



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
TESIS

**FACTORES DE RIESGO PARA FRACTURA DE CADERA EN
PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL
ALMANZOR AGUINAGA ASENJO DURANTE EL 2020**

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

Autora:

Bach. Tello Bustamante, Jhoanna Carolina

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7307-1510>

Asesora:

Dra. Davila Vigil, Delia Florencia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1890-0341>

Línea de Investigación

**Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la
comunidad para el desarrollo de la Sociedad**

Sublínea de Investigación

**Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades
crónicas y/o no transmisibles**

Pimentel – Perú

2023

**FACTORES DE RIESGO PARA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES
ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
DURANTE EL 2020**

Aprobación del jurado



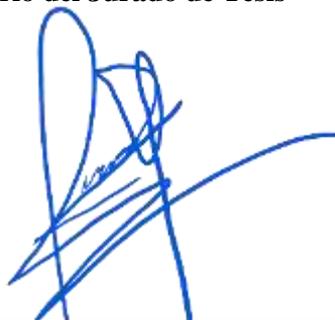
MG. AGUINAGA PAZ DORA LUCRECIA

Presidente del Jurado de Tesis



MED. EDUARDO RAFAEL SAAVEDRA GUZMAN

Secretario del Jurado de Tesis



MED. MERCADO IBAÑEZ GERMAN

Vocal del Jurado de Tesis



REPORTE DE SIMILITUD - TURNITIN

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

TURNITIN TESIS_TELLO BUSTAMANTE_
JHOANNA.docx

AUTOR

Jhoanna carolina Tello Bustamante

RECuento DE PALABRAS

6940 Words

RECuento DE CARACTERES

36952 Characters

RECuento DE PÁGINAS

29 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

87.4KB

FECHA DE ENTREGA

Mar 22, 2024 10:26 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 22, 2024 10:26 AM GMT-5

● 25% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 20% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la DECLARACIÓN JURADA, es egresada del Programa de Estudios de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro(amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

Factores De Riesgo Para Fractura De Cadera En Pacientes Adultos Mayores Del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

Tello Bustamante, Jhoanna Carolina	DNI: 71206408	
------------------------------------	------------------	---

Pimentel, 13 de febrero de 2024.

Dedicatoria

Agradezco a Dios por guiar mi camino durante estos años. A mis doctores y mentores, cuya sabiduría y guía han sido fundamentales en mi formación. A mi familia y seres queridos, por su inquebrantable apoyo y comprensión; y a todos aquellos que luchan por una mejor salud y bienestar, esta investigación está dedicada a ustedes.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por darme a esta increíble familia, quien me han apoyado siempre, dándome ejemplo de superación, constancia, y humildad. A usted, querido Doctor Javier Quiñones, por darme las fuerzas y tu incondicional apoyo durante el transcurso de mi carrera.

Índice

Dedicatoria	5
Agradecimientos	5
Índice de tablas, figuras y fórmulas.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Realidad problemática	10
1.2. Formulación del Problema	15
1.3. Hipótesis.....	15
1.4. Objetivos.....	15
1.5. Teorías Relacionadas al Tema	16
II. MÉTODO.....	21
2.1. Tipo y diseño de investigación	21
2.2. Variables, Operalización	21
2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección.....	25
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad...26	
2.5. Procedimientos de análisis de datos	26
2.6. Criterios Éticos.....	26
III. RESULTADOS	28
3.1. Resultados.....	28
3.2. Discusión de Resultados.....	32
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
4.1. Conclusiones	36
4.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS:	37
ANEXOS.....	41

Índice de tablas, figuras y fórmulas

Tabla 1. Factores de riesgo para la presencia de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.	28
Tabla 2. Edad como factor de riesgo asociado a fractura de cadera de pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.	29
Tabla 3. Género como factor de riesgo asociado a fractura de cadera de pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.	29
Tabla 4. Osteoporosis como factor de riesgo asociado a fractura de cadera de pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.	30

Resumen

Introducción: Las fracturas de cadera en personas de edad avanzada constituyen un desafío significativo de salud, y varios factores de riesgo contribuyen a su ocurrencia.

Objetivos: Determinar si la edad, el género y la osteoporosis contribuyen como factores de riesgo para fractura de cadera en adultos mayores en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Se seleccionaron pacientes adultos mayores que experimentaron una fractura de cadera (grupo de casos) y aquellos que no la presentaron (grupo de control) y que fueron atendidos durante el periodo enero – diciembre 2020.

Resultados: Las variables identificadas con un fuerte grado de asociación es la edad OR: 16,120 (2,134 – 121,794), género OR: 3,800 (1,978 – 7,300), osteoporosis OR: 13,170 (4,246 – 40,851).

Conclusión: Los factores de riesgo para fracturas de cadera en adultos mayores de 65 años muestran una fuerte correlación, con el género femenino predominando; además, de la osteoporosis, que se destaca como un factor de riesgo significativo.

Palabras Clave: Fractura de cadera; Factores riesgo, Adulto mayor.

Abstract

Introduction: Hip fractures in elderly individuals pose a significant health challenge, with several risk factors contributing to their occurrence. **Objectives:** To determine whether age, gender, and osteoporosis contribute as risk factors for hip fracture in older adults at the Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital during 2020. **Methods:** An observational, analytical, retrospective case-control study was conducted at the Almanzor Aguinaga Asenjo Hospital. Elderly patients who experienced a hip fracture (case group) and those who did not (control group) and were treated during the period January-December 2020 were selected. Results: Variables identified with a strong degree of association are age OR: 16.120 (2.134 – 121.794), gender OR: 3.800 (1.978 – 7.300), osteoporosis OR: 13.170 (4.246 – 40.851). **Conclusion:** Risk factors for hip fractures in adults over 65 years old show a strong correlation, with females predominating; in addition, osteoporosis stands out as a significant risk factor.

Keywords: Hip fracture; Risk factors; elderly.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

Actualmente la fractura de cadera afecta generalmente a los pacientes adultos mayores. Entre la causa de incidencia más frecuente se da por producto de caídas y por enfermedades óseas degenerativas como la osteoporosis. La fractura de cadera hace referencia a una lesión producida en la zona de la cabeza del fémur y cuello, generando una inestabilidad en paciente mayores de 60 años (1).

Adulto mayor hace referencia a las personas mayor o iguales de 60 años. Existe una incidencia anual de 30%, en donde el 10-15% donde se presenta la fractura de cadera. Según la Organización Mundial de la Salud, se proyecta que el número de fracturas de cadera a nivel mundial aumentará a 2.6 millones para el año 2025 y a 4.45 millones para el año 2050. Se destaca que estas fracturas afectan predominantemente a la población femenina. Además, los tipos de fracturas más frecuentes en la población adulta mayor están relacionadas con las del cuello del fémur, intertrocanteréas y trocanteréas (2).

Este tipo de lesión se presenta en enfermedades óseas degenerativas que viene a ser la osteoporosis y en caídas siendo un factor desencadenante. La presencia de la caída es un riesgo que se tiene debido a su edad, el género, el estado de salud y la gravedad de la lesión, teniendo en cuenta que el pico de incidencia se genera a partir de los 65 años. De acuerdo al censo de Chile realizado el año 2017, se registraron aproximadamente 8.3 fracturas de cadera en el grupo de edad de 65 años en adelante, con una tasa de incidencia de 216 por cada 100,000 habitantes en hombres y de 567 por cada 100,000 habitantes en mujeres (3).

La fractura de cadera actualmente tiene proyecciones que la tasa de incidencia se duplicará para 2025, en donde, la mitad de los casos serán de tipo intracapsular, en las cuales se destaca la subcapital en un 68% y la transcervical en un 24%. De estas cifras se estima que el 75% serán mujeres y afectarán a personas con aproximadamente 80 años de edad. La

población cubana tiene un grupo etario de adultos mayores que corresponde a un 20%, por lo cual habrá un aumento significativo en esta población producto del envejecimiento de la población. Además de mejorar el bienestar y la calidad de vida, esto conlleva a una inversión de su pirámide poblacional (4).

En Perú y en Latinoamérica no hay un censo exacto de tasa de incidencia de esta afección, según predicciones en el año 2050 existirá un incremento de estas lesiones por la fractura de cadera mundialmente en un 70% de los casos; en relación a Perú y Latinoamérica. Asimismo, EsSalud (el prestador de seguro nacional de salud para los trabajadores públicos) indica que entre el 12% a 16% de mujeres peruanas presentarán fractura de cadera por año en relación con un grupo poblacional que corresponde a mayores de 50 años (5).

Zhang et al. (China, 2021), los investigadores examinaron la frecuencia, atributos y elementos de riesgo entre los adultos mayores utilizando la información recopilada de la base de datos durante 2005–2010. Fue un estudio observacional, retrospectivo; en donde, seleccionaron 31 034 pacientes adultos mayores de ambos géneros de la base de datos ya mencionada. Se realizó un análisis univariado para cribar los factores de riesgo de fracturas de cadera en los ancianos, y se estableció el modelo de regresión logística para realizar el análisis multivariado. Se concluyó que, el grupo étnico, la edad, el hábito de fumar, el consumo de alcohol, vivir solo, la presencia de diabetes y la osteoporosis son elementos de riesgo asociados con la probabilidad de sufrir fracturas de cadera en la población de adultos mayores (6).

Koseki et al. (Japón 2021), desarrollaron un estudio con el propósito de determinar los elementos que pueden aumentar la probabilidad de ocurrencia de riesgo para fractura de cadera en la prefectura de Nagasaki de abril del 2004 a marzo del 2015. En este estudio fue de tipo retrospectivo estandarizado; se presentó un total 522,912 de pacientes atendidos. Las variables asociadas a la fractura de cadera fueron tipo de fractura, la edad, el sexo, el lugar en el que se produjo la fractura y los factores de riesgo de fractura de cadera. Se concluyó

que, los adultos mayores, el género femenino, las fracturas trocantéricas, la asociación de la semana como los días lunes y la madrugada son elementos de riesgo significativos para sufrir fracturas de cadera (7).

Rego et al (Cuba 2020), llevaron a cabo una investigación con el propósito de identificar los factores vinculados a la fractura de cadera en individuos de 65 años o más atendidos en el Hospital Dr. Salvador Allende. El estudio se configuró como observacional y analítico, utilizando el diseño de casos y controles, con la participación de 196 casos y 392 controles. Se evaluaron diversas variables, entre ellas la edad, el género, el color de piel, el historial de fracturas de cadera previas, caídas, hipertensión arterial, así como el uso de medicamentos antihipertensivos y antianginosos. Los resultados indicaron una asociación significativa entre todas estas variables y un mayor riesgo de fractura de cadera, con la excepción del uso de antianginosos, que actuó como un factor protector (8).

Gonzales et al (España, 2019), realizaron una investigación para establecer si la osteoporosis aumenta el riesgo de fallecimiento prematuro y la probabilidad de sufrir fracturas subsiguientes en adultos mayores pacientes del Hospital Docente de Málaga en el área de Cirugía Ortopédica y Traumatología de enero 2016 a diciembre del 2017, aplicando los Servicios de Enlace de Fracturas (FLS). Este estudio fue de tipo cohorte prospectivo; en donde, se incluyeron a 724 personas, donde 357 fue antes de implementación FLS Y 367 después de la implementación FLS. Se concluyó que, la aplicación FLS no afectó al riesgo de una segunda fractura, sin embargo, el uso de fármacos antiosteoporóticos tuvo una tasa más baja de morbilidad del 25.1% actuando como un factor protector; además, se encontró como variables asociadas a la fractura de cadera la edad y el género teniendo un valor del 74.9% (9).

Abey et al (Nueva Zelanda 2019), realizaron un estudio sobre los elementos de riesgo asociados con la fractura de cadera en la población de adultos mayores atendidos en un centro hospitalario en Nueva Zelanda. Los investigadores optaron por un estudio de tipo

observacional, transversal; en donde, la población fue de un total de 45 046 personas adultas mayores, de ambos géneros, con y sin diagnóstico de fractura de cadera desde septiembre de 2012 a octubre de 2015 que buscaban atención domiciliaria, concluyendo que, las variables edad, caídas, fractura de cadera previa, sexo femenino, bajo peso, consumo de tabaco, enfermedad de Parkinson y la deambulación son factores de riesgo para la fractura de cadera (10).

Chumbes (Perú 2022), realizó una investigación para determinar los factores asociados con las fracturas de cadera en personas adultas mayores atendidas en el Hospital Regional de Ica durante el año 2019. Este estudio fue de tipo observacional, transversal, retrospectiva y analítica de nivel relacional, donde el total de pacientes fueron 186 entre un rango de 61 – 79 años. Donde se concluyó que la edad mayor de 80 años, sexo femenino, osteoporosis, estado nutricional sobrepeso y la obesidad actuaron como factor de riesgo (11).

Luna et al (Perú 2021), realizaron una investigación para la determinación los factores vinculados a la fractura de cadera en adultos mayores del Hospital María Auxiliadora. Este estudio fue de tipo analítico, retrospectivo, observacional, de casos y controles de enfoque cuantitativo, donde el total de pacientes fueron 198 entre un rango de 60 – 79 años. Donde concluyó que el sexo femenino, fractura y la caída previa tiene actuaron como factor de riesgo (12).

Segura (Perú 2020), desarrolló un estudio con el propósito de determinar la frecuencia de fracturas de cadera y su posible asociación con la osteoporosis en individuos de edad avanzada que reciben atención en el Hospital de las Fuerzas Armadas. Fue un estudio observacional, transversal; en donde, la población fue de 150 pacientes adultos mayores y se hizo la medida del índice de Singh en sus seis fases. Se obtuvo que en la primera y segunda fase tuvo una mayor incidencia en mujeres con relación a la osteoporosis. La relación de la osteoporosis con la fractura de cadera está estrechamente asociada por la edad, en mujeres es de 78 y en varones es de 74 años (13).

Carbajal et al. (Perú 2020), realizaron una investigación para establecer si la edad avanzada, el género y la polifarmacia son factores de riesgo asociados a la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Regional de Ica de enero del 2016 a diciembre del 2019. Este análisis adoptó un enfoque observacional de casos y controles, que involucró a un grupo de 33 individuos con casos de fractura de cadera y 66 individuos como controles. Las variables consideradas en relación con la fractura de cadera fueron la edad, el género y el uso de múltiples medicamentos (polifarmacia). Se concluyó que, todas estas variables estaban asociadas a mayor riesgo de presentar fractura de cadera, excepto la polifarmacia que actuó como un factor protector (14).

Cangalaya (Perú, 2018), investigó las características epidemiológicas y clínicas del paciente adulto mayor con diagnóstico de fractura de cadera en el Hospital Regional Huacho. Este análisis se llevó a cabo en forma de estudio observacional, analítico y retrospectivo que involucró casos y controles; donde el total de pacientes estudiados fueron de 139 entre un rango de 80-89 años, con mayor predominancia de la población de sexo femenino. Además, se obtuvo que la fractura más frecuente es de tipo extracapsular y en su subdivisión la intertrocantérica, siendo la producción de este tipo de lesión que se genera en el hogar a causa de una caída de baja energía (15).

Actualmente la ausencia de información referente a la fractura de cadera a nivel local se debe situar como objeto de estudio sobre la población de Chiclayo. No obstante, con el pasar del tiempo, se ha observado un aumento de la población adulta mayor, con una inversión de la pirámide poblacional, producto de la baja tasa de fecundidad; reflejándose en un aumento de la esperanza de vida. Basado en la pirámide poblacional, se debe poner un mayor interés sanitario en la población adulta mayor, ya que por su condición tiene un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles de larga duración y progresión lenta, que a la larga afecta su salud y calidad de vida.

Cabe precisar que, en lo que respecta a la justificación del estudio, su importancia se

evidencia, porque, aborda una falencia informativa a nivel local, permitiendo reconocer cuales son los principales factores de riesgo que presenta la fractura de cadera en los adultos mayores, permitiendo así, se pueda establecer en el primer escalón de los programas de salud pública la promoción y prevención de este problema. Además, contribuye a mejorar la identificación de la población adulto mayor que presenta los factores de riesgo para una fractura de cadera; así mismo, mediante el reconocimiento de los factores de riesgo de la fractura de cadera se puede concientizar sobre los riesgos que representan cada uno de ellos en los pacientes; como consecuencia se incrementará el tiempo de esperanza de vida en la población adulta mayor y reducirán las fracturas de cadera e intervenciones quirúrgicas.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son los factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020?

1.3. Hipótesis

H0: Existen factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

H1: No existen factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo para la presencia de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la relación entre la edad y la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguiñaga Asenjo durante el 2020.
2. Determinar la relación del género y la fractura de cadera en pacientes en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguiñaga Asenjo durante el 2020.
3. Reconocer la relación si el antecedente de osteoporosis y la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguiñaga Asenjo durante el 2020.

1.5. Teorías Relacionadas al Tema

1.5.1. Definición

Anatómicamente la fractura de cadera hace referencia a una lesión ósea que compromete la zona del cuello y la cabeza del fémur. Además, tiene mayor prevalencia en el grupo etario de 60 años y se presenta de forma frecuente en el género femenino, esto se relaciona con un traumatismo de alta energía debido a que se genera una debilitación y la alteración de la anatomía ósea; el mecanismo de producción es por el apoyo del pie generando una rotación y al mismo tiempo el cuerpo genera una desviación al lado opuesto, esto se evidencia en personas ancianas (16).

1.5.2. Etiología

La fractura de cadera según en su grado de incidencia se puede originar de dos tipos según su población que lo presenta, en primer lugar, se da en los adultos mayores de 65 años, esto es originado casi un 95% por una caída de altura o bipedestación, o de poca altura; y en segundo lugar se encuentra la población joven por un impacto de alta energía como en un choque automovilístico. En los adultos mayores, los que cursan

mayormente este traumatismo son las mujeres; ya que, ellas tienden a caer con mayor frecuencia que los hombres, uno de los factores que predisponen es la osteoporosis (17).

1.5.3. Fisiopatología

La matriz ósea está compuesta por una mineralización de su sustento celular; que en su estructura realiza cambios de iones de calcio. Además de aportar en la función de la hematopoyesis, genera protección y anclaje muscular. se determina por la calidad del hueso y densidad del mismo, donde en las etapas de la vida se realiza un recambio óseo, siendo esto más evidente la disminución de la misma en la edad adulta, propiciando la probabilidad del desarrollo de fracturas de cadera, siendo la población femenina que presenta más a diferencia de la masculina (16).

La vía de origen entre la caída y la fractura de cadera es:

- a. La orientación y posición de la persona.
- b. Las respuestas protectoras de la persona son escasas.
- c. El metabolismo mineral metabólico está disminuido, por lo que no están en los amortiguadores locales como protector.
- d. La fuerza del hueso es inferior a la energía residual de la caída.

Generalmente las fracturas son causadas por el impacto del trocánter mayor. Además, estas se caracterizan por ser extracapsulares y pocas veces comprometen la irrigación de la cabeza (17).

1.5.4. Clasificación

Según la localización:

Las fracturas intracapsulares abarcan:

- Fractura Capital.
- Fractura Subcapital del cuello Femoral.
- Fractura Transcervical del cuello Femoral.
- Fractura Basicervical del cuello Femoral (18).

Las fracturas extracapsulares se dividen en dos subtipos:

- Fracturas intertrocantéricas.
- Fracturas subtrocantéricas (18).

Clasificación de Boyd y Griffin

Esta clasificación comprende todas las fracturas que van desde la parte extracapsular del cuello hasta cinco centímetros de la parte distal del trocánter menor del fémur.

Tipo I: Forman parte las fracturas que son estables y con ampliación hacia la línea intertrocantérea del fémur desde el trocánter mayor hasta el menor.

Tipo II: Corresponde a las fracturas que son inestables y que presentan conminación. Estas fracturas se amplifican hacia la línea intertrocantérea del fémur asociado a diversos trazos presentes en la cortical medial. Por ello, realizar una reducción en este tipo de fracturas es más complicado.

Tipo III: Forman parte las fracturas con ampliación subtrocantérica, diáfisis lateral u

oblicuo reverso. Por ello, realizar una reducción en este tipo de fracturas es más dificultoso y presenta mayores complicaciones a lo largo de la cirugía.

Tipo IV: Corresponde a las fracturas que forman parte de la región trocantérea y diáfisis proximal. Por ello, se realiza una reducción abierta en este tipo de fracturas y una inserción interna que necesita inserción en dos planos (18).

Clasificación AO de las fracturas trocantéreas

Grupo A1: Fractura pertrocantéreas:

A1.1: En la línea intertrocantérica sin desplazamiento.

A1.2: Trocánter mayor, desplazamiento en varo y colapso posteromedial.

A1.3: Debajo del trocánter menor

Grupo A2: Fractura pertrocantéreas multifragmentarias:

A2.1: Avulsión del trocánter menor.

A2.2: Comprometen el trocánter menor y la pared posteromedial por ello gran inestabilidad.

A2.3: Se extienden 1 cm debajo del trocánter menor a la diáfisis causando más lesión posteromedial

Grupo A3 Fracturas pertrocantéreas:

A3.1: Trazo oblicuo reverso sobre el trocánter menor.

A3.2: Transverso proximal o distal al trocánter menor.

A3.3: Trazo reverso y avulsión del trocánter mayor (17).

1.5.5. Diagnóstico

Radiografía:

- Proyección antero-posteriores de la pelvis.
- Proyección anteroposterior lateral de la cadera.
- Proyección anteroposterior lateral del fémur. Este método se solicitará si el traumatólogo opta por una fijación intramedular.
- Puede ser necesaria una proyección en rotación interna asistida de la cadera lesionada para clarificar el patrón de fractura (17).

Resonancia magnética: Este tipo de solicitud se hace para observar una fractura oculta no apreciada en la radiografía por su complejidad y si algún fragmento está fuera de la zona (17).

Tomografía: Es necesaria para evaluar una lesión compleja de la cadera como una luxación de cadera o una fractura de la cabeza femoral. También puede utilizarse la valoración de una fractura de cadera oculta por producto de avulsión y afectación de los tendones. (17).

1.5.6. Medidas Terapéuticas

- Tratamiento No Quirúrgico:

Está solamente indicado para pacientes que presenten un riesgo extremo antes de una intervención quirúrgica, entre los parámetros para considerar este tratamiento está indicado en aquellos con Infarto de Miocardio Agudo y Accidente Cerebrovascular siendo el 85% de los casos. Dentro del manejo conservador se considera la tracción esquelética del fémur distal o de tibia proximal; además de que se debe considerar el

cambio de posición, control de la homeostasis y nutrición adecuada (17).

- Tratamiento Quirúrgico:

En relación con los pacientes que no presentan complicaciones en sus comorbilidades para el tratamiento quirúrgico, siendo el 95 % de los casos, se realizara una reducción incruenta y la fijación de la fractura. En este tipo de intervención se moviliza mejor de forma precoz y el apoyo con carga completa (17).

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio realizado fue observacional, analítico y retrospectivo, utilizando un diseño de casos y controles. Se llevó a cabo en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, enfocado en pacientes adultos mayores que sufrieron fractura de cadera (casos) y aquellos que no la padecieron (controles), durante el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2020.

2.2. Variables, Operalización

Los factores de riesgo empleados como variables, para las fracturas incluyeron:

- Variables Dependientes: Fractura de cadera.
- Variable Independiente: Factores de riesgo.

Los factores de riesgo empleados como variables, para las fracturas incluyen:

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Valores Finales	Tipo de variable	Escala de medición
Variable Dependiente: Fractura de cadera.	La fractura de cadera se caracteriza por la interrupción de la integridad ósea en zonas como la cabeza, el cuello femoral y la región intertrocántica, y representa una de las principales razones detrás de complicaciones graves y mortalidad en la población de edad avanzada (19).	La fractura de cadera es una lesión significativa que impacta en la calidad de vida y la capacidad de independencia de paciente, siendo particularmente preocupante en personas de edad avanzada debido a la fragilidad ósea que a menudo experimentan con el envejecimiento, pudiendo	Tipo de fractura	Localización de la fractura	-	Ficha de Recolección de Datos-Historia Clínica	Intracapsular	Cualitativa	Nominal
					-		Extracapsular		

		tener consecuencias devastadoras.							
Variable Independiente: Factores de riesgo.	Los factores de riesgo son variables utilizadas en las ciencias médicas para medir la frecuencia, correlación, asociación y efecto de ciertos eventos. La palabra "riesgo" es esencialmente una forma de expresar la probabilidad de resultados negativos. Es importante tener en cuenta que	En medicina, los factores de riesgo son variables que se emplean para evaluar la probabilidad y el impacto de eventos adversos. Si bien no son siempre la causa directa de los resultados negativos, están correlacionados con ellos.	Edad	Edad del paciente cuando tuvo lugar la fractura.	2	Ficha de Recolección de Datos-Historia Clínica	> 60 años	Cuantitativa	Ordinal
			Género	Género del paciente.	3		Femenino		
							Masculino		
			Osteoporosis	Diagnóstico de osteoporosis	4		Presenta		
							No presenta		

estos factores no siempre son la causa directa de tales resultados, sino que están relacionados correlacionalmente con ellos (20).									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.3. Población de estudio, muestra, muestreo y criterios de selección

Se determinó como base la población de personas adultos mayores pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo atendidos en el piso de hospitalización de Traumatología, con fractura de cadera o sin fractura de cadera durante el período enero - diciembre del 2020, siendo un total de 189 pacientes. Se calculó el tamaño de muestra mediante el programa EPIDAT en su versión 4.2 en español, consignándose como datos un 55.371% (134) para la proporción de controles. Además, se tomó un Odds ratio de 3 con una proporción de 2 controles por caso, intervalo de confianza del 95% y una potencia de prueba de 0,9. Por lo cual, se obtuvo como tamaño de muestra $n_c=63$ pacientes (casos) y $n_e=126$ pacientes (controles).

Criterios de inclusión de los casos

- Pacientes de ambos géneros.
- Mayores de 60 años.
- Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera, atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el año 2020

Criterios de exclusión de los casos

- Pacientes con expedientes incompletos o datos faltantes respecto a: edad, género y presencia de osteoporosis.

Criterios de inclusión de los controles

- Pacientes de ambos géneros.
- Mayores de 60 años.
- Pacientes sin fractura de cadera, atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el año 2020.

Criterios de exclusión de los controles

- Pacientes con expedientes incompletos o datos faltantes respecto a edad, género y presencia de osteoporosis

2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

El instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue la ficha de recolección de datos (Anexo 01), con información procedente de las historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020 en el piso de hospitalización de Traumatología.

Los datos recolectados fueron procesados mediante tablas, en las cuales se obtuvo el número de pacientes, la frecuencia y porcentaje de los casos y controles. Asimismo, se efectuó el cruce de las variables independientes con la variable dependiente Fractura de cadera. Se hizo uso del intervalo de confianza del 95%, el OR y p , para finalmente presentar los datos bivariados empleados, de acuerdo con los datos categóricos.

La información se procesó en una base de datos, expresados en una hoja de cálculo MS EXCEL versión 2016 para la tabulación respectiva y el programa IBM SPSS Statistics versión 25, donde se determinaron los análisis estadísticos descriptivos, normalidad, tablas de contingencia e índice de Odds Ratio.

2.5. Procedimientos de análisis de datos

Para el análisis univariado, se aplicó el análisis estadístico descriptivo para la obtención de los índices de frecuencia relativa y absoluta. Para el análisis multivariado se aplicó inicialmente la prueba de normalidad mediante el estadístico de Kolmogorov – Sminorff, para la obtención de la distribución de las variables categóricas. Posteriormente se hizo uso del modelo lineal generalizado para la regresión logística, para la obtención del efecto OR así como del intervalo de confianza al 95%. El nivel de significancia estadística utilizado fue de $p < 0.05$.

2.6. Criterios Éticos

El presente informe de investigación fue realizado teniendo en consideración los principios de éticos fundamentales estipulados en la Declaración de Helsinki (21) y el Reporte de Belmont (22); del cual se obtuvo la aprobación al comité de investigación de la Universidad Señor de Sipán para realizar la presente investigación. El

instrumento aplicado que fue la ficha de recojo de datos, siendo las historias clínicas una fuente secundaria; por lo cual, se obtuvo la aprobación del comité de investigación Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. En donde, la información adquirida de las historias clínicas se trasladará a la base de datos estadístico con total confidencialidad y sin transgredir a los pacientes expuestos en este estudio.

Credibilidad: El presente trabajo de investigación presenta credibilidad; ya que, el instrumento aplicado como la ficha de recojo de datos, que tiene como fuente secundaria las historias clínicas tiene el soporte y experiencia de la casa universitaria que aprobó la presente investigación, así como, la constancia de aprobación del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (23).

Transferibilidad: Los resultados de este estudio, no son transferibles ni aplicables a otros contextos y/o ámbitos de acción, debido a que no presentan la misma población y de la misma manera en la forma sociodemográficas; sin embargo, dicho estudio puede ser replicado en otras instituciones para observar el valor buscado según el nivel de su población (23).

Dependencia: En la presente investigación se comprende el método utilizado y su efectividad; por ello, se menciona el diseño del estudio y su implementación mediante una descripción detallada de la metodología. Además, se hizo una evaluación reflexiva del proceso y los resultados alcanzados sobre los factores de fractura de cadera en pacientes adultos mayores (23).

Confirmabilidad: Se asegura que los hallazgos de la presente investigación son el resultado de los datos de las historias clínicas y las concepciones de los investigadores. Además, los datos que fueron recolectados mediante los instrumentos aplicados en esta investigación fueron revisados y aprobados para la utilización en el estudio (23).

III. RESULTADOS

3.1. Resultados

Para evidenciar los resultados relacionados al objetivo general (Identificar los factores de riesgo para la presencia de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020) se presenta la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 1. Factores de riesgo para la presencia de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.

	Pacientes diagnóstico fractura de cadera N(%)	Pacientes condiagnóstico defractura cadera N(%)	sin de de Intervalo de confianza (95%)	p
Edad				
65 años a más	62(32.8)	100(52,9)	2.134 - 121.794	0.000
Género				
Femenino	45(23.8)	50(26,5)	1.978 - 7.300	0.000
Osteoporosis				
Si	44(23.3)	122(64,5)	4.246 - 40.851	0.000

Fuente: Elaborado por la autora.

En la tabla 1 se puede observar que las mujeres adultas mayores tienen mayor riesgo de sufrir fractura de cadera. Por otro lado, la ocurrencia de osteoporosis constituye en un factor de riesgo prevalentes para la aparición de fractura de cadera en los adultos mayores, porque el valor de p es de 0,000 lo que indica un resultado de importancia estadística; puesto que, estas variables están significativamente asociadas con la fractura de cadera. En donde predominó la edad mayor de 65 años, el género femenino y el de osteoporosis. Además, se observa que el intervalo de confianza de estas variables es mayor a 1, por lo cual, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula que declara que existen factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

Para evidenciar los resultados relacionados al objetivo específico 1 (Determinar la relación entre la edad y la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguiñaga Asenjo durante el 2020) se presenta la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 2. Edad como factor de riesgo asociado a fractura de cadera de pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.

	Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera N(%)	Pacientes sin diagnóstico de fractura de cadera N(%)	OR	Intervalo de confianza (95%)	p
Edad					
65 años a más	62(32.8)	100(52,9)	16.120	2.134 - 121.794	0.000
65 años a menos	1(0.5)	26 (13.8)			

Fuente: Elaborado por la autora.

En la tabla 2 se puede observar que los adultos mayores de 65 años a más constituyen un 85,7% del total de la muestra. Con relación al p-valor de 0,000 indica un resultado estadísticamente significativo sugiriendo que hay una asociación significativa entre la edad y la probabilidad de fractura de cadera. Así mismo, presenta un OR: 16,120 (2,134 – 121,794), que los individuos adultos mayores de 65 años tienen una probabilidad de riesgo significativamente mayor, hasta 16 veces más, de sufrir una fractura de cadera en comparación con aquellos que son menores de 65 años; por lo cual, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula que declara que existen factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

Para evidenciar los resultados relacionados al objetivo específico 2 (Determinar la relación del género y la fractura de cadera en pacientes en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020) se presenta la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 3. Género como factor de riesgo asociado a fractura de cadera de pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.

	Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera N(%)	Pacientes sin diagnóstico de fractura de cadera N(%)	OR	Intervalo de confianza (95%)	p
Género			3.800	1.978 - 7.300	0.000

Femenino	45(23.8)	50(26,5)
Masculino	18(9.5)	76(40.2)

Fuente: Elaborado por la autora.

En la tabla 3 observamos que los adultos mayores de género femenino constituyen un 50,3% del total de la muestra. Con relación al p-valor de 0,000 se nos que presenta un resultado estadísticamente significativo, lo que significa que el género tiene asociación significativa con respecto la fractura de cadera. Asimismo, un OR: 3,800 (1,978 – 7,300), nos señala que los pacientes adultos mayores femeninos presentan 3 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes de género masculino; por lo cual, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula que declara que existen factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

Para evidenciar los resultados relacionados al objetivo específico 3 (Reconocer la relación si el antecedente de osteoporosis y la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020) se presenta la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 4. Osteoporosis como factor de riesgo asociado a fractura de cadera de pacientes del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo el 2020.

	Pacientes con diagnóstico de fractura de cadera N(%)	Pacientes sin diagnóstico de fractura de cadera N(%)	OR	Intervalo de confianza (95%)	p
Osteoporosis					
Si	44(23.3)	122(64,5)	13.170	4.246 - 40.851	0.000
No	19(10.1)	4(2.1)			

Fuente: Elaborado por la autora.

En la tabla 4 se identifica que los adultos mayores que presentan osteoporosis constituyen 87,8% del total de la muestra. Con relación al p-valor de 0,000 obtenemos un resultado estadísticamente significativo, lo que significa que existe una asociación significativa con respecto la fractura de cadera. Asimismo, un OR: 13,170 (4,246 – 40,851), nos señala que los pacientes adultos mayores que han presentado osteoporosis presentan 13 veces más

probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes que no presentan el diagnóstico de osteoporosis; por lo cual, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula que declara que existen factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

3.2. Discusión de Resultados

En relación al objetivo general, mismo que fue consignado del modo que sigue: Identificar los factores de riesgo para la presencia de fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020, conforme a la Tabla 01, se logra identificar que, en mujeres adultas mayores, la fractura de cadera es altamente prevalente, siendo la osteoporosis uno de los principales factores de riesgo identificados, con un valor de p significativo ($p=0,000$). Además, se destaca la influencia de la edad, de aquellos mayores de 65 años y el género, dado que existe mayor predisposición en mujeres. El análisis del intervalo de confianza de las variables género, edad y osteoporosis muestra valores superiores a 1, lo que sugiere una asociación significativa con la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, rechazando así la hipótesis alternativa y aceptando la hipótesis nula.

En relación al primer objetivo específico, el cual se planteó como: Determinar la relación entre la edad y la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020, conforme a la Tabla 02, se tiene que, el 85.7% de la muestra corresponde a adultos mayores de 65 años o más. Dato respaldado por el valor de p de 0.000 que indica una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la fractura de cadera. Además, el Odds Ratio de 16.120 revela un riesgo significativamente mayor de fractura de cadera en adultos mayores de 65 años o más en comparación con aquellos menores de 65 años, confirmándose así la presencia de factores de riesgo para la fractura de cadera en esta población de adultos mayores.

Analizando los resultados obtenidos en la Tabla N° 02, es de indicarse que, dado que, la edad media en la que se presentó mayor porcentaje fue en los mayores de 65 a más constituyendo un 85,7% del total de la muestra, se demuestra que, el factor edad tiene una asociación estadísticamente significativa con la fractura de cadera; ya que, los pacientes adultos mayores de 65 años a más presentan 16 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes adultos menores de 65 años. El hallazgo de este factor se apoya en el estudio de Rego et al. (8); en donde, se obtiene que los pacientes ≥ 80

años tienen 2 veces más probabilidades de riesgo con respecto a los pacientes menores de 79 años, tal y como ya lo habían hecho notar Carbajal et al. (14), en su estudio donde se concluye que, los pacientes mayores de 75 años tienen 3 veces más las probabilidades de riesgo con respecto a los pacientes menores de 75 años. Siguiendo esta misma línea de razonamiento, se ubica el estudio de Koseki et al (7), en el cual, los pacientes ≥ 80 años tienen 3.9 veces más probabilidad de riesgo con respecto a los pacientes de 35 a 79 años. Finalmente, el estudio de Chumbes (11), también, es una muestra clara de que el factor edad tiene una asociación estadísticamente significativa con la fractura de cadera; pues, en dicho estudio, se encontró que, los pacientes ≥ 80 años tienen 5.6 veces más probabilidad de riesgo con respecto a pacientes menores de 79 años.

En lo concerniente al objetivo específico 2 consignado de la siguiente manera: Determinar la relación del género y la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020, de acuerdo con la Tabla 03, se observa que, las mujeres adultas mayores constituyen el 50.3% de la muestra. El p-valor de 0.000 indica una asociación estadísticamente significativa entre el género y la fractura de cadera. Además, el Odds Ratio de 3.800 (IC 95%: 1.978 - 7.300) señala que, las mujeres adultas mayores tienen tres veces más probabilidades de sufrir una fractura de cadera en comparación con los hombres adultos mayores, confirmándose así la presencia de factores de riesgo para la fractura de cadera en esta población del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

Analizando los resultados observados en la tabla 02 se infiere que, existe una asociación estadísticamente significativa entre el factor género con la fractura de cadera, en razón que, los pacientes adultos mayores del género femenino presentan 3 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes de género masculino. Este hallazgo se apoya en el estudio de Abey et al. (10), mismo que muestra como los pacientes adultos mayores del género femenino presentan 1.38 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes de género masculino. Además, dicho respaldo se refuerza en el estudio de Cangalaya (15), en donde los pacientes adultos

mayores del género femenino presentan 2 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes de género masculino. Asimismo, la investigación de Carbajal et al. (14), ratifica esta asociación al revelar que los pacientes adultos mayores de género femenino exhiben un incremento del doble en el riesgo de fractura de cadera en comparación con los pacientes masculinos. Data similar es la que presenta Chumbes (11), quien demuestra que, en efecto, los pacientes adultos mayores del género femenino presentan 2 veces más probabilidad de riesgo de fractura de cadera con respecto a los pacientes del género masculino. Por su parte, Gonzales et al. (9), también, señalan que los adultos mayores de género femenino tienen una probabilidad considerablemente mayor de sufrir fractura de cadera en comparación con los del género masculino; ya que, en su investigación, los pacientes femeninos exhibieron una tendencia 4.2 veces mayor que los pacientes masculinos. Por último, Koseki et al (7), remarca la idea de que los pacientes adultos mayores de género femenino tienen una probabilidad sustancialmente más alta de sufrir fractura de cadera en comparación con sus pares masculinos, pues, de acuerdo con su investigación, los pacientes femeninos mostraban una tendencia 3.9 veces mayor que los pacientes adultos mayores de género masculino.

En relación objetivo específico 3 consignado de la siguiente manera: Reconocer la relación si el antecedente de osteoporosis y la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020, conforme a la en la tabla 4 se identifica que los adultos mayores que presentan osteoporosis constituyen 87,8% del total de la muestra. Con relación al p-valor de 0,000 obtenemos un resultado estadísticamente significativo, lo que significa que existe una asociación significativa con respecto la fractura de cadera. Asimismo, un OR: 13,170 (4,246 – 40,851), nos señala que los pacientes adultos mayores que han presentado osteoporosis presentan 13 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes que no presentan el diagnóstico de osteoporosis; por lo cual, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula que declara que existen factores de riesgo para la fractura de cadera en pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

Analizando los resultados de la tabla 04, se deduce que, existe muestra de una asociación estadísticamente significativa en relación con la fractura de cadera, esto debido a que, los pacientes adultos mayores que han presentado osteoporosis tienen 13 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes que no presentan el diagnóstico de osteoporosis. Este hallazgo encuentra respaldo en el estudio de Segura (13), mismo que llega a la conclusión que, los pacientes que presentaron osteoporosis tienen 8 veces más probabilidades de riesgo para fractura de cadera con respecto a los pacientes que no lo presentan. En concordancia, el estudio de Zhang et al. (6) muestra que los pacientes diagnosticados con osteoporosis tienen 1.8 veces más probabilidades de fractura de cadera en comparación con aquellos que no presentan esta condición. De la misma manera Chumbes (11) apoya la postura asumida; ya que, su investigación demostró que los pacientes que padecen osteoporosis tienen 2.1 veces más probabilidades de riesgo de fractura de cadera en comparación con aquellos que no la presentan. Finalizando, los autores Luna et al (12), basados en su estudio desarrollado, confirman una vez más que, los pacientes que presentan osteoporosis tienen más probabilidades de riesgo de fractura de cadera; pues, sus datos reflejan un 1.9 veces de probabilidades con respecto a los pacientes que no presentan osteoporosis.

Previo a culminar este apartado, es preciso mencionar las limitaciones encontradas durante el desarrollo. La única limitación destacable se relaciona con la disponibilidad de fuentes locales que abordaran las variables de interés. A pesar de la ausencia de antecedentes de pregrado o posgrado en este sentido, se superó este obstáculo gracias al respaldo de fuentes nacionales e internacionales; pues, estas fuentes proporcionaron contenido suficiente para llevar a cabo la investigación de manera efectiva.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Se determinó que, los factores de riesgos son estadísticamente significativos con respecto a la fractura de cadera de los pacientes adultos mayores del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

Se concluyó que, la edad es un factor de riesgo del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

Se concluyó que, el género femenino es un factor de riesgo del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

Se concluyó que, el antecedente de osteoporosis es un factor de riesgo del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el 2020.

4.2. Recomendaciones

En base a los resultados, se sugiere implementar un programa multisectorial que abarque el grupo familiar, el entorno social y la comunidad. Siendo el primer eslabón, el referido a la cultura de la promoción y prevención, en el dónde el grupo familiar deba obtener las competencias sobre el cuidado del adulto mayor en relación a la marcha, la deambulación, las enfermedades no transmisibles que tengan diagnosticadas y el seguimiento y manejo farmacológico de las mismas ante el médico; además, de realizar actividades integradores acorde a su edad y género. Mientras que, en el entorno vecinal, se debe explicar sobre la prevención en tema de las caídas y las complicaciones que conlleva el manejo de un paciente adulto mayor y los cuidados que requiere, implementándose para ello, ambientes propicios para la recuperación y el mantenimiento de la salud física del adulto mayor, así como, la comunidad donde recae en la unión de los elementos expuestos. Adicionalmente, se requerirá generar programas para el seguimiento en el estado de salud de los adultos mayores.

Se recomienda que en esta población se identifiquen mayores factores de riesgo para prevenir y brindar al paciente un abordaje oportuno para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores que pueden desarrollar fractura de cadera.

REFERENCIAS:

1. Zarabia C. Fractura de cadera en el adulto mayor. [Internet]. 2017. [citado 2021 Abril 13]: 1-34. Disponible en: <http://repositorio.autonomaedica.edu.pe/bitstream/autonomaedica/202/1/ALISON%20ZARABIA%20CCORI-FRACTURA%20DE%20CADERA%20EN%20EL%20ADULTO%20MAYOR.pdf>
2. Romero CE. Factores de riesgo asociados a fractura de cadera en pacientes adultos mayores atendidos en el hospital regional docente en Trujillo. [Internet] 2017. [citado 2021 Abril 26]: 1-36 Disponible en: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9505/RomeroBaltodano_C.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Ormeño JC, Quevedo EI. Calidad del aire e incidencia de fractura osteoporótica de cadera en Chile. Rev Osteoporos Metab Miner [Internet]. 2019. [citado 2021 Abril 21] ; 11(4): 87-91. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2019000400002&lng=es.
4. Morales S, Morera L , Martínez L. Caracterización epidemiológica de la fractura de cadera. [Internet]. 2020 [citado 2021 Abr 20] ; 14(2): 193-200. Disponible en:<https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2020/mec202f.pdf>
5. Vento RF, Salinas C, Cruz JA. Factores pronósticos asociados a mala evolución en pacientes operados de fractura de cadera mayores de 65 años. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2019. [citado 2021 de mayo 15] ; 19(4): 84-94. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000400013&lng=es.
6. Zhang YW, Lu PP, Li YJ, et al. Prevalencia, características y factores de riesgo asociados de los ancianos con fractura de cadera: análisis transversal de NHANES 2005-

2010. [Internet] 2021. [citado 2021 de Mayo 30];16:177-185. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33542622/>
7. Koseki H, Sunagawa S, Noguchi C, et al. Incidencia Y Factores De Riesgo De Fractura De Cadera En Nagasaki, Japón, De 2005 A 2014. Arch Osteoporos. [Internet]. 2021.[citado 14 de Febrero 2024] ;16(1):111. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34245372/>
8. Rego JJ, Hernández CA, Andreu Fernández AM, et al. Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clinicoquirúrgico "Dr. Salvador Allende". Rev Cubana Salud Pública [Internet] 2017. [citado 2021 Nov 12] ; 43(2): 149-165. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000200003&lng=es.
9. González Quevedo D, Bautista Enrique D, et al. Servicio De Enlace De Fracturas Y Mortalidad En Pacientes Ancianos Con Fractura De Cadera: Un Estudio De Cohorte Prospectivo. Osteoporos Int. [Internet]. 2020. [citado 14 de Febrero 2024] ; 31(1):77-84. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00198-019-05153-w>
10. Abey R, Schluter P, Wilkinson T, et al. Factores de riesgo de fractura de cadera en adultos mayores de Nueva Zelanda que buscan servicios de atención domiciliaria: un estudio transversal de la población nacional. [Internet]. 2019. [Citado 2021 de Mayo 30]; 19 (1): 1-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30909862/>
11. Chumbes Rojas. Factores De Riesgo Asociados A Fractura De Cadera En Adultos Mayores Tratados En El Hospital Regional De Ica 2019. Internet] 2022. [Citado 14 de Febrero 2024]:1-68. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3910>
12. Luna et al. Factores relacionados a fractura de cadera en adultos mayores del servicio de traumatología y ortopedia del Hospital María Auxiliadora de enero 2012 a diciembre 2021. [Internet] 2021. [Citado 14 de Febrero 2024]:1-91. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5088?show=full>

13. Segura C. Prevalencia de fracturas de cadera y su relación con osteoporosis medida mediante el índice de Singh en pacientes adultos mayores en el hospital de las fuerzas armadas durante los años 2017 – 2019. [Internet] 2020. [Citado 2021 de mayo 30]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22524/1/T-UCE-0006-CME-240-P.pdf>
14. Carbajal WF, Marroquín JJ. Edad avanzada, género y polifarmacia asociados a fracturas de cadera en adultos mayores del Hospital región Aldeica. [Internet] 2020. [Citado 2021 de Mayo 30]: 1-45. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/65380/Carbajal_NWF-Marroqu%c3%adn_QJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Cangalaya PR. 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. [Internet] 2018. [Citado 30 de Junio 2021]:1-63. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1241/31%20PCANGALAYA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Filinish NH. Factores de riesgo asociados a complicaciones posquirúrgicas en fracturas de cadera en pacientes del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo. [Internet]. 2018. [citado 22 de Junio 2021]: 1-38. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5535/MDfidenh.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico Y Manejo de Fracturas Intertrocantéricas o Pertrocantéreas de Fémur. Perú del Hospital Dos de Mayo. [Internet] 2021. [citado 22 de Junio 2021]. Disponible en: http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2021/01%20Enero/RD_007_2021_D_HNDM.pdf
18. Garmendia F., Pando R, Ruiz O, et al . Densidad de la masa ósea y marcadores bioquímicos del metabolismo óseo: estudio transversal en adultos residentes de Lima

Metropolitana, Perú. An. Fac. med. [Internet]. 2020. [citado 22 de Junio 2021] ; 81(2): 148-153. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000200148&lng=es.

19. Zaragoza Sosa, Daniela, González Laureani, Jesús, & King Martínez, Ana Cristina. (2019). Fractura de cadera en adultos mayores: Impacto del tratamiento quirúrgico oportuno en la morbilidad y mortalidad. Revista de la Facultad de Medicina (México). [Internet] 2022. [Citado 14 de Febrero 2024]: 62(6), 28-31. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.6.04>

20. Enriquez J, Aguirre A. Concepto de factor de riesgo como medida de asociación y efecto: tipos y utilización. [Internet] 2021. [citado 14 de Febrero de 2024];1-4. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-concepto-factor-riesgo-como-medida-S0009739X21003249>

21. Barrios I, Anido V, Morera M. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. [Internet] 2016. [citado 26 de julio de 2021];42(1):132-142. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2016.v42n1/o14/es>

22. Lara YA, Pompa M. Ética en la investigación en educación médica: consideraciones y retos actuales. [Internet] 2018. [citado 26 de julio de 2021];7(26):99-108. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v7n26/2007-5057-iem-7-26-99.pdf>

23. Varela M, Vives T. Autenticidad y calidad en la investigación educativa cualitativa: multivocalidad. [Internet] 2016. [citado 27 de julio de 2021];5(19):191-198. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v5n19/2007-5057-iem-5-19-00191.pdf>

ANEXOS

ANEXO 01: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TABLA 1

Pacientes	Edad	Género	Osteoporosis	Fractura de cadera
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
...				
189				

LEYENDA

Leyenda edad

> 60 años

Leyenda género	
Hombre	0
Mujer	1

Leyenda osteoporosis	
SI	0
NO	1

Leyenda fractura de cadera	
SI	0
NO	1

ANEXO 02: Carta de autorización para la recolección de información

ANEXO F CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR O CO INVESTIGADOR EN SUPERVISAR AL ALUMNO (A) EN EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (ACCESO A BASE DE DATOS ELECTRÓNICA) EN ESSALUD

CHICLAYO, 17 de SEPTIEMBRE del 2021

Señor

Dr. ERNESTO FRANK RUIZ YESAN

Coordinador de la Instancia Encargada del Área de Investigación

Red Prestacional Lambayeque

Presente. -

Atención: Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación
Red Prestacional Lambayeque

El (la) que Suscribe DELIA FLORENCIA DAVILA VIEIL
identificado (a) con DNI 77623265, laborando (presencial) en el Establecimiento
de EsSalud ALMANZOR AGUINAGA ASENJO Asesor (),
Co-Investigador (X) del alumno (a); Investigador Principal: THOANNA CAROLINA
TELLO BUSTAMANTE

Identificado (a) con DNI 71206408 quien cursa el ciclo académico X CICLO, en
la Universidad SENDR DE SIPAN
Facultad de _____ ha sido aceptado en mi grupo de
trabajo para desarrollar el proyecto de investigación titulado: FACTORES DE RIESGO
PARA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL
ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

Durante el periodo comprendido del SEPTIEMBRE al DICIEMBRE
del año 2021 en el Servicio de TRAUMATOLOGIA
del Establecimiento de Salud ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

Me comprometo bajo responsabilidad a brindar el tiempo suficiente para supervisar la
seguridad electrónica al investigador líneas arriba mencionado en el proceso de
recolección de datos, mediante el acceso a la base de datos electrónica que cuenta
EsSalud, para que se mantenga la confidencialidad del registro clínico de cada paciente.

También me aseguraré que el Investigador Principal cumpla con todas las medidas de
bioseguridad para la prevención y control del COVID 19 durante el proceso de recolección
de datos en las instalaciones de EsSalud.

Dejo constancia de lo expresado en la presente declaración, firmo e imprimo mi huella
digital a continuación.


firma:



**ANEXO 03: Carta de aceptación del jefe del departamento de traumatología del hospital
Almanzor Aguinaga Asenjo**

 HOPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
RED PRESTACIONAL LAMBAYEQUE
Manual de Procedimientos del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI- RPL)

**ANEXO B
CARTA DE ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR EL
JEFE DEL DEPARTAMENTO / SERVICIO / ÁREA O JEFE INMEDIATO SUPERIOR**

Señor
Dr. MAX KEVIN MEVA SALAZAR
Gerente de la Red Prestacional Lambayeque
Presente.-

De mi consideración:

El Jefe del Departamento / Servicio / Área de TRAUMATOLOGIA
del Establecimiento de Salud ALMANZOR AGUINAGA ASENJO de la
Red LAMBAYEQUE, donde se ejecutará el estudio
titulado "FACTORES DE RIESGO PARA ECRACTURA DE CABERA EN PACIENTES ADULTOS
MAYORES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO"

cuyo investigador principal / co investigador responsable es TELLA BUSTAMANTE
JHOANNA CAROLINA
tiene el agrado de dirigirse a usted para manifestarle mi visto bueno para que el proyecto
señalado previamente se ejecute en el Departamento / Servicio / Área
TRAUMATOLOGIA

Este proyecto deberá contar además con la evaluación del Comité Institucional de Ética
en Investigación y la aprobación correspondiente por su despacho antes de su ejecución.

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente,


Nombre: Dr. R. Manuel Valdez Quiroga
Firma, sello, nombre del Departamento/Servicio/Área

ANEXO 04: Certificado de aprobación del comité de ética del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo



Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo
Red Prestacional Lambayeque
Comité Institucional de Ética en Investigación

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CERTIFICADO DE APROBACIÓN ÉTICA N° 59

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Prestacional Lambayeque, hace constar que, el protocolo de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**.

- **Título del Estudio:** "FACTORES DE RIESGO PARA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO DURANTE EL 2020".
- **Investigador Principal(es):** Carranza Lizana Graciela Mercedes
Tello Bustamante Jhoanna Carolina
- **Asesor (es):** Dra. Delia Florencia Dávila Vigil
- **Institución:** UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este comité.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de **04 meses**; desde el 22 de Noviembre 2021 al 22 de Marzo 2022, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Sírvase enviar el artículo del estudio, una vez concluido el mismo a la Oficina de Investigación y Docencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

Chiclayo, 22 de Noviembre del 2021

STV/cva
(CIEI-RPL: 059-NOV-2021)
Folios: ()

NIT	7550	2020	070
-----	------	------	-----


Dr. Stalin Tello Vera
PRESIDENTE TITULAR
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
RED ASISTENCIAL LAMBAYEQUE - JAV


cielambavequeessalud@gmail.com

Plaza de la Seguridad Social S/N
Chiclayo - Lambayeque - Perú
Tel. (074) 221555
(074) 481120 - Anexo 3507

ANEXO 05: EVIDENCIAS DE EJECUCIÓN



Red Asistencial: RED ASISTENCIAL LAMBAYEQUE
 Centro: H.N. ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
 Dirección: Plaza de la Seguridad Social
 Domicilio fiscal: AV. DOMINGO CUETO NRO. 120 LIMA - LIMA - JESUS MARIA

RUC N° 20131257750
BOLETA ELECTRÓNICA
 N° B145-00002321

Señor (es) : TELLO BUSTAMANTE, JHOANNA CAROLINA Fecha de Emisión : 13/09/2021
 Dirección : HABIL URB. RES. MAGISTERIAL MZ. A2 LT. 06 LAMBAYEQUE CHICLAYO CHICLAYO Fecha de Vencimiento :
 DNI : 71206408 Tipo de moneda : Soles
 Paciente : -

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UM	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. VENTA
8803009	DERECHO DE INVESTIGACION - EVALUACION	EA	1	296.61	296.61

SON: trescientos cincuenta y 00/100 Soles	OP.GRAVADA	S/	296.61
	OP.INAFECTA	S/	0.00
	OP.EXONERADA	S/	0.00
	I.G.V. 18.00 %	S/	53.39
	IMPORTE TOTAL	S/	350.00

Detalle específico: PAGO POR REVISION Y/O APROBACION PARA EJECUCION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION

CANCELADO
 03 SEP 2021
 DANTE GARCIA LOPEZ
 CAJERO
 EsSalud



Autorizado mediante resolución Nro.
 0320050001431/SI INAT

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

CARTA DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE INFORME DE REVISIÓN N° 57

Chiclayo, 12 de Noviembre del 2021

Investigadores Principales:

Carranza Lizana Graciela Mercedes

Tello Bustamante Jhoanna Carolina

Destinatario. –

Señor

Dr. Ernesto Frank Ruiz Yesán

Coordinador de la Instancia Encargada del área de Investigación (IEAI)

Presente. –

ASUNTO: Levantamiento de observaciones en investigación de proyecto de tesis, «FACTORES DE RIESGO PARA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO DURANTE EL 2020.»

REFERENCIA: INFORME DE REVISIÓN N° 57 – CIEI- GRPL - ESSALUD. 2021

Es grato dirigirme a usted, las suscritas en la investigación de proyecto de tesis; CARRANZA LIZANA GRACIELA MERCEDES de 22 años identificada con DNI N° 72534919 natural de José Leonardo Ortiz – Chiclayo y TELLO BUSTAMANTE JHOANNA CAROLINA de 21 años inidentificada con DNI N° 71206408 natural de Moyobamba – San Martín, que presentaron el proyecto de tesis titulado: «FACTORES DE RIESGO PARA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO DURANTE EL 2020.»; quien tiene como asesora de este presente proyecto de tesis a la DRA. DELIA FLORENCIA DÁVILA VIGIL inidentificada con el DNI N° 17623265. Quienes correspondemos a la carrera de Medicina Humana de la Universidad Señor De Sipán

Presentamos a ustedes, el LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE TESIS dado por el Comité Institucional de Ética en Investigación.

Esperando contar prontamente con la autorización correspondiente para la ejecución del proyecto de tesis en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo.

Atentamente,

X 

Carranza Lizana Graciela Mercedes
DNI: 72534919

X 

Tello Bustamante Jhoanna Carolina
DNI: 71206408

X 

Delia Florencia Davila Vigil
DNI: 17623265

NOTA N° 171 - CIEI-GRALA." JAV"-ESSALUD-2021

Chiclayo, 22 de Noviembre del 2021

Señor

Dr. ERNESTO FRANK RUIZ YESAN

Coordinador de la Instancia Encargada del Área de Investigación

Red Prestacional Lambayeque

Presente.-

Mediante el presente saludo a usted así mismo comunicarle que, el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**:

- **Título del Estudio:** "FACTORES DE RIESGO PARA FRACTURA DE CADERA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO DURANTE EL 2020".
- **Investigador Principal(es):** Carranza Lizana Graciela Mercedes
Tello Bustamante Jhoanna Carolina
- **Asesor (es):** Dra. Delia Florencia Dávila Vigil
- **Institución:** UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN. FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Los documentos que se revisaron y aprobaron fueron

- Protocolo de investigación.
- Solicitud de evaluación del protocolo. (Anexo A)
- Carta de aceptación para la realización de la investigación por el Jefe del Departamento / Servicio / Área o Jefe inmediato superior. (Anexo B)
- Declaración jurada (Anexo C2), firmada por el investigador principal y coinvestigador responsable.
- Carta de Compromiso del Investigador Principal. (Anexo E))
- Carta de compromiso del Asesor o Co Investigador en supervisar al alumno (a) en el proceso de recolección de datos (acceso a base de datos electrónica) en EsSalud. (Anexo F)
- Declaración Jurada de conocer las Directivas relacionadas a investigación de EsSalud. (Anexo G)
- Declaración Jurada de no ocasionar gastos a EsSalud. (Anexo I)
- Curriculum vitae del Investigador Principal y del Asesor (es), según MODELO DE "CTI VITAE — Hojas de Vida afines a la Ciencia y Tecnología" del CONCYTEC. No documentado. (disponible en: <https://ctivitae.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/>)
- Declaración Jurada de confidencialidad del Investigador principal y equipo de investigación. (Anexo 8)
- Factura de pago por derecho de revisión de proyecto
- Carta de levantamiento de observaciones



Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros. Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos, los Investigadores deben solicitar a este comité.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de **04 meses**; desde el 22 de Noviembre 2021 al 22 de Marzo 2022, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Así mismo, informo que una vez concluida el estudio, las investigadoras presentarán el artículo a la Unidad de Capacitación Investigación y Docencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo – EsSalud.

Atentamente,

STV/cva
Adjunto: Certificado de Aprobación Ética N° 59



Dr. Stalin Tello Vera
PRESIDENTE TITULAR
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
RED ASISTENCIAL LAMBAYEQUE - JAY
EsSalud

NIT	7550	2021	070
-----	------	------	-----