



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**FRACTURA DE CADERA ASOCIADA A USO DE ANTIHIPERTENSIVOS.**

**HOSPITAL SERGIO BERNALES, 2018-2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

Rojas Vizcarra, Josie Belines (ORCID: 0000-0003-2295-7797)

**ASESOR:**

Dr. Bazan Palomino, Edgar Ricardo (ORCID: 0000-0002-7973-2014)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades no transmisibles

**PIURA - PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis dedico a mis padres quienes me han apoyado para llegar a esta instancia de mis estudios, ya que ellos siempre han estado presentes para apoyarme moral y psicológicamente.

También dedico a mi hija quien ha sido mi mayor motivación para rendir en los estudios y poder llegar hacer un ejemplo para ella.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar dar gracias a Dios por bendecirme y cuidarme día a día y permitirme tener tan buena experiencia dentro de mi universidad, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral en formación.

## ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 Realidad problemática.....	9
1.2 Trabajos previos.....	10
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	15
1.4. Formulación del problema.....	19
1.5 Justificación.....	19
1.6 Objetivos.....	20
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>21</b>
2.1 Diseño de estudio de investigación.....	21
2.2 Variables Operacionalización.....	21
2.3 Población y muestra.....	21
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	23
2.5 Métodos de análisis.....	24.
2.6 Aspectos éticos.....	24

<b>III.RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
IV. DISCUSIÓN.....	27
V. CONCLUSIONES.....	31
VI. RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## RESUMEN

**Objetivo:** Definir si el uso de antihipertensivos es un factor de riesgo para fractura de cadera en el Hospital Sergio Bernales en el periodo de enero 2018-diciembre 2020.

**Métodos:** Observacional analítico retrospectivo de casos y controles

**Resultados:** La población estuvo constituida por pacientes atendidos 81 en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital de Sergio Bernales durante el periodo de enero 2018 y diciembre 2020. Se observó que el uso de hipertensivos como terapia para paliar la presión arterial se da en el 45.65% que consumen medicamentos para bajar la presión y no se consume el 13% este presenta una relación estadística no confirmarle ante la prueba no paramétrica y no presenta un riesgo para la fractura de cadera por otro lado también se midieron la condición de la presencia o no de diabetes mellitus estableciéndose que aquellos pacientes con fractura de cadera y diabetes están presentes en el 21.7% y aquellos que no presentaron la enfermedad con fractura de cadera están presentes en el 36.9% presentando una relación estadística entre ambas entidades nosológicas aunque el riesgo no fue significativo y con el antecedente de una caída anterior este se establece en el 21.74% y no presenta caídas está presente en el 36.96% a las variables se muestran independientes entre sí entre la prueba de chi-cuadrado de pearson y en riesgo no es atribuible a ambas variables.

**Conclusiones:** La incidencia con respecto de la fractura de cadera se da en el 58.69% y no presenta una relación estadística con respecto al uso de antihipertensivos.

**Palabra claves:** antihipertensivos, fractura de cadera.

## ABSTRACT

**Objective:** Define whether the use of antihypertensive drugs is a risk factor for hip fracture at the Sergio Bernales Hospital in the period January 2018 - December 2020.

**Methods:** Retrospective analytical observational of cases and controls

**Results:** The population consisted of 81 patients treated in the orthopedic and traumatology service of the Sergio Bernales Hospital during the period of January 2018 and December 2020. It was observed that the use of hypertensive as therapy to alleviate blood pressure occurs in 45.65 % who consume medications to lower blood pressure and do not consume 13% this presents a statistical relationship not confirmed by the non-parametric test and does not present a risk for hip fracture, on the other hand, the condition of the presence or not was also measured of diabetes mellitus, establishing that those patients with hip fracture and diabetes are present in 21.7% and those who did not present the disease with hip fracture are present in 36.9%, presenting a statistical relationship between both nosological entities although the risk was not significant and with the antecedent of a previous fall this is established in 21.74% and does not present falls is pr In 36.96%, the variables are independent of each other between the pearson chi-square test and risk is not attributable to both variables.

**Conclusions:** The incidence with respect to hip fracture is 58.69% and does not present a statistical relationship with respect to the use of antihypertensives.

**Keywords:** antihypertensives, hip fracture.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad Problemática**

La patología correspondiente a fracturas a nivel de la cadera es muy frecuente en el conjunto de personas cuyas edades oscilan en edades que son mayores a los sesenta y cinco años, por lo tanto es muy trascendental y primordial al momento de realizar un diagnóstico en las personas que son adultas y mayores de sesenta y cinco años sobre todo en aquellas que llegan al área de emergencia sin alguna patología que sea notoria a la vista, se conoce que en un periodo de doce meses alrededor de 1 millón hasta 1,5 millones de adultos presentan algún tipo de fractura en la cadera, lo que convierte a esta patología en un problema a nivel de la salud que es pública.(1,2,3)

La frecuencia de muertes que están relacionadas con este tipo de patología a nivel de la cadera en las personas que son adultas a nivel global va desde un 12% hasta un 14%, siendo los principales componentes de peligro para estos casos, los componentes que están relacionados con la edad del paciente en un 35% de los casos, además de la demencia en un 26,5% de los casos aproximadamente e incluso hay evidencias que suele relacionar a esta patología con la enfermedad de tipo Alzheimer en un 34% hasta un 36% de los casos aproximadamente.(4,5)

Además de los componentes de peligro que son asociados comúnmente a este tipo de patología a nivel de la cadera también existe otros componentes de peligro que aunque su riesgo es bajo también se van a vincular con este tipo de patología, tales como el trastorno a nivel pulmonar de tipo obstructivo y crónico en un 35% de los casos, además que el paciente presente patología que son crónicas tales como el hecho de que presente diabetes de tipo mellitus en un 32,5% de los casos y en algunos incluso la concentración de la hemoglobina en un 12% de los casos, por lo tanto estos componentes de peligro van a desencadenar que la persona tenga varios problemas a nivel de salud incluso a nivel emocional sobre todo en las personas que son adultas.(6,7,8)



En la actualidad en Perú, este tipo de patología a nivel de la cadera principalmente en las personas que son adultas y que presentan como antecedente una patología que es crónica específicamente de hipertensión que es arterial el hecho de que sean pacientes que usan antihipertensivos de manera rutinaria son componentes de riesgo para presentar este tipo de patología en la cadera por lo tanto es en este conjunto de personas donde se debe tener un control más detallado y específico para determinar de manera oportuna si presenta este tipo de patología a nivel de la cadera. (9,10)

## **1.2. Trabajos previos**

### **Antecedentes internacionales**

Martínez, en La Habana en Cuba en el año 2017, se desarrolló un estudio de tipo de investigación que fue observacional, además de analítico e incluso de tipo casos y de tipo controles que ha sido titulado: “Componentes que están relacionados a presentar una fractura a nivel de la cadera en un nosocomio de tipo clínico y de tipo quirúrgico”.(11) Este análisis se desarrolló con la finalidad de definir cuáles son los componentes que están relacionados a presentar una patología de fractura a nivel de la cadera en los pacientes cuyas edades son iguales o en todo caso mayores a los sesenta y cinco años en el nosocomio donde se realizó este estudio, para la producción de esta investigación se contó con la participación 388 hasta 392 pacientes que son adultos, que además fueron diagnosticados con una fractura a nivel de la cadera en el nosocomio donde se realizó la investigación, e incluso que cumplieron con los criterios de tipo inclusión y con los criterios de tipo exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión de que la edad del paciente en un 64% de los casos, además del color en la piel en un 17% de los casos, incluso el presentar un antecedente a nivel de la cadera con un 57% de los casos y consecuentemente el consumo habitual de fármacos que son antihipertensivos en un 75% esto asociado a presentar este tipo de patología a nivel de la cadera. (11)

Aldea, en Bogotá en Colombia durante el año 2015, se desarrolló un estudio de tipo investigación que ha sido de tipo descriptivo, a la vez de tipo no experimental, incluso de tipo retrospectivo y además de modo transversal que

ha sido titulado “Componentes de peligro que están relacionados con la patología de fractura en la cadera en los pacientes que son mayores a los sesenta y cinco años que han sido hospitalizados en este nosocomio.” (12). Este análisis de tipo investigación se llevó a cabo con el fin de definir los componentes de peligro que están estrechamente vinculados a la patología de fractura en la cadera en los pacientes cuyas edades son mayores a los sesenta y cinco años que han sido hospitalizados en el nosocomio donde se llevó a cabo la investigación, para este análisis se contó con el apoyo de 48 hasta 54 pacientes que han sido diagnosticados con la patología de fractura a nivel de la cadera, además que cumplieron con los criterios de tipo inclusión y con los criterios de tipo exclusión. En este análisis se llegó a la conclusión que el que un paciente tenga una edad mayor a los sesenta y cinco años en un 57,6% de los casos aumenta la posibilidad de que presente una patología en la cadera, además el hecho de que presente una enfermedad que es crónica en este caso de hipertensión que es arterial en un 67,8% de los casos se va a asociar a presentar una fractura en la cadera por el hecho de que es un paciente que recibe medicamentos de tipo antihipertensivos lo hace más propenso a presentar este tipo de patología. (12)

Arbildo, en Guayaquil en el Ecuador durante el año 2019, se desarrolló un estudio de tipo investigación que ha sido de tipo retrospectivo, además de tipo analítico incluso de modo transversal y consecuentemente de tipo descriptivo que fue titulado: “Componentes de peligro que están vinculados a la patología de fractura en la cadera en los adultos que son mayores de sesenta y cinco años en el área de traumatología en el nosocomio” (13). Este tipo de investigación se realizó con la finalidad de definir cuáles son los componentes de peligro que están vinculados estrechamente a presentar una fractura en la cadera en los pacientes que son adultos cuyas edades oscilan a mayores de sesenta y cinco años que han sido hospitalizados en el área de traumatología del nosocomio, en este estudio se contó con el apoyo de 120 hasta 130 pacientes que han sido diagnosticados con la patología de fractura en la cadera en el nosocomio donde se realizó la investigación, que además cumplieron con los criterios que son de tipo inclusión y con los criterios que son de exclusión. En este estudio se llegó a la conclusión que el presentar este tipo de patología se asocia en un 75% de los casos en estudio al hecho de que el paciente tenga una edad que sea mayor a

los sesenta y cinco y consecuentemente se asocia al hecho de que el paciente reciba tratamiento basada en el uso de fármacos que son antihipertensivos en un 37% de los casos que han sido estudiados. (13)

Rondón, en Santiago en Chile en el año 2020 , se desarrolló un estudio de tipo investigación que ha sido de tipo descriptivo además de modo retrospectivo incluso de modo transversal que fue titulado: “Componentes clínicos además componentes de tipo epidemiológicos en los adultos que son mayores y que presentan el diagnóstico de la patología en la fractura de la cadera en el nosocomio” (14). Este análisis se desarrolló con la finalidad de definir cuáles son los componentes que son característicos de tipo clínico y los componentes que son epidemiológicos en los adultos que son mayores de sesenta y cinco años que presentan el diagnóstico de fractura a nivel de la cadera en el nosocomio, para este estudio se ha contado con el apoyo de 120 a 140 que fueron diagnosticados con este tipo de patología en el nosocomio donde se realizó el estudio que además cumplieron con los criterios de tipo inclusión e incluso con los criterios de tipo exclusión. En este análisis se llegó a la conclusión que la patología de fractura en la cadera se va a presentar de manera muy notoria en las personas cuyas edades son mayores a los ochenta años en un 75% hasta un 80% de los casos, además que se presenta de manera primordial en las personas que son del sexo correspondiente al femenino en un 60% hasta un 63% de los casos aproximadamente produciendo un alto número de muertes en los pacientes que presentan estos componentes característicos y que además presentar este tipo de patología a nivel de la cadera (14)

Morí , en Madrid en España durante el año 2015, se llevó a cabo un estudio de tipo investigación que ha sido de tipo descriptivo, además de tipo observacional, y consecuentemente de modo transversal y que fue titulado “Frecuencia de muertes relacionadas con la patología de fractura en la cadera”(15). Esta investigación se ejecutó con la finalidad de reconocer cuáles son los componentes que están estrechamente vinculados con mayor frecuencia de muertes en los pacientes que son adultos y que presentan la patología de fractura a nivel de la cadera que han sido atendidos en el área de traumatología, para esta investigación se contó con la colaboración de 165 a 167 que han sido

diagnosticados con fractura en la cadera en el nosocomio donde se desarrolló la investigación, que además cumplieron con los criterios que son de tipo inclusión y con los criterios de tipo exclusión. En este análisis se llegó a la conclusión que los pacientes que han diagnosticados con este tipo de patología de fractura a nivel de la cadera y que fueron intervenidos de manera quirúrgica tienen como componentes característicos tener una edad mayor a los ochenta y ocho años en un 57% de los casos, además que hay un mayor predominio en las personas con el sexo correspondiente al masculino en un 85% de los casos y en pacientes que son dependiente de manera funcional en el 34% de los casos además de presentar hipertensión de tipo arterial en el 57,8% de los casos aproximadamente. (15)

### **Antecedentes Nacionales**

Mujica, en Lima en el Perú durante el año 2021, se desarrolló un estudio de tipo investigación que fue del tipo observacional, además de tipo retrospectivo, incluso de tipo analítico, además de tipo de casos y de tipo controles que fue titulado: “Uso de fármacos que son antihipertensivos que es un componente que está relacionado con la patología de fractura en la cadera en el nosocomio ” (16). Esta investigación se ha desarrollado con la finalidad de definir si el uso de fármacos que son antihipertensivos como un componente de peligro para presentar la patología de fractura en la cadera en el nosocomio donde se llevara a cabo la investigación, para este análisis se contó con la participación de 130 a 132 pacientes que eran adultos con edades mayores a los sesenta y cinco años que además fueron diagnosticados con la patología de fractura a nivel de la cadera en el nosocomio donde se realizó la investigación que incluso con los criterios de tipo inclusión e incluso con los criterios de tipo exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que el uso de fármacos que son antihipertensivos en los pacientes que presentan una patología de tipo crónica en este caso de hipertensión de tipo arterial es un componente de peligro de 57% hasta 60% para presentar la patología de fractura a nivel de la cadera en el nosocomio donde se llevó a cabo la investigación. (16)

González, en Trujillo en el Perú en el año 2019, se llevó a cabo un estudio de tipo investigación que fue de tipo retrospectivo, además de tipo observacional, incluso de tipo casos y de tipo controles que ha sido titulado: "Utilización de fármaco denominado hidroclorotiazida relacionado con una disminución de patología de fractura en la cadera en los pacientes del nosocomio." (17). Este estudio se ejecutó con el fin de definir si el uso de hidroclorotiazida se encuentra relacionado con el hecho de presentar la patología de la fractura en la cadera en los pacientes del nosocomio donde se ha realizado esta investigación, se contó con la participación de 110 a 112 pacientes que fueron diagnosticados con este tipo de patología en el nosocomio donde se llevó a cabo la investigación que incluso cumplieron con los criterios de tipo inclusión y con los criterios de tipo exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que el fármaco denominada hidroclorotiazida se encuentra vinculada estrechamente como un componente de protección para producir una disminución de la patología de fractura en la cadera en los pacientes que fueron participes en este estudio en un 57% hasta un 60% de los casos.(17)

Soto , en Lima en el Perú en el año 2021, se desarrolló una investigación que ha sido de tipo descriptivo y además de tipo de casos y de tipo de controles que fue titulado: "Componentes de peligro que están relacionados con la patología de fractura en la cadera en los pacientes que reciben atención en el área de traumatología"(18) Esta investigación se desarrolló con la finalidad de definir cuáles son los componentes de peligro que están estrechamente relacionados con la patología de fractura en la cadera en los pacientes que fueron atendidos en el área respectiva a traumatología, para este análisis se contó con la participación de 92 a 95 pacientes que han sido diagnosticados con este tipo de patología que además cumplieron con los criterios que son de inclusión a la vez de exclusión. En esta investigación se llegó a la conclusión que los componentes con mayor frecuencia que se asocia al hecho de presentar esta patología son una edad mayor de 60 años en un 56% de los casos. (18)

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **La patología denominada fractura a nivel de la cadera**

En este tipo de patología en la cadera que son denominadas fracturas en la cadera están dentro de las fracturas a nivel de la caderas aquel conjunto de fracturas que va a incluir a la alteración de la afectación a nivel del cuello que es anatómico, incluso del macizo que es trocanterico y además del cuello que es quirúrgico que incluso también se conoce como cervicodiafisis. Estas son las alteraciones que se observan anatómicamente en este tipo de patología. (19,20)

En este tipo de patología que se ubican anatómicamente a nivel de la cadera se va a presentar de manera más frecuente en las mujeres principalmente en las que se encuentran en el proceso denominado menopausia en un 87% hasta un 87,6% de los casos poniendo un mayor énfasis en los mujeres que se encuentran de manera trascendental en el proceso de posterior a la menopausia en un 57% hasta un 60% de los casos debido a que durante este periodo se manifiestan cambios que son endocrinos y los cuales generar una alteración patológica a nivel óseo denominada osteoporosis y que se presentan con mayor frecuencia en las mujeres que están en esta etapa.(21,22,23)

Este tipo de patología a nivel óseo denominada fractura a nivel de las caderas se va a presentar de manera comúnmente durante todo el proceso de la vida pero según diversas investigaciones esta patología a nivel óseo va a tener un muy significativo incremento y se va a presentar con mayor frecuencia en las personas cuyas edades oscilan entre los cuarenta y cinco años en un 87,6% de las personas que presentan este tipo de patología , sin embargo esta patología se presenta con mucha mayor prevalencia en los pacientes cuyas edades van a oscilar entre los sesenta años incluso hasta los años de edad, siendo este el conjunto de personas que tiene una mayor probabilidad de presentar este tipo de patología.(24,25)

Debido a diversas investigaciones que se han realizado se ha llegado a la conclusión que hay diversos componentes de peligro que van a desecandemar este tipo de patología entre los cuales encontramos componentes que son

mecánicos en el 75,6% de los casos, además componentes que son vasculares en un 54,6% aproximadamente de los casos y consecuentemente aquellos que son de carácter de modo general en un 45% hasta un 45,3% de los casos que se presentan de forma trascendental y con mayor frecuencia en los pacientes cuyas edades son mayores a los sesenta y cinco años, debido a que estas personas son más propensas a este tipo de patología por el deterioro a nivel óseo lo cual va a favorecer la presencia de una alteración en el proceso de consolidación.(26,27)

### **Anatomía de esta articulación en la cadera**

Con respecto a la anatomía de esta alteración que es patológica a nivel de la articulación a nivel de la cadera, este tipo de la articulación es aquella que pertenece al tipo de diartrosis y entorno a este grupo pertenece a la articulación que es enartrosis ya que esta articulación posee un rango en el movimientos con respecto a todos los planos. (29)

Además en este tipo de articulación que está ubicada a nivel de la cadera es la articulación que es de tipo coxofemoral ya que esta articulación está equilibrada debido a que existen superficies que son articulares y que son congruentes, además el manguito que es capsular y debido a los refuerzos que se dan en los ligamentos es decir ligamentarios. (30)

Además a nivel del punto de vista que es vascular, los componentes de la cabeza del fémur y además los componentes del cuello del hueso que es el femoral van a estar irrigados por una arteria denominada arteria correspondiente al ligamento que es redondo y además los vasos que son capsulares y que son denominados retinaculares, e incluso existen aquellos que son posterosuperiores y consecuentemente aquellos denominados posteroinferiores. (31)

### **Etiopatogenia de este tipo de alteración a nivel de la cadera**

Con respecto a la etiología y patogenia de esta patología a nivel de la cadera, el mecanismo a través del que se produce este tipo de patología a nivel de la cadera es causado a consecuencia de un trauma que puede ser directo o por un trauma que es indirecto además que tiene como componentes desencadenantes

la edad en un 67,8% de los casos aproximadamente y por aquellos componentes que van a alterar y a la vez va a debilitar la calidad del hueso y por lo tanto va a favorecer que se produzca algún tipo de fractura principalmente a nivel de la cadera. Por lo tanto este tipo de mecanismo va a ser el principal desencadenante de patologías a nivel del trocánter que es mayor. (32)

Ademas de este mecanismo que es patológico existen otros mecanismos entre los que encontramos mecanismos que son indirectos , que a la vez estos mecanismos son los que se van a presentar con una mayor incidencia se va a producir en las personas que son adultas y que sus edades oscilan en edades que son mayores a los sesenta años, este tipo de mecanismo se va a producir a consecuencia de un movimiento que es de rotación que se va a dar con el pie a nivel del suelo y un movimiento de torsión a nivel del eje en el cuerpo que se va a dirigir al lado contrario y que se produce de forma más común en las personas que son adultas y que son mayores.(33)

Dentro de estos mecanismos que van a desencadenar que se produzcan este tipo de patologías es cuando esta patologia va a ser originada por una caída desde una altura bastante predominante que generalmente se va a producir en las personas que tienden a escalar, por otro lado también se produce por algún tipo de traumatismo que es ocasionado por una acción que es vertical sobre los pies o incluso sobre las rodillas, por otra parte también se puede desencadenar por traumas que se caracterizan por ser de alto voltaje de energía y consecuentemente pro fuerzas de tipo cillazamientos.(34)

### **Cuadro que es clínico y que es característico de este tipo de patologia**

El cuadro que es clínico y que se caracteriza principalmente en este tipo de patologia que es a nivel de la articulación en la cadera, por su alto índice de frecuencia se va a presentar principalmente en las personas que tener a un grupo denominado personas que son de la tercera edad. (35)

Este tipo de personas que son más propensas a sufrir este tipo de patologías son aquellos que sufren algún tipo de traumatismo ya sea una caída en un 35% hasta un 40% de los casos que puede ser esta caída hasta de tipo simple ya que



se va a producir desde su misma altura. Después de sufrir este tipo de traumatismos el paciente no va a conseguir ponerse en pie ni mucho menos puede caminar ya son mínimos los casos en que los pacientes logran dar algunos pasos esto produce cuando este tipo de traumatismo ocasiona que la fractura que se va a producir sea una fractura del tipo que se encuentra encajada y que se produce con mayor frecuencia en las personas que no son adultas de tipo mayores. (34,35)

Cuando el paciente que sufre este tipo de patología se va a encontrar en una posición perteneciente a la posición de decúbito tipo dorsal se va a observar específicamente en el miembro que es inferior que este se va a encontrar acortado y una posición correspondiente a rotación y que es en modo lateralmente, este tipo de posición se encuentra sobre todo en los pacientes que presentan un traumatismo que genera una fractura que es de modo lateral. En estos casos se va a comprobar que va a existir una elevación a nivel del trocánter que es mayor a consecuencia de un desplazamiento que es de tipo varo. En este cuadro clínico el paciente se va a caracterizar porque a diferencia de otros casos el paciente no va a presentar el dolor de modo intenso sino más bien este dolor será tolerable. (35,36)

### **Diagnostico en este tipo de patología**

Cuando el paciente presenta este tipo de cuadro que es clínico y que es característico de esta patología que a nivel de la cadera el tratamiento que es de modo primario es realizar exámenes correspondientes al diagnóstico y que en estos casos se usa de manera primordial la radiografía en posición anteroposterior a nivel de la pelvis y además en posición de perfil con respecto a la cadera que ha sido afectada, lo cual va a permitir que se determine de una manera precisa cual es el trazo en la fractura y al mismo modo clasificarlo según su precisión.(36)

En algunos casos va a ocurrir que no se podrá lograr apreciar de forma clara la patología de fractura en una radiografía, en estos el diagnóstico se va a determinar principalmente a través del cuadro que es clínico que presenta el paciente ya que este en muchos casos es subjetivo de este tipo de patologías

debido a que el paciente presenta síntomas que le impiden moverse e incluso le impiden ponerse de pie. (34,36)

#### 1.4. Formulación del problema

¿Existe asociación entre la fractura de cadera y el uso de antihipertensivos, en el Hospital Sergio Bernales en el periodo de enero 2018- diciembre 2020?

#### 1.5. Justificación

La fractura de cadera es una enfermedad de elevada frecuencia en personas con edad mayor a los 65 años y es una causa común de hospitalización. Eso se produce debido a la reducción del tejido óseo femoral a la altura de la articulación proximal.

Se ha señalado que anualmente se registran casi dos millones de lesiones a la cadera proyectándose un promedio de 6000000 de casos para el año 2050. Los pacientes afectados tienen una tasa de mortalidad de aproximadamente el 14% asociado a diferentes factores como la presencia de patologías pulmonares diabetes mellitus deficiencia de hierro edad avanzada y trastornos mentales como la demencia o el alzheimer, y muchos otros factores a investigar.

Es por tal motivo que el presente estudio tiene como finalidad asociar el uso de antihipertensivos con el riesgo de fractura de cadera ya que existe muy poca información que nos proporcione datos verídicos respecto a lo antes mencionado.

## **1.6. Objetivos**

### **Objetivos general**

Definir si el uso de antihipertensivos es un factor de riesgo para fractura de cadera en el Hospital Sergio Bernales en el periodo de enero 2018- diciembre 2020.

### **Objetivos específicos**

- Identificar si la edad mayor a 65 años es factor de riesgo para fractura de cadera.
- Identificar si el sexo femenino es factor de riesgo para fractura de cadera.
- Identificar si la hipertensión arterial es un factor relacionado a fractura de cadera.
- Determinar si la diabetes mellitus es un factor relacionado a fractura de cadera.
- Determinar si la caída previa es un factor relacionado a fractura de cadera.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Diseño de estudio de Investigación**

Observacional analítico retrospectivo de casos y controles

Casos: pacientes que presentaron fractura de cadera.

Controles: pacientes que no presentaron fractura de cadera.

### **2.2. Operacionalización de variables**

Ver anexo n° 02

### **2.3. Población y muestra**

Pacientes atendidos en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital de Sergio Bernales durante el periodo de enero 2018 y diciembre 2020.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

### **CASOS:**

Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera

Pacientes mayores de edad.

### **CONTROLES:**

Pacientes sin diagnóstico de fractura de cadera

Pacientes mayores de edad

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

### **CASOS**

Pacientes que hayan presentado fractura de cadera patológica, fractura por traumatismo o artrosis de cadera, osteodistrofia renal, antecedente de uso de corticoterapia prolongada, antecedente de hipercortisolismo, antecedente de enfermedad de Parkinson o alteraciones de la marcha.

Pacientes con diagnóstico de osteoporosis, enfermedad renal crónica, antecedente de fractura de cadera previa, pacientes con antecedente de fracturas múltiples, pacientes menores de 18 años, pacientes con historia clínica incompleta o inaccesible.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN: CONTROLES**

Pacientes con diagnóstico de artrosis de cadera, osteoporosis, osteodistrofia renal, Corticoterapia prolongada, antecedente de hipercortisolismo, antecedente de Enfermedad de Parkinson o alteraciones de la marcha, antecedente de fractura de cadera previa, pacientes con antecedente de fracturas múltiples, pacientes menores de 18 años, pacientes con historia clínica incompleta o inaccesible.

**MUESTREO:** Aleatorio Simple.

## **MUESTRA**

n = 81

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Se procedió a la identificación de pacientes con el diagnóstico que pudieran participar del estudio, esto dentro del servicio de traumatología del Hospital Sergio Bernales en el periodo de estudio, la información fue recolectada en una ficha de recolección de datos para su posterior procesamiento y análisis de los resultados.

### **2.5. Método de Análisis**

Se realizó todo el procesamiento de la información recolectada en un programa estadístico convencional. Un análisis descriptivo de dichas variables según su naturaleza: cualitativa (se presentan en frecuencia absoluta y relativa) o cuantitativa (se presentan la media y desviación estándar).

Prueba estadística de Chi Cuadrado, T de Student. se calculó el Odds Ratio mediante regresión logística simple con sus respectivos intervalos de confianza. El OR ajustado para cada variable interviniente con la finalidad de controlar posibles variables que nos podrían llevar a error.

### **2.6. Aspectos éticos**

Se han respetado los principios éticos que rigen estas investigaciones, se tuvo especial cuidado en la reserva de la confidencialidad de toda la información extraída de las historias

Por las características del estudio, no se necesitó consentimiento.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1**

Variables		Fractura de cadera						p	OR	IC-OR95	
		Si		No		Total					
		n	%	n	%	n	%				
<b>Edad</b>	< 65 años	30	21.74%	27	19.6%	57	41.3%	0.22	0.65	0.52	1.24
	>= 65 años	51	36.96%	30	21.7%	81	58.7%				
<b>sexo</b>	Femenino	63	45.65%	30	21.7%	93	67.4%	0.00	3.15	2.52	3.53
	Masculino	18	13.04%	27	19.6%	45	32.6%				
<b>hta</b>	no	15	10.87%	15	10.9%	30	21.7%	0.27	0.64	0.51	7.00
	si	66	47.83%	42	30.4%	108	78.3%				

Respecto a la tabla 1 que establece los grupos comparativos para fractura de cadera observamos desde la edad es un factor importante a tener en cuenta en aquellos pacientes que por su condición o sea por óptica se la fractura teniendo en cuenta que la edad menores de 65 años los pacientes fracturados establece en los 65 años y menos en el 21.74% y los pacientes con más de 61 años se presenta en el 36.96% lo que equivale un grupo importante especialmente con respecto a la edad sin embargo ambas variables para la prueba estadística de chi-cuadrado de pearson se presentan de manera independiente es decir que no existe una relación estadística confirmable para establecer su relación y con respecto al riesgo o la razón de momios estas son independientes entre sí debido a que el intervalo de confianza incluye la unidad.

Por otro lado observamos que con respecto al sexo se presenta una fractura de caderas en los hombres en el 13% y en el caso de las mujeres se presenta en el 46% lo que equivale una mayor tasa de afectación de las mujeres esto debido a su relación osteoporótica presentando una relación estadística entre las variables y con un riesgo mayor de 3.15 veces más riesgo de presentar fractura con respecto al sexo femenino por otra parte los pacientes que tienen elevación

de la presión arterial se muestran con indicadores en el 43.83% sin embargo se tiene en cuenta que aquellos pacientes que no sufren de la presión arterial y presentaron la fractura de cadera están presentes en el 10.87% ambas variables no están relacionadas entre sí y en riesgo tampoco significativo para establecer un factor de riesgo atribuible a la hipertensión con la fractura de caderas.

**Tabla 2**

Variables		Fractura de cadera						p	OR	IC-OR95	
		Si		No		Total					
		n	%	n	%	n	%				
<b>uso de antipertensivos</b>	si	63	45.65%	45	32.6%	108	78.3%	0.87	0.93	0.75	1.05
	no	18	13.04%	12	8.7%	30	21.7%				
<b>DM</b>	si	30	21.74%	36	26.1%	66	47.8%	0.02	0.49	0.44	5.39
	no	51	36.96%	30	21.7%	81	58.7%				
<b>Caída previa</b>	si	30	21.74%	27	19.6%	45	32.6%	0.22	0.65	0.52	1.18
	no	51	36.96%	30	21.7%	33	23.9%				

La tabla número 2 podemos observar que el uso de hipertensivos como terapia para paliar la presión arterial se da en el 45.65% que consumen medicamentos para bajar la presión y no se consume el 13% este presenta una relación estadística no confirmarle ante la prueba no paramétrica y no presenta un riesgo para la fractura de cadera por otro lado también se midieron la condición de la presencia o no de diabetes mellitus estableciéndose que aquellos pacientes con fractura de cadera y diabetes están presentes en el 21.7% y aquellos que no presentaron la enfermedad con fractura de cadera están presentes en el 36.9% presentando una relación estadística entre ambas entidades nosológicas aunque el riesgo no fue significativo y con el antecedente de una caída anterior este se establece en el 21.74% y no presenta caídas está presente en el 36.96% a las variables se muestren independientes entre sí entre la prueba de chi-cuadrado de pearson y en riesgo no es atribuible a ambas variables.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Discusión con respecto a las antecedentes internacionales nos reservamos el trabajo de Mujica en Lima desarrollado a nivel del Perú en dónde establece en su investigación el uso de fármacos para el manejo de hipertensión como un componente que está correlacionado con las fracturas de cadera estableciéndose un grupo muestral bastante grande de 132 pacientes y teniendo en consideración que los resultados establecen que existe un riesgo de 57 a 60% de presentar la patología de fractura de cadera y al mismo tiempo la utilización de medicamentos hipertensivos en ese sentido es una investigación si bien es cierto o si la en una patología que varían el 58% los antecedentes y o tratamiento farmacológico solamente se da en el 45.65% de los cuales no está relacionado con los antecedentes de fractura sin embargo se debe realizar mayores estudios que pueden imponer mejores controles para estos pacientes y evaluar longitudinalmente.

En el caso de González en un trabajo realizado en el norte del país establece que en el año 2019 se evaluó la utilización de fármacos antihipertensivos que está relacionado con la fractura de cadera en pacientes de un hospital trujillano en donde establece un grupo muestra grande de 112 pacientes que mencionan que 60% de los pacientes que consumen estos medicamentos con especial atención a la hidroclorotiazida presenta fractura de cadera sin embargo la relación específica del medicamento no ha sido comprobada de acuerdo a los objetivos establecidos en la investigación por otro lado los fármacos antihipertensivos solamente están prescritos en el 45.65% de los pacientes que sufren fractura de cadera sin embargo la relación estadísticas no es Clara por lo cual se debe realizar mayores estudios para que puedan establecer esta relación planteando estudios longitudinales a futuro.

Asimismo en el trabajo de Soto realizado en Lima Perú establece la evaluación de los factores de riesgo relacionados con la fractura de cadera en pacientes que reciben atención en el área de traumatología evaluado el 95% de los pacientes dentro de su grupo muestran un grupo más tan importante sin embargo en ese



sentido se asocia el hecho de esta patología con edades mayores a 60 años y un 56% haciendo por relación con respecto a nuestra investigación nosotros estableceremos que las edades que mayormente son vulneradas son los pacientes mayores 65 años en el 36.96% con fractura de cadera sin embargo esto se da con mayor frecuencia en las mujeres en el 46% por lo mismo grupo de riesgo y establecen mayores porcentajes con respecto a la mayor edad de los pacientes.

Es un trabajo de investigación realizado en Cuba Martínez en el año 2017 evalúa los componentes que están correlacionados con la fractura de cadera con sus características clínicas y quirúrgicas evaluando qué es 64% de los casos presentó edades superiores a los 60 años sin embargo estas edades mayores 65 años solamente está presente en el 36% de los casos por lo cual el impacto de mayor edad se da un menor tendencia nuestro estudio por otro lado si bien es cierto el grupo muestra es grande de 392 pacientes de ellos establece que el color de piel está relacionada en el 17% sin embargo las características de fishpatrick de la coloración de piel no se tiene en cuenta en dentro de los objetivos de nuestra investigación por lo cual los medicamentos antihipertensivos están correlacionados de acuerdo a Martínez en 75% de sufrir problemas de cadera sin embargo la presión solamente está relacionada en el 43.83% y los que recibieron fármaco para la presión solamente en el 45% por tanto nosotros centaje son menores tanto en el diagnóstico como en la terapia farmacológica y no están correlacionados con la fractura de cadera por lo cual ambos trabajo divergente en sus resultados.

Es una investigación de Bogotá Colombia realizado por aldea en el 2015 establece un estudio retrospectivo sobre los componentes de riesgo que están correlacionados con fractura de cadera en un hospital evidenciándose que el 57.6% de los casos aumenta la posibilidad de presentar la fractura de cadera a mayor edad siendo la edad un factor importante sin embargo en nuestro estudio al relacionar la edad con los factores que están pendientes En cuanto la fractura de cadera no están correlacionados entre sí debido a la prueba no paramétrica que se aplicó por otro lado el estudio de aldea establece que el 67.8% de los pacientes fracturados sufre hipertensión y en correlato con nuestra investigación

este porcentaje es menor en el 43.83% lo que establece mejores indicadores con respecto a la hipertensión arterial y a las fracturas sin embargo esas variables no están relacionadas entre sí.

En una investigación realizada por Arbildo en Guayaquil en el año 2019 se evalúa los componentes de peligro que están vinculados a la fractura de cadera en los adultos mayores de 75 años y un área de traumatología del hospital de Guayaquil en ese sentido establece un grupo mostrar bastante grande de 130 pacientes donde el 75% de los mismos presenta fractura de cadera y tiene una edad mayor a 75 años sin embargo con respecto al edad los pacientes mayores 65 años se establecen en el 36.96% lo que conlleva a que ambas variables no están relacionadas entre sí y presente en menor porcentaje de fractura con respecto al estudio realizado en nuestro hermano país de Ecuador.

Investigación desarrollada en Santiago de Chile por el autor rondón en el año 2020 establece dentro de sus estudios 1 titulado componentes clínicos epidemiológicos de los adultos mayores que presentan fractura de cadera en un hospital de Santiago En dónde se evalúa 140 pacientes o grupo muestra la santa importante que presenta en el 80% la fractura de cadera que con edades mayores 80 años por tanto si bien es cierto el grupo considera a los pacientes mayores 65 esto solamente está en el 36.96% de los casos lo que establece que el grupo de Santiago presenta mayor impacto con respecto a la edad para su población geronta con respecto al sexo el 63% aproximadamente produce para el sexo femenino mayor tasa de fractura y en ese sentido es coincidente con nuestro estudio en donde las mujeres son más afectadas por fractura de cadera en el 46% de los casos.

En una investigación realizada en España Madrid por morir en el año 2015 evalúa la frecuencia de muertos relacionadas a la fractura de cadera en dónde estableció un grupo importante de 167 personas que la edad estuvo relacionada con más de 88 años en el 57% siendo una población más longeva con respecto a la nuestra En dónde se fractura más los mayores 65 en el 36% por otro lado se establece que el 85% de los casos son de sexo masculino en la que se contraponen nuestra investigación en todas las mujeres lideran la fractura de cadera en el 46% y en contraparte los varones solamente se fractura en el 13%

lo que deja ver un mayor cuidado para la población geronta a nivel de nuestro país sin embargo hay que tener en cuenta que como son poblaciones más jóvenes estos tienen mejor capacidad para resistir los traumas decaído por lo cual tiene que tenerse en consideración para futuros trabajos de investigación.

## **V. CONCLUSIONES**

- La incidencia con respecto de la fractura de cadera se da en el 58.69% y no presenta una relación estadística con respecto al uso de antihipertensivos.
- Se da en pacientes mayores 65 años en el 36.96% con mayor atribución al sexo femenino en el 46%.
- Los pacientes hipertensos se diagnosticaron con fractura de cadera en el 43.83% y consumieron medicamento para la presión arterial en el 45.65%.
- Presentar un antecedente de diabetes mellitus en el 21.7% de los diagnosticados por fractura de cadera y tienen el antecedente de una caída en el 21.96%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se debe remitir la información del estudio encontrado al jefe de piso de cirugía de especialidades teniendo en consideración los indicadores más importantes relacionados con la edad el sexo y los antecedentes de diabetes y de caídas anteriores.
- Se debe incentivar a mayores estudios que puedan evaluar longitudinalmente las consecuencias de la fractura de cadera en su calidad de vida de estos pacientes encontrados a través de la facultad y las tesis de medicina humana.
- Se debe remitir esta información a los establecimientos de atención primaria para que puedan filtrar a las pacientes mayores 65 años de sexo femenino que puedan tener mayor predisposición a fractura de cadera.

## REFERENCIAS

1. Sánchez Hernández E, Mejía Rohenes LC, Benítez Romero A. Comorbilidades en pacientes operados por fractura transtrocanterica. Rev Esp Med Quir 2016
2. Escuela Andaluza de Salud Pública. Aumento del riesgo de fractura por medicamentos. Bol Ter Andal2015
3. Klop C, Welsing PMJ, Cooper C, Harvey NC, Elders PJM, Bijlsma JWJ, et al. Mortality in British hip fracture patients, 2000-2010: A population-based retrospective cohort study.2015
4. Meléndez L. Fracturas de Cadera. Costa Rica, enero 2015
5. Friedman SM, Menzies IB, Bukata S V., Mendelson D a., Kates SL. Dementia and Hip Fractures: Development of a Pathogenic Framework for Understanding and Studying Risk. Geriatr Orthop Surg Rehabil. 2017
6. Kanis J a., Odén a., McCloskey E V., Johansson H, Wahl Da., Cooper C. A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. Osteoporos Int. 2016
7. Franklin J, Englund M, Ingvarsson T, Lohmander S. The association between hip fracture and hip osteoarthritis: a case-control study. BMC Musculoskelet Disord. BioMed Central Ud; 2017
8. Xu B, Han L, Liu H, Wang J, Bao XY, Xi HX, et al. Cardiovascular disease and hip fracture among older inpatients in Beijing, China. Biomed Res Int. 2017
9. Faisant C, Lauque S GY. Valoración Nutricional Del Adulto Mayor. 2019
10. De Laet C, Kanis J a., Odén A, Johanson H, Johnell O, Delmas P, et al. Body mass index as a predictor of fracture risk: A meta-analysis Osteoporos Int. 2017
11. Mylene M. Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clinicoquirúrgico "Dr. Salvador Allende".2017
12. Alonso A. Factores de riesgo asociado a fractura de cadera en pacientes mayores de 65 años hospitalizados en el hospital de Bogotá. 2015

13. Manuel A. factores de riesgo de fractura de cadera en adultos mayores del servicio de traumatología del hospital regional.2019
14. Hector R. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital.2020
15. Enrique M. Mortalidad asociada a fracturas de cadera.2015
16. Jose M. Uso De Antihipertensivos Como Factor Asociado A Fractura De Cadera En El Hospital Nacional Dos De Mayo Enero 2017 – Diciembre 2019.2021
17. Francisco G. Uso de hidroclorotiazida asociada a disminución de fractura de cadera en pacientes del Hospital Belén de Trujillo.2019
18. Gustavo S. 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 – 2020.2021
19. Palomino L, Ramirez R, Vejarano J, Ticse R. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta Médica Peruana.2016
20. Veronese N, Maggi S. Epidemiology and social costs of hip fracture. Injury. 1 de agosto de 2018
21. Makowiecki C, Wanda P del R. Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en pacientes hospitalizados en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Central de la Fuerza Aérea Del Perú en el período enero a junio del 2017
22. Salazar Cáceres PM, Rotta Rotta A, Otiniano Costa F. Hipertensión en el adulto mayor. Revista Medica Herediana. enero de 2016
23. Thorell K, Ranstad K, Midlöv P, Borgquist L, Halling A. Is use of fall riskincreasing drugs in an elderly population associated with an increased risk of hip fracture, after adjustment for multimorbidity level: a cohort study. BMC Geriatr.2016
24. Corrao G, Mazzola P, Monzio Compagnoni M, Rea F, Merlino L, Annoni G, et al. Antihypertensive Medications, Loop Diuretics, and Risk of Hip Fracture in the Elderly: A Population-Based Cohort Study.2016
25. Barzilay JI, Davis BR, Pressel SL, Ghosh A, Puttnam R, Margolis KL, et al. The Impact of Antihypertensive Medications on Bone Mineral Density and Fracture Risk. Curr Cardiol Rep. 2017

26. Muñoz Avila LA, Narváez Ludeña GE. Frecuencia de las complicaciones post-operatorias en el adulto mayor con fractura de cadera. Area de cirugía del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2015-2016. Cuenca. 2017
27. Association of 3 Different Antihypertensive Medications With Hip and Pelvic Fracture Risk in Older Adults: Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial | Geriatrics | JAMA Internal Medicine | JAMA Network.2018
28. Cauley JA, Cawthon PM, Peters KE, Cummings SR, Ensrud KE, Bauer DC, et al. Risk Factors for Hip Fracture in Older Men: The Osteoporotic Fractures in Men Study (MrOS). J Bone Miner Res. 2016
29. Ruths S, Bakken MS, Ranhoff AH, Hunskaar S, Engesæter LB, Engeland A. Risk of hip fracture among older people using antihypertensive drugs: a nationwide cohort study. BMC Geriatr.2019
30. Zhang X, Yu Z, Yu M, Qu X. Alcohol consumption and hip fracture risk. Osteoporos Int. febrero de 2015
31. Wiklund R, Toots A, Conradsson M, Olofsson B, Holmberg H, Rosendahl E, et al. Risk factors for hip fracture in very old people: a population-based study. Osteoporos Int. marzo de 2016
32. Fan Y, Wei F, Lang Y, Liu Y. Diabetes mellitus and risk of hip fractures: a meta-analysis. Osteoporos Int. enero de 2016
33. Bawab W, Saad M, Hajjar N, Rachidi S, Al Hajje A, Awada S, et al. Evaluation of hip fracture risk factors in older adults in the Lebanese population. J Res Health Sci.2016
34. Ames F, Jacoba K. Factores de riesgo asociados a las complicaciones post operatorias en pacientes con fractura de cadera de enero 2014 - diciembre 2016 en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Lima – Perú.
35. Gutiérrez-Polo R. Osteoporosis inducida por glucocorticoides. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2016
36. Osteoporosis, densidad mineral ósea y complejo CKD-MBD (I): consideraciones diagnósticas – ScienceDirec 2016



ANEXOS

ANEXO N° : FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**TÍTULO: FRACTURA DE CADERA ASOCIADA A USO DE ANTIHIPERTENSIVOS. HOSPITAL SERGIO BERNALES, 2018-2020**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (INSTRUMENTO)

NÚMERO DE FICHA: \_\_\_\_\_

FECHA DE RECOLECCIÓN: \_\_\_\_\_

Código	Número de Historia Clínica:			
Fractura de Cadera	Presentó fractura de cadera			
	No presentó fractura de cadera			
Antihipertensivos	No uso antihipertensivos			
	Usó al menos (1) antihipertensivo	Sí/No	Fármaco	Grupo Farmacológico
	Usó más de (1) antihipertensivo	Sí/No	Combinación	Grupo Farmacológico
Edad (años)				
Sexo	Masculino		Femenino	
Hipertensión Arterial	SÍ		NO	
Diabetes Mellitus	SÍ		NO	
Caída Previa	SÍ		NO	

#### 4.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	CATEGORÍA
Antihipertensivos	Fármacos que disminuyen la presión arterial por efectos en la resistencia periférica, gasto cardíaco o ambos	Registro en la historia clínica el uso de fármacos que tienen como efecto disminución de la presión arterial	Ordinal	Independiente cualitativa	0: no usa 1: usa al menos un fármaco 2: usa al menos 2 fármacos
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Edad consignada en la historia clínica	De razón	Independiente cuantitativa	Años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina.	Sexo consignado en la historia clínica	Nominal	Independiente cualitativa	0: varón 1: mujer

<p>Hipertensión arterial</p>	<p>Nivel de presión arterial en el cual los beneficios del tratamiento sobrepasan claramente sus riesgos según los resultados de los estudios clínicos</p>	<p>Paciente con diagnóstico de hipertensión arterial al momento del diagnóstico de fractura de cadera consignado en la historia clínica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Independiente cualitativa</p>	<p>0: no 1: sí</p>
<p>Diabetes mellitus</p>	<p>Grupo de trastornos metabólicos que comparten el fenotipo de la hiperglicemia</p>	<p>Paciente con diagnóstico de diabetes mellitus al momento del diagnóstico de fractura de cadera consignado en la historia clínica</p>	<p>Nominal</p>	<p>Independiente cualitativa</p>	<p>0: no 1: sí</p>

Fractura de cadera	Grupo de fracturas conformado por la afectación del cuello anatómico, del macizo trocantérico y del cuello quirúrgico del fémur.	Pacientes con cuadro clínico de impotencia funcional del miembro inferior afectado, posición de rotación externa y acortamiento del miembro inferior; y evidencia radiológica de trazo de fractura a nivel de fémur proximal consignados en la historia clínica	Nominal	Dependiente cualitativa	0: no  1: sí
--------------------	--	---	---------	-------------------------	--------------------