciones que trasciende la corrección de las deformidades, originando consecuencias en distintas especialidades médicas, desde la atención profesional del Geriatra, el médico Rehabilitador, Psiquiatría, etc; además de

los especialistas en Psicología conjuntamente con el de Trabajo Social y aunado a ello las consecuencias en la economía de la atención tanto hospitalaria si es asegurado o gasto personal si no cuenta con seguro de salud (2).

Asimismo los pacientes que llegan a sufrir de una fractura de cadera pueden padecer complicaciones graves, como el deterioro de la funcionabilidad que va desde una incapacidad hasta una completa pérdida de su independencia; recordemos que los pacientes previo a la fractura son seres humanos independientes y al estar postrados en un hospital, una clínica, un centro de rehabilitación o en casa de acuerdo como sea el caso o tipo de tratamiento que se le indica pues existe un deterioro emocional tanto personal, familiar y social concomitante a ello está el costo que genera (3).

La esperanza de vida conforme ha estado pasando los años se fue incrementando y con ello también la frecuencia de los problemas de salud propios de personas con edad avanzada; dentro de los problemas propios de esta edad se encuentra la osteoporosis (fracturas osteoporóticas); razón por la cual la fractura de cadera actualmente es una patología en auge fundamentalmente por el envejecimiento de la propia población y eso conlleva a tener patologías importantes como la osteoporosis con mayor incidencia en las mujeres y finalmente el riesgo de caída se intensifica en ellas conllevando a una fractura de cadera (4).

Existen factores de riesgo tanto modificables como los no modificables para la fractura de cadera; dentro de los modificables están la osteoporosis una patología que ha adquirido gran notoriedad en los últimos

años y nuestra región no es ajena a ello; La osteoporosis aqueja a más de 200 millones de personas a nivel mundial; asimismo se han realizado proyecciones del 30 al 50% de mujeres norteamericanas posmenopáusicas que la padecerán; del mismo modo las personas de 50 años a más (40% de mujeres y 13% de varones) sufren de fracturas osteoporóticas de cadera por lo menos una en su vida (5).

La osteoporosis es una entidad muy asociada tanto a la edad como al sexo, específicamente en mayor preponderancia al femenino; ello debido a la constitución ósea femenina por su fragilidad; así como también por la etapa menopáusica que ellas atraviesan, ya que en ese periodo ellas presentan por su fisiología normal una disminución drástica de los niveles de estrógeno en sangre; acaeciendo un efecto no regulador del metabolismo óseo (6).

En el proceso del desarrollo humano, nuestra masa ósea se incrementa llegando a un pico máximo alrededor de los 35 años, donde tanto varones y mujeres tenemos una cantidad pico de masa ósea; sin embargo, pasado dichos años progresivamente nuestra masa ósea va decayendo; más aún en las mujeres por los factores asociados como son edad y disminución de estrógenos (7).

Como se observa los factores de riesgo de una fractura de cadera son complejos, no solo hace referencia a la edad avanzada, sexo femenino sino también a padecer de osteoporosis, ser sedentario, presentar una marcha inestable, sufrir obesidad, etc. (8).

Nuestra Región Junín no es ajena a los problemas de salud pública como lo es la fractura de cadera, razón por la cual y por lo vertido líneas arriba

se decidió realizar la investigación partiendo de la descripción de la enfermedad en nuestro Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo en los últimos 5 años.

## **1.2. Delimitación del problema**

Por la amplia variabilidad del tema, el trabajo en mención se desarrolló en pacientes adultos mayores (Según la LEY N° 30490, ley de la persona adulta mayor, que considera persona adulta mayor a aquella que tiene 60 o más años de edad) del Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carrión – Huancayo.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1 Problema General**

¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados al tipo de fractura de cadera en pacientes adultos mayores Hospital Carrión – Huancayo, durante el periodo 2013-2017?

### **1.3.2 Problemas Específicos:**

1. ¿Cuál es la asociación entre el grupo etario y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión – Huancayo, durante el periodo 2013-2017?

2. ¿Cuál es la asociación entre el género y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017?
3. ¿Cuál es la asociación entre el lugar de traumatismo y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017?
4. ¿Cuál es la asociación entre el mecanismo de lesión y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017?
5. ¿Cuál es la asociación entre la existencia de comorbilidades y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017?

#### **1.4. Justificación:**

##### **1.4.1. Social**

Actualmente nuestro establecimiento hospitalario referencial del centro del País, carece de una información organizada de tal manera que sea sencillamente accesible; además que nos muestre el comportamiento epidemiológico y clínico de las fracturas de cadera; por

tanto, es necesario realizar un estudio de esta naturaleza para poder determinar; al mismo tiempo, los mecanismos involucrados en la fractura de cadera como los distintos factores asociados a la patología.

Los beneficiados directos con los resultados son las mujeres y hombres que sufren de osteoporosis (riesgo de fractura); así como las que ingresarán a dicho periodo en unos años; asimismo a sus familiares ya que se prevendrá el riesgo de fracturas y el gasto que ocasiona tanto en el periodo de intervención como en el de recuperación física, concomitantemente otro beneficiado será el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” - Huancayo, DIRESA Junín finalmente el MINSA con la disminución de gastos recargados ocasionados por la atención médica, quirúrgica y recuperativa.

#### **1.4.2. Teórica:**

Las teorías sobre el desenlace de una fractura de cadera señalan que las principales son las caídas (traumatismos), así como la osteoporosis; y ello conlleva a una significativa problemática de Salud Pública en nuestra Región, en nuestro País y a nivel mundial (3,5).

#### **1.4.3 Metodológica**

Los resultados del presente trabajo, permitirán el desarrollo de otras investigaciones ulteriores, sobre todo a un nivel analítico, y con ello favorecer con mayor profundidad en el conocimiento sobre la fractura de

cadera en nuestra región y así contribuir en el conocimiento de esta patología.

## **1.5. Objetivos:**

### **1.5.1 Objetivo General**

Determinar cuáles son los factores epidemiológicos asociados al tipo de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017.

### **1.5.2 Objetivos Específicos:**

1. Establecer la asociación entre el grupo etario y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017.
2. Establecer la asociación entre el género y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017.
3. Establecer la asociación del lugar de traumatismo y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017.

4. Establecer la asociación del mecanismo de lesión y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión - Huancayo, durante el periodo 2013-2017.
  
- 5.** Establecer la asociación de la existencia de comorbilidades y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Carrión- Huancayo, durante el periodo 2013-2017.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes:**

Fernández G. (2015) Declara una reducción en 2 años la esperanza de vida cuando se posee fractura de cadera; además manifiesta que es deseable la ejecución de nuevas investigaciones que actualicen los datos concernientes a los nuevos casos que se presente de esta patología en cada localidad, finalmente sugiere que para la recuperación física, mental y principalmente su calidad de vida un trabajo multidisciplinario (1).

Sánchez E, Mejía L, Benítez A. (2014) manifiestan que las enfermedades crónicas no transmisibles como la DM Tipo 2 e HTA, incrementan el riesgo de complicaciones y muerte en periodo perioperatorio por fractura de cadera concluyendo que las comorbilidades producen

incapacidad permanente o la muerte, considerándose para el paciente adulto mayor una situación desastrosa en poseer una fractura de cadera aunado de comorbilidades (2).

Dinamarca J. (2015) expresa que las fracturas de cadera son la exposición más grave de la fragilidad ósea; con inicio a los 55 años y su incremento a los 65 años se incrementa su incidencia; razón por la cual manifiesta que la edad está directamente relacionada con el incremento de su incidencia; además de las múltiples causas que están involucradas y su alta mortalidad. Finalmente, representan una carga económica alta que supera la suma de todas las enfermedades cardiovasculares y oncológicas (3).

Negrete J, Alvarado J, Reyes L. (2014). Determinan en su estudio de caso-control que los pacientes adultos mayores (> 65 años) presentan mayor riesgo de mortalidad al presentar una fractura de cadera; que afectan en su mayoría al sexo femenino; además se observa mayor índice de mortalidad en personas mayores de 90 años; también encontraron que la mortalidad de los pacientes que sufren con dicha patología se encontraba asociado a enfermedades crónicas no transmisibles como la HTA y DM tipo 2 (4).

Mestanza R, Pedemonte E. (2017). Concluyeron de 158 pacientes que sufrieron fractura de cadera, las mujeres fueron las más afectadas y con un promedio de 80,6 años; Las comorbilidades más usuales fueron HTA (56,5%), DM tipo 2 (24,7%) y Osteoporosis (22,1%), La fractura de cadera tipo extracapsular fue la más usual que reportaron con 74,1% (5).

Romero C. (2017). Reporta que la fractura de cadera es más usual en su estudio en el sexo femenino y con mayor preponderancia en las edades de 80 a 90 años, los factores relacionados a la fractura fueron trastorno de la marcha en 43%, enfermedades cardiovasculares como hipertensión arterial 38% (6).

Morales P. (2016). Reportó una prevalencia del 50.6% de fractura de cadera, con una media de 80,1 años; 82,5% de los afectados con la fractura correspondieron a las de sexo femenino; El 67,5% con fractura de cadera presentaron de 1 a 2 comorbilidades; 75% de las fracturas correspondieron al de tipo extracapsulares y 66,25% al de tipo intertrocantérica (7).

Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. (2016). Concluyeron que 71% de las fracturas de cadera afectaron al sexo femenino, con una media de 66 años; el 77% tuvo comorbilidades al ingreso Anemia (54%), HTA (42%), DM tipo 2 (21%); 62% de los pacientes tuvieron complicaciones como neumonía intrahospitalaria e infección del tracto urinario (8).

Durand M. (2018) Concluye tras evaluar 72 historias clínicas que el 41,7% tiene edades que fluctúan entre 60-70 años, el 93.1% fueron mujeres, el 65,3% de las fracturas fue intertrocanterica, ocasionado en su mayoría en el domicilio por una caída desde la misma altura, asimismo; el 66,7% presentó comorbilidades como hipertensión arterial (9).

Hilario G. (2017). Reporta una media de 73,4 años en los pacientes con fractura de cadera, siendo las mujeres la más afectada con 71,74%; detallándose que el lugar del traumatismo sufrido de la fractura fue en su

domicilio, siendo la más habitual el tipo transtrocantéricas el 67,39%, asimismo 6,82% se estableció que tenían de 3 a más comorbilidades (10).

## **2.2 Bases teóricas**

### **Fractura de cadera**

Las fracturas de cadera se consideran la más significativa por la morbi-mortalidad que provocan (11).

La calificación fractura de cadera se emplea de forma genérica para referir a las fracturas que ocurren en la extremidad proximal del fémur (11).

Las fracturas del extremo proximal del fémur constituyen una patología muy habitual en el adulto mayor: las fracturas del fémur constituyen un importante problema de salud; además, en los servicios de ortopedia y traumatología de cualquier Hospital son la causa más frecuente de hospitalización (12).

**Clasificación de la fractura de cadera (13).**

**Fracturas Intracapsulares (13).**

**- Según su localización (Delbet):**

**a. Subcapitales:** localizadas en la base del núcleo cefálico.

**b. Transcervicales:** situadas en la zona central del cuello femoral.

**c. Basicervicales:** en la unión del cuello con el macizo trocantéreo.

## **Fracturas Extracapsulares (14).**

- **Según su localización (Delbet):**

**a. Intertrocantéreas:** La línea de fractura discurre entre ambos trocánteres.

**b. Pertrocantéreas:** la fractura próxima a la línea que une ambos trocánteres.

**c. Subtrocantéreas:** cuando la fractura es distal al trocánter menor.

**Diagnóstico:** Se observa en cualquier grupo etario, con predominancia en el adulto mayor, habitualmente el traumatismo es de escasa magnitud y no se correlaciona a las consecuencias clínicas, presenta incapacidad funcional del miembro inferior, siempre es más corto con rotación externa y se encuentra abducido, y la característica fundamental es dolor a nivel de la base del muslo con irradiación a la cara interna.

**Estudio radiológico:** Permite corroborar la sospecha diagnóstica, agregando información referente al sitio exacto del rasgo de fractura, su orientación, existencia y magnitud del desplazamiento de los fragmentos. “Informa además de otros hechos importantes en el pronóstico y tratamiento: existencia y magnitud de procesos artrósicos, de una lesión osteolítica, osteoporosis, etc.” (15).

### **Tratamiento.**

La intervención debe realizarse en las primeras 24-48 h, “dado que el retraso de la cirugía incrementa el riesgo de complicaciones y mortalidad” (16).

### **En las fracturas intracapsulares**

**Fijación interna:** Es el procedimiento de elección en fracturas sin desplazamiento, sobre todo para pacientes jóvenes y activos (17):

- Tornillos canulados
- Tornillo-placa deslizante

**Artroplastia:** La sustitución protésica es una elección terapéutica más definitiva que la fijación interna (17).

### **En las fracturas extracapsulares**

**-Tornillo-placa deslizante:** Es el implante de elección en las fracturas estables, por tener una técnica quirúrgica simple y buenos resultados (17).

**-Enclavado intramedular:** Está indicado en fracturas inestables con conminución postero-medial, extensión subtrocantérea o trazo oblicuo invertido (17).

- **Artroplastias:** En casos de fracturas pertrocantéreas muy inestables; sin embargo “hay autores que son partidarios de una artroplastia total de cadera en ancianos que no tolerarían una segunda o tercera intervención quirúrgica” (17).

- **Fijador externo:** Puede utilizarse como solución de urgencia en pacientes ancianos o inmovilizados en cama que demuestran un alto riesgo para cualquier otra intervención más agresiva (17).

### 2.3 Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)

#### **Fractura de Cadera:**

Es una complicación de la salud, cuyos casos nuevos se incrementa a partir de los 60 años alcanzando su incremento hasta los 84 años de forma exponencial. Su valor no solo se debe a su frecuencia, sino también por la mortalidad asociada “(reducción de un 25% de la esperanza de vida), su morbilidad (presentan 4,2 veces más inmovilidad y 2,6 veces más dependencia funcional que los ancianos sin fractura de cadera) y su alto coste económico y social” (11).

**Factores de Riesgo para fractura de cadera:** “La fractura de cadera se produce debido a la concurrencia de un factor predisponente como osteoporosis, y un factor precipitante que en el 90% de los casos es una caída” (11).

“Las caídas en los adultos mayores son causadas por una serie de complejas interacciones entre factores propios del paciente (intrínsecos) y factores extrínsecos que convergen en un tiempo determinado” (12).

Las siguientes comorbilidades aumentan hasta 3.5 veces el riesgo de caídas en los adultos mayores: “antecedente de evento vascular cerebral, osteoartritis de rodilla, problemas ortopédicos en el pie, déficit visual o auditivo, deterioro cognoscitivo o demencia, uso de dispositivos para la asistencia de la marcha, Enfermedad de Parkinson, incontinencia urinaria, y polifarmacia en general” (10).

Los factores de riesgo extrínsecos relacionados con el riesgo de caídas y de fractura de cadera son: “Obstáculos durante la marcha, (tapetes, superficies sinuosas, uso de calzado inadecuado), barreras arquitectónicas (escaleras estrechas o de escalón elevado, ausencia de pasamanos en escaleras, muebles demasiado bajos) y problemas de visión (graduación inadecuada en los lentes, poca iluminación)” (11).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis**

**Hi:** Los factores epidemiológicos están asociados al tipo de fractura de cadera en adultos mayores del Hospital Carrión – Huancayo durante el periodo 2013-2017.

**Ho:** Los factores epidemiológicos no están asociados al tipo de fractura de cadera en adultos mayores del Hospital Carrión – Huancayo, durante el periodo 2013-2017.

#### **3.2 Variables**

##### **Variable Dependiente**

- Tipo de fractura de cadera

**Variable Independiente** (Factores Epidemiológicos)

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Lugar de Traumatismo
- Mecanismo de Lesión
- Tipo de tratamiento
- Comorbilidades

**Operacionalización de variables**

Variable		Definición conceptual	Tipo de variable	Indicador	Escala de medición
Dependiente	Tipo de fractura	“Clasificación de acuerdo a la localización del trazo con relación a la capsula articular” (3).	Cualitativa nominal	<b>Intracapsular</b> Subcapital Transecervical Basicervical  <b>Extracapsular</b> Intertrocanterica Subtrocanterica	Nominal
Independiente	Edad	“Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha del estudio” (3).	Cuantitativa discreta	60-69 años 70-79 años 80-89 años 90-99 años ≥ 100 años	Razón
	Sexo	“Condición biológica que distingue a la especie humana” (3).	Cualitativa nominal	Masculino Femenino	Nominal
		“Zona donde se produjo el traumatismo mecánico como consecuencia para la fractura” (7).	Cualitativo nominal	En la casa En la calle	Nominal

	Lugar de traumatismo				
	Mecanismo de lesión	“Forma de cómo se produjo el traumatismo mecánico para que se produzca la fractura” (10).	Cualitativa nominal	Accidente de tránsito Caída de mayor altura Caída de misma altura Escalera	Nominal
	Comorbilidades	“Presencia de uno o más trastornos o enfermedades además de la enfermedad primaria (fractura de cadera)” (7).	Cualitativa nominal	Presencia de comorbilidades SI -Diabetes -HTA -Osteoporosis -Otros  NO	Nominal

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 Método de investigación**

**Método General:** Método científico (18).

**Método Específico:** Métodos descriptivos y estadísticos (19).

#### **4.2 Tipo de investigación**

Observacional, prospectivo, transversal (18, 20,21)

#### **4.3 Nivel de Investigación**

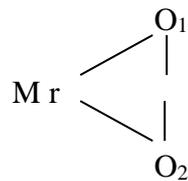
Hernández R, Fernández C, Baptista P. (2014), manifiesta que la que la investigación descriptiva correlacional; detalla fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica determinada, además busca

determinar el grado de intensidad existente en la unión de dos o más variables de interés (22).

#### 4.4 Diseño gráfico de la investigación

El esquema se enuncia de la siguiente forma (21):

Esquema



Donde:

M: Muestra

1,2: subíndices “observaciones obtenidas de cada una de las variables”  
(21)

r: Indica “la posible relación entre las variables estudiadas” (21).

#### 4.5 Población y Muestra

La población de estudio estará conformada por todas las historias clínicas de pacientes que fueron atendidos con el diagnóstico definitivo de fractura de cadera en el Hospital Daniel A Carrión de Salud de Huancayo, quinquenio 2013-2017.

La población que acude a Hospitales del Ministerio de Salud de Huancayo proviene de los diferentes lugares de la provincia de Huancayo, con un nivel socioeconómico y cultural medio y bajo.

La muestra estará compuesta por todos los pacientes con diagnóstico fractura de cadera mayores a 60 años, asimismo que cuenten con Historia Clínica completa donde figuren los datos necesarios para la investigación.

### **Tamaño de muestra:**

El tamaño de muestra no será necesario calcular ya que se tomará en cuenta a toda la población de pacientes que fueron atendidos con el diagnóstico definitivo de fractura de cadera en el Hospital Daniel A Carrión de Salud de Huancayo, quinquenio 2013-2017.

El tipo de muestreo será de forma aleatoria simple, tomando en cuenta a las primeras historias clínicas desde el año de estudio hasta completar la muestra requerida; lo cual le dará la probabilidad a cada uno a ser elegidos o tomados como muestra, asimismo permitirá obtener conclusiones en la muestra e inferir lo que pudiera ocurrir, a partir de ésta, en la población, con un elevado grado de eficacia.

### **Criterios de inclusión, exclusión y eliminación**

#### **Criterios de inclusión**

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fracturas de cadera en el Hospital Daniel A Carrión de Salud de Huancayo, periodo 2013-2017.

- Historias clínicas completas.

### **Criterios de exclusión**

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fracturas de pelvis, fémur diafisiario, fémur distal en el Hospital Daniel A Carrión de Salud de Huancayo, periodo 2013-2017.
- Historias clínicas incompletas.

### **Criterio de eliminación**

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de fracturas de cadera atendidos y que no corresponde al mes de enero 2013 a diciembre 2017.

## **4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

El método utilizado es datos secundarios que son aquellos que no han sido relevados por el investigador, pero que son utilizados por él para realizar la investigación.

La documentación fue la técnica de recolección de datos.

### **Instrumentos de recolección de datos**

Para el estudio se empleó:

- Ficha Ad Hoc

## **Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos**

La ficha Ad Hoc de recolección de datos se encuentra validado por juicio de expertos.

### **4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

- Autorización del Director o responsable del comité de investigación del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo.
- Tiempo de recojo de datos según el cronograma de actividades

### **Técnicas y Análisis de datos**

- Revisión, codificación y clasificación de los datos
- Recuento de los datos, software estadístico (SPSS versión 23.0)

Acerca del análisis de datos se usaron:

- Estadística descriptiva: frecuencias absolutas y relativas.
- Estadística inferencial: Pruebas de Chi-cuadrado

### **4.8 Aspectos éticos de la investigación**

La investigación en su etapa inicial se presentó al Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, para su conocimiento y aprobación con la finalidad de recabar datos.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1 Descripción de los resultados

Se evaluó 292 historias clínicas donde figuraban como diagnóstico fractura de cadera en personas adultas mayores, durante quinquenio 2013-2017.

**Tabla N° 1**

**Edad de los pacientes con fractura de cadera del Hospital Regional  
Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Edad * Año		Año					Total
		2013	2014	2015	2016	2017	
60-69 años	fi	49	5	0	0	0	54
	hi (%)	100,0%	8,8%	0,0%	0,0%	0,0%	18,5%
70-79 años	fi	0	52	44	0	0	96
	hi (%)	0,0%	91,2%	67,7%	0,0%	0,0%	32,9%
80-89 años	fi	0	0	21	64	20	105
	hi (%)	0,0%	0,0%	32,3%	100,0%	35,1%	36,0%
90-99 años	fi	0	0	0	0	33	33
	hi (%)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	57,9%	11,3%
≥ 100 años	fi	0	0	0	0	4	4
	hi (%)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,0%	1,4%
Total	fi	49	57	65	64	57	292
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

\*  $x_m = 78,76$  ; R mín.= 60 R máx.= 103.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

En relación a la edad, se halló que 105 (36,0%) pacientes tuvieron edades comprendidas entre 80-89 años; seguidos del grupo de 70 a 79 años con 96 pacientes (32,9%). Asimismo, la media de edad que presentan es de 78,76 años y con un rango de edad mínimo de 60 años hasta un máximo de 103 años (Tabla N° 1).

**Tabla N° 2**  
**Sexo de los pacientes con fractura de cadera del Hospital Regional**  
**Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Sexo * Año			Año					Total
			2013	2014	2015	2016	2017	
Sexo	Masculino	fi	27	26	35	26	26	140
		hi (%)	55,1%	45,6%	53,8%	40,6%	45,6%	47,9%
	Femenino	fi	22	31	30	38	31	152
		hi (%)	44,9%	54,4%	46,2%	59,4%	54,4%	52,1%
	Total	fi	49	57	65	64	57	292
		hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

Durante el quinquenio 2013-2017 el sexo más afectado fue el femenino con 152 pacientes que representan 52,1% (Tabla N° 2).

Se visualiza, en la (Tabla N° 3) que 232 (79,5%) pacientes tuvieron como lugar del traumatismo de la fractura de cadera en la calle.

**Tabla N° 3****Lugar de traumatismo de los pacientes con fractura de cadera del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia			Año					Total
Lugar de traumatismo * Año			2013	2014	2015	2016	2017	
Lugar de traumatismo	Casa	fi	4	12	19	11	14	60
		hi (%)	8,2%	21,1%	29,2%	17,2%	24,6%	20,5%
	En la Calle	fi	45	45	46	53	43	232
		hi (%)	91,8%	78,9%	70,8%	82,8%	75,4%	79,5%
Total	fi	49	57	65	64	57	292	
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

El tipo de fractura que predominó durante el quinquenio 2013-2017 fue el extracapsular con 174 pacientes que representa el 59,6% (Tabla N° 4).

**Tabla N° 4****Tipo de fractura de los pacientes con fractura de cadera del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia			Año					Total
Tipo de fractura * Año			2013	2014	2015	2016	2017	
Tipo de fractura	Intracapsular	fi	22	15	36	29	16	118
		hi (%)	44,9%	26,3%	55,4%	45,3%	28,1%	40,4%
	Extracapsular	fi	27	42	29	35	41	174
		hi (%)	55,1%	73,7%	44,6%	54,7%	71,9%	59,6%
Total	fi	49	57	65	64	57	292	
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

**Tabla N° 5**

**Mecanismo de lesión de los pacientes con fractura de cadera del  
Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión,  
2013-2017.**

Tabla de contingencia Mecanismo de lesión * Año			Año					Total
			2013	2014	2015	2016	2017	
Mecanismo de lesión	Accidente de tránsito	fi	0	0	0	0	1	1
		hi (%)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,3%
	Caída de misma altura	fi	49	57	65	58	47	276
		hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	90,6%	82,5%	94,5%
	Caída de mayor altura	fi	0	0	0	0	6	6
		hi (%)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,5%	2,1%
	Escalera	fi	0	0	0	6	3	9
		hi (%)	0,0%	0,0%	0,0%	9,4%	5,3%	3,1%
	Total	fi	49	57	65	64	57	292
		hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

Se puede observar respecto al mecanismo de lesión que la caída de la misma altura es el más representativo con 94,5% (Tabla N° 5).

El tratamiento quirúrgico fue el que más se desarrolló frente a una fractura de cadera representando el 89% y el restante se realizó un manejo conservador del paciente (Tabla N° 6).

**Tabla N° 6**

**Tratamiento de los pacientes con fractura de cadera del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Tratamiento * Año			Año					Total
			2013	2014	2015	2016	2017	
Tratami ento	Quirúrgico	fi	40	53	58	59	50	260
		%	81,6%	93,0%	89,2%	92,2%	87,7%	89,0%
	Conservador	fi	9	4	7	5	7	32
		%	18,4%	7,0%	10,8%	7,8%	12,3%	11,0%
Total	fi	49	57	65	64	57	292	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

**Tabla N° 7**

**Tipo de Tratamiento Quirúrgico de los pacientes con fractura de cadera del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Tipo de tratamiento quirúrgico * Año			Año					Total
			2013	2014	2015	2016	2017	
Tipo de tratamiento quirúrgico	Conservador	fi	9	4	7	5	7	32
		hi (%)	18,4%	7,0%	10,8%	7,8%	12,3%	11,0%
	Osteosíntesis	fi	25	39	29	34	37	164
		hi (%)	51,0%	68,4%	44,6%	53,1%	64,9%	56,2%
	Artroplastia	fi	15	14	29	25	13	96
		hi (%)	30,6%	24,6%	44,6%	39,1%	22,8%	32,9%
Total	fi	49	57	65	64	57	292	
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

La osteosíntesis es el tratamiento quirúrgico que más se realizó durante estos últimos 5 años y representa un 56,2% (Tabla N° 7).

**Tabla N° 8**

**Presencia de comorbilidades de los pacientes con fractura de cadera del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Comorbilidades * Año		Año					Total	
		2013	2014	2015	2016	2017		
Comorbili dades	Si	fi	35	56	64	50	34	239
		hi (%)	71,4%	98,2%	98,5%	78,1%	59,6%	81,8%
	No	fi	14	1	1	14	23	53
		hi (%)	28,6%	1,8%	1,5%	21,9%	40,4%	18,2%
Total	fi	49	57	65	64	57	292	
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

El 81,8% de los pacientes con fractura de cadera presentaron comorbilidades como Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y Osteoporosis (Tabla N° 8).

**5.2 Contrastación de Hipótesis**

**Tabla N° 9**

**Distribución y asociación de la edad y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Edad * Tipo de fractura		Tipo de fractura		Total	
		Intracapsular	Extracapsular		
Edad	60-69 años	fi	24	30	54
		hi (%)	20,3%	17,2%	18,5%
	70-79 años	fi	37	59	96
		hi (%)	31,4%	33,9%	32,9%
	80-89 años	fi	48	57	105
		hi (%)	40,7%	32,8%	36,0%
	90-99 años	fi	7	26	33
		hi (%)	5,9%	14,9%	11,3%
	≥ 100 años	fi	2	2	4
		hi (%)	1,7%	1,1%	1,4%
	Total	fi	118	174	292
		hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,934	4	,139
N de casos válidos	292		

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

El grado de significancia (0,139) es mayor que el 0,05; por lo tanto se concluye que estadísticamente la edad en el quinquenio 2013-2017 no interviene en la aparición de los tipos de fractura de cadera a un 95% de confiabilidad (Tabla N° 9).

**Tabla N° 10**

**Distribución y asociación del sexo y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

<b>Tabla de contingencia</b>		<b>Sexo * Tipo de fractura</b>	<b>Tipo de fractura</b>		<b>Total</b>
			<b>Intracapsular</b>	<b>Extracapsular</b>	
Sexo	Masculino	fi	43	97	140
		hi (%)	36,4%	55,7%	47,9%
	Femenino	fi	75	77	152
		hi (%)	63,6%	44,3%	52,1%
Total	fi	118	174	292	
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,501	1	,001
N de casos válidos	292		

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

En la (Tabla N° 10) se observa un Chi-cuadrado de Pearson (0,001) menor que el 0,05 establecido; por tanto, se afirma que estadísticamente el sexo interviene en la aparición de los tipos de fractura de cadera a un 95% de confiabilidad.

**Tabla N° 11**  
**Distribución y asociación del lugar de traumatismo y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Lugar del traumatismo * Tipo de fractura			Tipo de fractura		Total
			Intracapsular	Extracapsular	
Lugar del traumatismo	Casa	fi	22	38	60
		hi (%)	18,6%	21,8%	20,5%
	Calle	fi	96	136	232
		hi (%)	81,4%	78,2%	79,5%
Total	fi	118	174	292	
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,440	1	,507
N de casos válidos	292		

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario.

En la (Tabla N° 11) se observa un Chi-cuadrado de Pearson (0,507) mayor que el 0,05 establecido; por tanto, se afirma que estadísticamente el lugar del traumatismo no interviene en la aparición de los tipos de fractura de cadera a un 95% de confiabilidad.

**Tabla N° 12**

**Distribución y asociación del mecanismo de lesión y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Mecanismo de lesión * Tipo de fractura			Tipo de fractura		Total
			Intracapsular	Extracapsular	
Mecanismo de lesión	Accidente de tránsito	fi	1	0	1
		hi (%)	0,8%	0,0%	0,3%
	Caída de misma altura	fi	111	165	276
		hi (%)	94,1%	94,8%	94,5%
	Caída de mayor altura	fi	3	3	6
		hi (%)	2,5%	1,7%	2,1%
	Escalera	fi	3	6	9
		hi (%)	2,5%	3,4%	3,1%
	Total	fi	118	174	292
		hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,895	3	,594
N de casos válidos	292		

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario

En la (Tabla N° 12) se observa un Chi-cuadrado de Pearson (0,594) mayor que el 0,05; por tanto, se afirma que estadísticamente el mecanismo de lesión no interviene en la aparición de los tipos de fractura de cadera a un 95% de confiabilidad.

**Tabla N° 13**

**Distribución y asociación de la existencia de comorbilidades y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión, 2013-2017.**

Tabla de contingencia Comorbilidades * Tipo de fractura		Tipo de fractura		Total	
		Intracapsular	Extracapsular		
Comorbilidades	Si	fi	98	141	239
		hi (%)	83,1%	81,0%	81,8%
	No	fi	20	33	53
		hi (%)	16,9%	19,0%	18,2%
Total	fi	118	174	292	
	hi (%)	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,192	1	,661
N de casos válidos	292		

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuestionario

En la (Tabla N° 13) se observa un Chi-cuadrado de Pearson (0,661) mayor que el 0,05 establecido; por tanto, se afirma que estadísticamente las comorbilidades no intervienen en la aparición de los tipos de fractura de cadera a un 95% de confiabilidad.

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **6.1 Análisis y discusión de resultados**

En los servicios de Traumatología y Ortopedia, una causa importante de hospitalización es la fractura de cadera; sin embargo, esta patología conduce a complicaciones que trasciende la corrección de las deformidades, originando consecuencias en distintas especialidades médicas (2,5).

Esta fracturas de cadera no solo tiene repercusión en las demás áreas de la especialidad médica como se mencionó ya que los gastos hospitalarios que generan y la incapacidad funcional y laboral si los que sufren de fractura de cadera sean jóvenes; sin embargo la atención no solo es hospitalario va más allá de rehabilitación y gastos para la familia y ahí se incrementa si el paciente no tiene seguro alguno; por todo se considera a las fracturas de la extremidad

pélvica un problema de salud pública en el Perú así como en nuestra Región Junín.

La fractura de cadera (fractura de fémur proximal), seguirá en incremento por el aumento de la esperanza de vida y los factores que condicionan dicha patología; asimismo la OMS ha considerado que en los próximos 30 años existirá en el mundo alrededor de 6 millones de pacientes con diagnóstico de fractura de cadera al año, adquiriendo como consecuencia mayor demanda hospitalaria (6).

En nuestro país, en su mayoría las fracturas de cadera ocasionadas en los adultos mayores son atendidas en hospitales del Ministerio de Salud (MINSA) (8,9).

Los estudios analizados concuerdan con la presente investigación al mencionar que conforme avanza la edad el riesgo de fractura se incrementa (3, 4, 7,8). En nuestra investigación la edad comprendida entre 80 a 89 años fue la más afectada con un 36% del total de los pacientes durante el quinquenio 2013-2017; asimismo, la media de edad que presentan es de 78,76 años y con un rango de edad mínimo de 60 años hasta un máximo de 103 años, coincidiendo con Hilario G. (2017). Quien manifiesta que la media de edad de los pacientes con diagnóstico de fractura de cadera fue 73,4 años (10); sin embargo, Durand M. (2018) concluye que el 41,7% tiene edades que fluctúan entre 60-70 años (9) al igual que Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. (2016) quienes manifiestan que el promedio de edad de las personas que sufren fractura de cadera es 66 años (8).

Referente al sexo del paciente afectado, se puede aseverar que a nivel mundial que el predominio de la fractura de cadera es en el sexo femenino, y nuestro estudio corrobora tal afirmación ya que en el quinquenio 2013-2017 se halló el 52,1%, resultado similar fue encontrado por Negrete J, Alvarado J, Reyes L. (2014); y porcentajes más altos fueron hallados por Morales P. (2016) quien reportó el sexo femenino el más afectado con 82,5% (7); Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. (2016) manifiestan que 71% son de sexo femenino (8); Durand M. (2018) halla 93.1% en mujeres (9) e Hilario G. (2017) 71,74% de mujeres afectadas (10).

Respecto al lugar donde ocurrió el traumatismo en nuestro estudio se halló que fue en la calle 79,5% y el mecanismo de lesión para presentar fractura de cadera, fue la caída de la misma altura del paciente adulto mayor representando un 94,5%; sin embargo Dinamarca J. (2015) expresa en su estudio que fue el domicilio con 91,9% (3); del mismo modo Hilario G. (2017) encuentra que 31(67,39%) pacientes con fractura fue dentro de la casa y 12(26,09%) en la calle (10).

Con relación al tipo de fractura, los datos conseguidos en nuestra investigación fueron: 40,4%, 59,6% de las fracturas fueron intracapsulares y extracapsulares respectivamente; Mestanza R, Pedemonte E. (2017) manifiesta que tipo de fractura de cadera más habitual reportado en su estudio es el tipo extracapsular (5); Morales P. (2016) del mismo modo declara que 75% de las fracturas fueron extracapsulares e intertrocantérica 66,25% (7) y Durand M. (2018) concluye tras evaluar 72 historias clínicas que el tipo de fractura más habitual fue la intertrocanterica con un 65.3% (9).

La predisposición para el tratamiento de las fracturas de cadera es la intervención quirúrgica; siendo el objetivo, en pacientes adultos mayores, la independencia de la función lo más inmediato a la condición previa a la lesión; en nuestro estudio se halló que el tipo de tratamiento quirúrgico represento 56,2%.

Sobre las comorbilidades presentadas por los pacientes con fractura de cadera en nuestro estudio se evidencio 81,8%; y las principales fueron las enfermedades crónicas como Osteoporosis, HTA y la DM tipo 2, dato similar fue encontrado por Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. (2016) quien reporta que el 77% tuvo comorbilidades como HTA y la DM tipo 2 (8); Durand M. (2018) manifiesta que el 66,7% presentó comorbilidades como hipertensión arterial (9) e Hilario G. (2017) declara que 3(6,82%) de su población tenían de 3 a más comorbilidades y 24(54,55%) de 1 a 2 comorbilidades (10).

Respecto a las comorbilidades Sánchez E, Mejía L, Benítez A. (2014) declaran que la Diabetes Mellitus Tipo 2 e Hipertensión Arterial, incrementan el riesgo de complicaciones y muerte en periodo perioperatorio por fractura de cadera y que las comorbilidades producen incapacidad permanente o la muerte, convirtiendo a la fractura de cadera en una patología usual y trágica para el adulto mayor (2); a lo vertido Negrete J, Alvarado J, Reyes L. (2014). Manifiestan que el mayor índice de mortalidad en personas mayores de 90 años se encuentra asociado a enfermedades crónicas no trasmisibles como la HTA y DM tipo 2 (4).

## CONCLUSIONES

1. La categoría con mayor frecuencia referente a la edad de los pacientes adultos mayores con fractura de cadera fue de 80-89 años con el 36%.
2. Los adultos mayores que presentaron fractura de cadera predominantemente fueron del sexo femenino con 52,1%
3. El lugar donde ocurrió el traumatismo fue en la calle con un 79,5%.
4. El mecanismo de lesión para presentar fractura de cadera, fue la caída de la misma altura del paciente representando un 94,5%.
5. Presentar comorbilidades fue mayoritario en los pacientes con fractura de cadera representando un 81,8%; Las enfermedades crónicas como Osteoporosis, Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus tipo 2 fueron las de mayor prevalencia.
6. Al establecer la asociación entre los factores epidemiológicos al tipo de fractura de cadera, con un nivel de significancia del 95% de confiabilidad; solo la edad se asocia al tipo de fractura de cadera en adultos mayores (Chi-cuadrado de Pearson 0,001 menor que el 0,05 establecido).

## RECOMENDACIONES

1. Realizar intervención educativa a los miembros de la familia del paciente adulto mayor sobre el cuidado en la prevención de caídas.
2. Al ser el sexo femenino predisponente a presentar fractura de cadera, además por la edad la disminución de estrógenos, se recomienda tener en cuenta la terapia de reemplazo hormonal en la prevención de osteoporosis.
3. Brindar comodidades, seguridad y estabilidad al adulto mayor para su tránsito diario tanto en las calles como en el hogar con el fin de prevenir caídas.
4. Adquirir material quirúrgico por parte del Hospital para las intervenciones de acuerdo al tipo de fractura más habitual.
5. Solicitar apoyo de los servicios de Reumatología, Cardiología, Endocrinología y Medicina Interna para el manejo adecuado de las comorbilidades.
6. Las recomendaciones enfocarlas en el sexo femenino y en el grupo de edad desde los 80 a 89 años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández G. Revisión de la incidencia de la fractura de cadera en España. Rev Osteoporos Metab Miner 2015. [en línea]. 2015 [fecha de acceso 10 de setiembre del 2018]; 7(4):115-120 Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/romm/v7n4/revision1.pdf>
2. Sánchez E, Mejía L, Benítez A. Comorbilidades en pacientes operados por fractura transtrocanterica. Rev Esp Méd Quir. [en línea] 2014 [fecha de acceso 11 de setiembre del 2018]; 19(1):145-151. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq142b.pdf>
3. Dinamarca J. Características epidemiológicas, diferencias según ubicación anatómica y mortalidad intrahospitalaria como elementos para mejorar la calidad de vida. [Tesis doctoral]. España. UGR; 2016.
4. Negrete J, Alvarado J, Reyes L. Fractura de cadera como factor de riesgo en la mortalidad en pacientes mayores de 65 años. Estudio de casos y controles. Acta Ortopédica Mexicana 2014. [en línea] 2014 [fecha de acceso 15 de setiembre del 2018]; 28(6):352-362. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v28n6/v28n6a3.pdf>.
5. Mestanza R, Pedemonte E. Supervivencia en pacientes adultos mayores postfractura de cadera del Hospital Base Almanzor Aguinaga Asenjo Enero-Diciembre 2016. [Tesis de grado]. UNPRG; 2017.

6. Romero C. Factores de riesgos asociados a fractura de cadera en pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. [Tesis de grado]. UNT; 2017.
7. Morales P. Prevalencia de fractura de cadera en adultos mayores hospitalizados en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao – 2014. [Tesis de grado]. URP; 2016.
8. Palomino L, Ramírez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta Med Peru. 2016; [en línea] 2016 [fecha de acceso 15 de setiembre del 2018]; 33(1):15-20. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n1/a04v33n1.pdf>
9. Durand M. Factores epidemiológicos asociados al tipo de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Nacional Sergio Bernales, 2017. [Tesis de grado]. USJB; 2017.
10. Hilario G. Fractura de cadera, en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo, enero a diciembre 2016. [Tesis de grado]. UNCP; 2017.
11. Alarcón T, González J. Fractura de cadera en el paciente mayor. Rev Esp Geriatr Gerontol. [en línea] 2010 [fecha de acceso 25 de setiembre del 2018]; 45(3):167-170. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139X0900328X>
12. Montoya A. Clasificaciones en fracturas. Rev. S. And. Traum. y Ort., 2012. [en línea] 2012 [fecha de acceso 28 de setiembre del 2018]; 29(2):10-23.

Disponible en: <https://www.portalsato.es/documentos/revista/Revista12-1/Rev.%202012-1-02.pdf>

13. Pidemunt G. Factores determinantes en el deterioro de la función y la calidad de vida del anciano afecto de fractura de cadera. [Tesis Doctoral en Medicina y Cirugía]. Universidad Autónoma de Barcelona-España. UAB; 2009.
14. Zaragoza M. Impacto de un programa educativo sobre nutrición en el estado de salud a corto, medio y largo plazo en los pacientes con fractura de cadera. [Tesis Doctoral]. Universidad Jaime I-España. UJI; 2018.
15. Albavera R, Lopez R, Romero C, Gurrola K. Mortalidad de pacientes con fractura de cadera a cinco años de evolución en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza. Rev Esp Méd Quir 2013 [en línea] 2016 [fecha de acceso 15 de setiembre del 2018]; 18(1):31-36. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/473/47326333005.pdf>
16. Nogueras C. Evaluación del sufrimiento en pacientes ancianos ingresados por fractura de cadera: Dificultades en el uso de instrumentos. [Tesis Doctoral]. Universidad Autónoma de Barcelona-España. UAB; 2015.
17. Romero D. Perfil epidemiológico de fracturas del extremo proximal del fémur en el adulto mayor. [Tesis de grado]. Universidad de Guayaquil-Ecuador. UG; 2016.
18. Gonzales Z. Estudio epidemiológico del paciente con fractura osteoporótica de fémur proximal. [Tesis Doctoral]. Universidad de la Coruña. UDC; 2014.

19. Supo J. Sociedad Peruana de Bioestadística e Investigación en Salud. Separata: Bases para el análisis de datos clínicos y epidemiológicos.2010:31.
20. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la Investigación Científica. 5a ed. Perú: Editorial Business Support Aneth; 2017.
21. Tamayo J. Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en Ciencias de la Salud. Primera edición, Lima-Perú: Facultad de Medicina Universidad Mayor de San Marcos; 2002.
22. Díaz A. Construcción de instrumentos de investigación y medición estadística. 1ª. Ed. Huancayo-Perú: Universidad Peruana Los Andes; 2010.
23. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: Editorial McGraw-Hill; 2014.

# **ANEXOS**

### Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	INDICADORES VALORACIÓN	MÉTODOS
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados al tipo de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar cuáles son los factores epidemiológicos asociados al tipo de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017.</p>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de Fractura de Cadera</li> </ul> <p><b>Variable Independiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Factores Epidemiológicos</li> <li>▪ Comorbilidades</li> <li>▪ Edad</li> <li>▪ Sexo</li> <li>▪ Lugar de Traumatismo</li> <li>▪ Mecanismo de Lesión</li> <li>▪ Comorbilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número y porcentaje</li> <li>▪ Chi-cuadrado</li> </ul>	<p>a) Tipo de estudio Observacional, Retrospectivo, transversal Nivel de estudio Descriptivo correlacional</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     M --- O1     M --- O2     M --- O3     O1 -- r --- O2     O2 -- r --- O3             </pre> </div> <p>Donde: M: Muestra 1,2,3: subíndices observaciones obtenidas r: Indica la posible relación entre las variables estudiadas</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>1.¿Cuál es la asociación entre el grupo etario y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017?</p> <p>2.¿Cuál es la asociación entre el género y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1.Establecer la asociación entre el grupo etario y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017.</p> <p>2.Establecer la asociación entre el género y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017.</p>			<p>b) Población-Muestra: Historias clínicas con diagnóstico de fractura de cadera</p> <p>c) Instrumento Cuestionario validado y confiable.</p> <p>d) Elaboración de datos Previa autorización del Hospital Regional</p>

<p>3.¿Cuál es la asociación entre el lugar de traumatismo y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017?</p> <p>4.¿Cuál es la asociación entre el mecanismo de lesión y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017?</p> <p>5.¿Cuál es la asociación entre la existencia de comorbilidades y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017.</p>	<p>3.Establecer la asociación del lugar de traumatismo y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017.</p> <p>4.Establecer la asociación del mecanismo de lesión y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017.</p> <p>5.Establecer la asociación de la existencia de comorbilidades y el tipo de fractura de cadera de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en el servicio de Traumatología del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, durante el periodo 2013-2017.</p>		<p>Clínico Quirúrgico  “Daniel Alcides Carrión”  e) Análisis e interpretación de datos  Paquete estadístico  SPSS 23.0.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Matriz de Operacionalización de variables

Variable		Definición conceptual	Tipo de variable	Escala de medición
Dependiente	Tipo de fractura	Clasificación de acuerdo a la localización del trazo con relación a la capsula articular	Cualitativa nominal	Nominal
Independiente	Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha del estudio	Cuantitativa discreta	Razón
	Sexo	Condición biológica que distingue a la especie humana	Cualitativa nominal	Nominal
	Lugar de procedencia	Lugar del que procede alguien	Cualitativo nominal	Nominal
	Lugar de traumatismo	Zona donde se produjo el traumatismo mecánico como consecuencia para la fractura	Cualitativo nominal	Nominal
	Mecanismo de lesión	Forma de cómo se produjo el traumatismo mecánico para que se produzca la fractura	Cualitativa nominal	Nominal
	Comorbilidades	Presencia de uno o más trastornos o enfermedades además de la enfermedad primaria (fractura de cadera)	Cualitativa nominal	Nominal

### Matriz de operacionalización de instrumento

Variable		Definición conceptual	Tipo de variable	Indicador	Escala de medición
Dependiente	Tipo de fractura	Clasificación de acuerdo a la localización del trazo con relación a la capsula articular	Cualitativa nominal	<b>Intracapsular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Subcapital</li> <li>▪ Transecervical</li> <li>▪ Basicervical</li> </ul> <b>Extracapsular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intertrocanterica</li> <li>▪ Subtrocanterica</li> </ul>	Nominal
Independiente	Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha del estudio	Cuantitativa discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 60-69 años</li> <li>▪ 70-79 años</li> <li>▪ 80-89 años</li> <li>▪ 90-99 años</li> <li>▪ <math>\geq 100</math> años</li> </ul>	Razón
	Sexo	Condición biológica que distingue a la especie humana	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masculino</li> <li>▪ Femenino</li> </ul>	Nominal
	Lugar de procedencia	Lugar del que procede alguien	Cualitativo nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Huancayo</li> <li>▪ Distrito</li> </ul>	Nominal
	Lugar de traumatismo	Zona donde se produjo el traumatismo mecánico como consecuencia para la fractura	Cualitativo nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En la casa</li> <li>▪ En la calle</li> </ul>	Nominal
	Mecanismo de lesión	Forma de cómo se produjo el traumatismo mecánico para que se produzca la fractura	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accidente de tránsito</li> <li>▪ Caída de mayor altura</li> <li>▪ Caída de misma altura</li> </ul>	Nominal

				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escalera</li> </ul>	
	Comorbilidades	Presencia de uno o más trastornos o enfermedades además de la enfermedad primaria (fractura de cadera)	Cualitativa nominal	Presencia de comorbilidades  SI <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabetes</li> <li>▪ HTA</li> <li>▪ Osteoartritis</li> <li>▪ Otros</li> </ul> NO	Nominal

**1) EDAD:** \_\_\_\_\_

- 1) 60-69 años
- 2) 70-79 años
- 3) 80-89 años
- 4) 90-99 años
- 5)  $\geq$  100 años

**2) SEXO:**

- 1) Masculino 2) Femenino

**3) PROCEDENCIA:**

- 1) Huancayo 2) Otro distrito

**4) LUGAR DE TRAUMATISMO**

- 1) En la casa 2) En la calle

**5) TIPO DE FRACTURA:**

- 1) Intracapsular 2) Extracapsular

**Fractura Intracapsular**

- 1) Subcapital 2) Transcervical 3) Base Cervical

**Fractura Extracapsular**

- 1) Intertrocantérica 2) Subtrocantérica

**6) MECANISMO DE LESION:**

- 1) Accidente de Tránsito 3) Caída de mayor Altura
- 2) Caída de misma altura 4) Escalera

**7) TIPO DE TRATAMIENTO:**

- 1) Quirúrgico 2) Conservador

**TRATAMIENTO QUIRURGICO**

- 1) Osteosíntesis 2) Artroplastia

**8) PRESENCIA DE COMORBILIDADES:**

- 1) Si 2) No

**COMORBILIDADES:**

- 1) HTA 2) D.M
- 3) OSTEOARTROSIS 4) OTROS

## Confiabilidad valida del instrumento

### Confiabilidad:

Uso de la fórmula: Alfa de Cronbach en el Programa SPSS versión 23.

1. A partir de las varianzas.

A partir de las Varianzas, el Alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[ \begin{array}{c} k \\ - \\ k-1 \end{array} \right] \left( 1 - \frac{S_i^2}{S^2} \right)$$

Dónde:

- $S_i^2$  = es la varianza del ítem  $i$ .
- $S^2$  = es la varianza de los valores totales observados.
- $k$  = es el número de preguntas o ítems.

**Escala: todas las variables**

### Análisis de fiabilidad:

#### Resumen del procesamiento de los casos:

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos	0	,0
	Total	20	100,0

#### Estadísticos de fiabilidad:

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,795	,817	8

Por la cual es un instrumento válido para la presente investigación.

## Validez por juicio de expertos:

### JUEZ N° 1:

Dr. Alejandro Salas Murillo

Médico Cirujano. Especialidad Ortopedia Y Traumatología  
Medico Asistente Del Servicio De Ortopedia Y Traumatología  
Del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo



### JUEZ N° 2:

Dr. German Ochoa Payes

Médico Cirujano. Especialidad Ortopedia Y Traumatología  
Medico Asistente Del Servicio De Ortopedia Y Traumatología  
Del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo



### JUEZ N° 3:

Dr. Cecilio Palomino Vargas

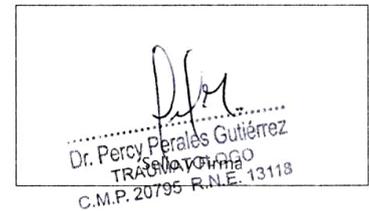
Médico Cirujano. Especialidad Ortopedia Y Traumatología  
Medico Asistente Del Servicio De Ortopedia Y Traumatología  
Del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo



### JUEZ N° 4:

Dr. Percy Perales Gutiérrez

Médico Cirujano. Especialidad Ortopedia Y Traumatología  
Medico Asistente Del Servicio De Ortopedia Y Traumatología  
Del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo



### JUEZ N° 5:

Dr. Fernando Mendoza Canales

Médico Cirujano. Especialidad Ortopedia Y Traumatología  
Medico Asistente Del Servicio De Ortopedia Y Traumatología  
Del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo



### JUEZ N° 6:

Dr. Jesús Huamán Ávila

Médico Cirujano. Especialidad Ortopedia Y Traumatología  
Medico Asistente Del Servicio De Ortopedia Y Traumatología  
Del Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo



### La data de procesamiento de datos

N°	Año	Sexo	Edad	Lugar de traumatismo	Tipo de fractura	Mecanismo de lesión	Tipo de tratamiento	Tratamiento quirúrgico	Comorbilidades
1	2013	1	98	2	2	2	2	0	1
2	2013	1	95	2	2	2	1	1	1
3	2013	2	93	2	2	2	1	1	2
4	2013	1	91	2	1	2	1	2	1
5	2013	1	90	2	1	2	1	2	1
6	2013	1	89	2	1	2	1	1	1
7	2013	1	89	2	1	2	1	2	2
8	2013	2	88	2	1	2	1	2	1
9	2013	2	87	2	2	2	1	1	1
10	2013	1	86	2	2	2	1	1	1
11	2013	1	86	2	2	2	1	1	1
12	2013	1	86	2	2	2	1	1	1
13	2013	1	86	2	2	2	1	1	2
14	2013	1	84	2	2	2	1	1	1
15	2013	2	84	2	2	2	2	0	2
16	2013	2	84	2	2	2	1	1	1
17	2013	1	83	2	2	2	2	0	1
18	2013	2	83	2	2	2	1	1	1
19	2013	2	83	2	2	2	1	1	1
20	2013	1	81	2	2	2	1	1	2
21	2013	2	81	2	1	2	1	2	1
22	2013	1	80	2	1	2	2	0	1
23	2013	1	80	2	2	2	1	1	2
24	2013	2	79	2	1	2	2	0	1
25	2013	2	79	2	1	2	2	0	1
26	2013	1	79	2	2	2	1	1	1
27	2013	1	78	2	1	2	1	2	1
28	2013	2	77	2	1	2	2	0	2
29	2013	1	75	2	1	2	1	2	2
30	2013	1	75	2	2	2	1	1	2
31	2013	2	74	2	2	2	2	0	1
32	2013	2	74	2	1	2	2	0	1
33	2013	2	73	2	1	2	1	2	1
34	2013	2	73	2	2	2	1	1	1
35	2013	1	73	2	2	2	1	1	1
36	2013	2	72	2	1	2	1	2	2
37	2013	2	71	2	1	2	1	2	2
38	2013	2	70	2	2	2	1	1	1
39	2013	1	70	2	1	2	1	2	1
40	2013	2	69	2	1	2	1	2	1

41	2013	2	66	2	1	2	1	2	1
42	2013	2	66	1	1	2	1	2	1
43	2013	2	65	1	1	2	1	2	1
44	2013	1	64	2	2	2	1	1	1
45	2013	1	63	2	2	2	1	1	2
46	2013	1	63	2	2	2	1	1	2
47	2013	1	62	1	2	2	1	1	2
48	2013	1	62	1	1	2	1	1	1
49	2013	1	60	2	2	2	1	1	1
50	2014	1	100	2	2	2	2	0	1
51	2014	1	95	2	1	2	1	2	1
52	2014	1	94	2	2	2	1	1	1
53	2014	2	92	2	1	2	1	2	1
54	2014	2	91	2	2	2	1	1	1
55	2014	2	89	2	2	2	1	1	1
56	2014	2	89	2	1	2	1	2	1
57	2014	1	88	2	2	2	1	1	1
58	2014	1	88	2	2	2	1	1	1
59	2014	2	88	2	2	2	1	1	1
60	2014	2	87	2	2	2	1	1	1
61	2014	1	87	1	2	2	1	1	2
62	2014	2	87	2	1	2	1	2	1
63	2014	2	87	2	2	2	1	1	1
64	2014	1	86	2	1	2	1	2	1
65	2014	1	84	1	2	2	1	1	1
66	2014	2	84	2	1	2	1	2	1
67	2014	2	84	2	1	2	1	2	1
68	2014	2	83	2	2	2	1	1	1
69	2014	1	83	2	2	2	1	1	1
70	2014	1	82	2	2	2	1	1	1
71	2014	1	81	2	2	2	1	1	1
72	2014	2	80	1	2	2	2	0	1
73	2014	1	80	2	2	2	2	0	1
74	2014	1	80	2	2	2	2	0	1
75	2014	2	79	2	1	2	1	2	1
76	2014	2	79	2	2	2	1	1	1
77	2014	2	79	2	2	2	1	1	1
78	2014	2	79	2	1	2	1	2	1
79	2014	1	78	2	1	2	1	1	1
80	2014	1	78	1	2	2	1	1	1
81	2014	2	76	2	2	2	1	1	1
82	2014	1	76	2	1	2	1	2	1
83	2014	2	76	2	2	2	1	1	1

84	2014	2	76	1	1	2	1	2	1
85	2014	2	75	2	2	2	1	1	1
86	2014	1	75	2	2	2	1	1	1
87	2014	1	73	1	2	2	1	1	1
88	2014	1	72	2	2	2	1	1	1
89	2014	2	72	1	2	2	1	1	1
90	2014	2	71	1	2	2	1	1	1
91	2014	2	71	1	2	2	1	1	1
92	2014	1	71	2	2	2	1	1	1
93	2014	1	71	1	2	2	1	1	1
94	2014	2	70	2	2	2	1	1	1
95	2014	1	70	2	2	2	1	1	1
96	2014	2	70	2	2	2	1	1	1
97	2014	1	69	2	2	2	1	1	1
98	2014	2	69	2	2	2	1	1	1
99	2014	1	69	2	2	2	1	1	1
100	2014	1	69	1	2	2	1	1	1
101	2014	2	69	2	1	2	1	2	1
102	2014	1	68	2	2	2	1	1	1
103	2014	2	67	2	1	2	1	2	1
104	2014	2	65	2	2	2	1	1	1
105	2014	2	64	1	1	2	1	2	1
106	2014	2	60	2	2	2	1	1	1
107	2015	1	101	2	2	2	2	0	1
108	2015	2	96	2	1	2	2	0	1
109	2015	1	94	2	1	2	2	0	1
110	2015	1	94	1	2	2	1	1	1
111	2015	1	93	2	2	2	1	1	1
112	2015	1	93	2	1	2	1	2	1
113	2015	2	93	2	1	2	1	2	1
114	2015	1	92	2	2	2	1	1	1
115	2015	1	91	2	1	2	1	2	1
116	2015	1	91	2	1	2	1	2	1
117	2015	2	90	2	2	2	1	1	1
118	2015	2	90	1	1	2	1	2	1
119	2015	2	89	2	1	2	1	2	1
120	2015	2	89	2	1	2	1	2	1
121	2015	2	89	1	1	2	1	2	1
122	2015	1	88	2	1	2	2	0	1
123	2015	1	88	2	2	2	1	1	1
124	2015	1	87	1	2	2	1	1	1
125	2015	1	87	2	1	2	1	1	1
126	2015	1	87	2	1	2	1	2	1

127	2015	2	86	1	1	2	1	2	1
128	2015	2	86	2	2	2	1	1	1
129	2015	1	86	2	2	2	1	1	1
130	2015	1	86	1	2	2	1	1	1
131	2015	2	84	2	1	2	1	2	2
132	2015	1	84	2	2	2	1	1	1
133	2015	1	84	1	1	2	1	2	1
134	2015	2	83	2	1	2	1	2	1
135	2015	1	83	2	2	2	1	1	1
136	2015	1	83	2	1	2	1	2	1
137	2015	1	82	2	2	2	1	1	1
138	2015	2	81	1	2	2	1	1	1
139	2015	1	81	2	1	2	1	1	1
140	2015	2	80	2	2	2	2	0	1
141	2015	1	80	2	2	2	1	1	1
142	2015	1	79	1	2	2	1	1	1
143	2015	2	79	2	1	2	1	2	1
144	2015	1	78	2	2	2	1	1	1
145	2015	2	78	1	2	2	1	1	1
146	2015	2	77	2	1	2	2	0	1
147	2015	2	77	2	1	2	2	0	1
148	2015	2	75	1	1	2	1	2	1
149	2015	2	75	2	1	2	1	2	1
150	2015	1	75	2	2	2	1	1	1
151	2015	2	75	2	1	2	1	2	1
152	2015	2	74	1	2	2	1	1	1
153	2015	2	74	1	2	2	1	1	1
154	2015	2	74	2	2	2	1	1	1
155	2015	1	74	1	1	2	1	2	1
156	2015	2	74	2	2	2	1	1	1
157	2015	1	73	1	2	2	1	1	1
158	2015	1	73	2	1	2	1	2	1
159	2015	1	72	1	1	2	1	2	1
160	2015	2	71	2	2	2	1	1	1
161	2015	2	70	1	1	2	1	2	1
162	2015	1	69	2	2	2	1	1	1
163	2015	1	69	2	1	2	1	2	1
164	2015	2	69	2	1	2	1	2	1
165	2015	2	68	2	1	2	1	2	1
166	2015	2	67	2	1	2	1	2	1
167	2015	1	66	2	2	2	1	1	1
168	2015	1	66	2	1	2	1	2	1
169	2015	1	65	2	1	2	1	2	1

170	2015	2	61	1	1	2	1	2	1
171	2015	1	61	1	2	2	1	1	1
172	2016	2	100	2	1	2	2	0	1
173	2016	1	95	2	2	2	1	1	1
174	2016	2	94	2	2	2	1	1	1
175	2016	1	93	1	2	2	1	1	1
176	2016	2	91	2	2	2	2	0	1
177	2016	2	91	2	1	2	1	2	1
178	2016	2	91	1	2	2	1	1	1
179	2016	2	90	2	2	2	1	1	1
180	2016	1	89	2	1	2	1	2	1
181	2016	2	88	1	2	2	1	1	1
182	2016	1	87	2	2	2	1	1	1
183	2016	1	86	2	1	2	1	2	1
184	2016	2	86	1	1	2	1	2	1
185	2016	1	85	2	2	2	1	1	1
186	2016	1	85	2	1	2	1	2	1
187	2016	1	83	2	2	2	1	1	1
188	2016	2	83	1	1	2	1	2	1
189	2016	2	83	2	1	2	1	2	1
190	2016	1	83	2	2	2	1	1	2
191	2016	1	83	1	2	2	1	1	1
192	2016	1	82	2	2	2	1	1	1
193	2016	2	82	2	2	2	1	1	1
194	2016	2	82	2	1	2	1	2	1
195	2016	1	82	1	2	2	1	1	1
196	2016	1	81	2	1	2	1	2	1
197	2016	2	81	1	2	2	1	1	1
198	2016	2	81	2	1	2	1	2	1
199	2016	1	80	2	2	2	1	1	1
200	2016	2	80	2	2	2	2	0	1
201	2016	1	79	2	2	2	1	1	1
202	2016	1	79	2	1	2	1	2	1
203	2016	1	78	2	2	2	1	1	2
204	2016	2	78	2	1	2	1	2	1
205	2016	2	78	2	2	2	1	1	1
206	2016	1	77	2	1	2	2	0	1
207	2016	2	76	2	1	2	1	2	1
208	2016	2	75	2	2	2	1	1	1
209	2016	2	75	2	2	2	1	1	1
210	2016	2	75	2	2	2	1	1	1
211	2016	1	74	2	1	4	1	2	1
212	2016	2	74	2	1	2	1	2	1

213	2016	2	73	2	1	2	2	0	1
214	2016	2	73	2	1	2	1	2	1
215	2016	2	73	2	2	2	1	1	1
216	2016	1	72	2	1	2	1	2	1
217	2016	1	71	2	2	4	1	1	1
218	2016	2	71	2	2	2	1	1	1
219	2016	2	71	2	1	2	1	2	1
220	2016	1	71	2	1	2	1	1	1
221	2016	2	69	1	1	4	1	2	1
222	2016	2	68	2	1	2	1	2	1
223	2016	2	66	2	2	2	1	1	1
224	2016	1	66	2	2	2	1	1	2
225	2016	1	66	2	2	4	1	1	2
226	2016	2	64	2	1	2	1	2	2
227	2016	1	63	1	2	2	1	1	2
228	2016	2	63	2	1	4	1	2	2
229	2016	2	61	1	2	2	1	1	2
230	2016	2	61	2	1	2	1	2	2
231	2016	2	61	2	2	2	1	1	2
232	2016	2	61	2	1	2	1	2	2
233	2016	2	60	2	2	4	1	1	2
234	2016	1	60	2	2	2	1	1	2
235	2016	2	60	2	1	2	1	2	2
236	2017	2	74	2	1	2	1	2	1
237	2017	2	103	2	2	2	2	0	1
238	2017	1	95	2	2	2	1	1	1
239	2017	2	94	2	1	2	1	1	1
240	2017	1	92	2	2	2	1	1	1
241	2017	1	92	2	2	2	1	1	1
242	2017	2	91	2	1	2	1	2	2
243	2017	1	90	2	2	2	1	1	1
244	2017	1	89	2	2	2	1	1	1
245	2017	1	89	2	2	2	1	1	1
246	2017	2	88	2	1	2	1	2	1
247	2017	2	88	2	1	2	1	2	1
248	2017	2	87	2	2	2	1	1	1
249	2017	1	87	2	2	2	1	1	1
250	2017	2	87	2	2	2	1	1	1
251	2017	1	87	2	2	2	1	1	1
252	2017	2	86	2	1	2	1	2	1
253	2017	1	85	2	1	2	1	2	1
254	2017	1	84	2	2	2	1	1	1
255	2017	2	84	2	2	2	1	1	1

256	2017	2	83	2	2	2	1	1	1
257	2017	2	82	2	2	2	1	1	1
258	2017	1	81	2	2	2	2	0	1
259	2017	1	81	2	2	2	1	1	1
260	2017	1	81	2	2	2	1	1	1
261	2017	2	81	2	2	2	1	1	1
262	2017	1	81	2	2	2	1	1	1
263	2017	1	80	2	2	3	2	0	1
264	2017	2	80	2	2	2	2	0	1
265	2017	2	80	2	2	2	1	1	2
266	2017	2	80	2	1	2	1	2	2
267	2017	2	79	2	2	3	1	1	1
268	2017	2	79	2	2	2	1	1	1
269	2017	2	79	2	2	2	1	1	1
270	2017	2	79	1	1	3	1	1	1
271	2017	2	78	1	2	2	1	1	1
272	2017	1	78	2	2	4	1	1	1
273	2017	1	78	1	2	2	1	1	2
274	2017	2	77	2	1	2	2	0	2
275	2017	2	77	1	2	2	2	0	2
276	2017	1	77	2	2	2	1	1	2
277	2017	2	76	2	2	4	1	1	2
278	2017	1	76	1	1	2	1	2	2
279	2017	1	73	1	1	2	1	2	2
280	2017	2	73	1	2	2	1	1	2
281	2017	1	73	1	1	3	1	2	2
282	2017	2	72	2	2	2	1	1	2
283	2017	2	70	1	2	2	1	1	2
284	2017	1	69	2	2	2	1	1	2
285	2017	1	69	1	2	4	1	1	2
286	2017	2	68	2	1	2	1	2	2
287	2017	2	66	1	2	3	1	1	2
288	2017	2	65	2	2	2	1	1	2
289	2017	1	61	1	1	3	1	2	2
290	2017	1	61	1	2	2	2	0	2
291	2017	2	60	2	1	1	1	2	2
292	2017	1	60	1	2	2	1	1	2

## **Consentimiento informado**

La siguiente tesis que lleva por título: FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS AL TIPO DE FRACTURA DE CADERA EN EL HOSPITAL CARRIÓN-HUANCAYO, 2013-2017; es un estudio descriptivo correlacional que según Hernández R, Fernández C, Baptista P. (2014), detalla fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica determinada, además busca determinar el grado de intensidad existente en la unión de dos o más variables de interés.

Los estudios descriptivos no requieren de consentimiento informado ya que no conllevan a una invasión de la privacidad y de su confidencialidad, a razón de que no hay contacto entre el investigador y el sujeto participante, solo se limita a la simple revisión de Historias Clínicas.