UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN FRACTURAS CERRADAS EN EXTREMIDADES EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA EN EL 2019

Tesis para optar el título profesional de

MÉDICO CIRUJANO

MIGUEL ANGEL CAHUA BARAZORDA

Pucallpa, Perú

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

En Pucallpa, a los ..14.... días del mes de ..FEBRERO..... del dos mil veintitrés, siendo las ..16:30.. horas, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron en los ambientes de la Sala de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, los miembros del Jurado Calificador de Tesis, para proceder con la evaluación de la tesis denominada **"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN FRACTURAS CERRADAS EN EXTREMIDADES EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA EN EL 2019"**, elaborado por el Bachiller **MIGUEL ANGEL CAHUA BARAZORDA.**

El Jurado Calificador de Tesis está conformado por los siguientes docentes:

M.C. LUIS ENRIQUE CIUDAD FERNANDEZ	(Presidente)
M.C. GENARO RICHARD MELENDEZ OROSCO	(Miembro)
M.C. ELENA ALVAN CÁRDENAS	(Miembro).

Finalizado el acto de sustentación, luego de deliberar el Jurado y verificar los calificativos, se obtuvo el siguiente resultado de ...APROBADO..... por ..UNANIMIDAD.. con el calificativo de ..DIECISEIS...(16)..... Quedando el sustentante graduado como Médico Cirujano, para que se le expida el **TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**.

Pucallpa, ..14..... de ..FEBRERO..... del 2023.

.....
M.C. Luis Enrique Ciudad Fernández
Presidente del Jurado Evaluador

.....
M.C. Genaro Richard Meléndez Orosco
Miembro del Jurado Evaluador

.....
M.C. Elena Alván Cárdenas
Miembro del Jurado Evaluador

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESTA TESIS FUE APROBADA POR LOS MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.

M.C. LUIS ENRIQUE CIUDAD FERNANDEZ
Presidente del Jurado Evaluador

M.C. GENARO RICHARD MELENDEZ OROSCO
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. ELENA ALVAN CARDENAS
Miembro del Jurado Evaluador

Dr. ARTURO RAFAEL HEREDIA
ASESOR DE TESIS

BACH. MIGUEL ANGEL CAHUA BARAZORDA
TESISTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

Nº V/0579-2022

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el Informe final de tesis, **titulado:**

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS EN FRACTURAS CERRADAS EN EXTREMIDADES EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AMAZÓNICO DE YARINACOCHA EN EL 2019".

Autor(es)	:	**CAHUA BARAZORDA, MIGUEL ÁNGEL**
Facultad	:	MEDICINA HUMANA
Escuela Profesional	:	MEDICINA HUMANA
Asesor(a)	:	Dr. RAFAEL HEREDIA, ARTURO

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 5%.**

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

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

FECHA 16/09/2022

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

UByP - REPOSITORIO INSTITUCIONAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, Miguel Angel Cahua Barazorda.

Autor(a) de la TESIS de pregrado titulada:

"Características epidemiológicas en Fracturas cerradas en extremidades en pacientes adultos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el 2019".

Sustentada el año: 2023.

Con la asesoría de: Mg. Arturo Rafael Heredia.

En la Facultad de: Medicina Humana.

Escuela Profesional de: Medicina Humana.

Autorizo la publicación:

PARCIAL ☐ Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar **si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL ☒ Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempoy las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

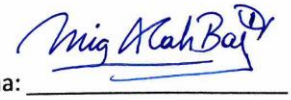
Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 14 / 02 / 2023.

Email: mcahua1996@gmail.com

Teléfono: 978815892

Firma: 

DNI: 71466953

PRESENTACIÓN

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

"Características epidemiológicas en fracturas cerradas en extremidades en pacientes adultos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el 2019".

2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Salud Pública.

3. AUTOR

Bach. Miguel Ángel Cahua Barazorda.

4. ASESOR:

Mg. Arturo Rafael Heredia.

5. INSTITUCIONES Y PERSONAS COLABORADORAS

Universidad Nacional de Ucayali.

6. INSTITUCIÓN QUE FINANCIA:

Autofinanciado por el tesista.

DEDICATORIA

A mi abuela Luzmila Ugarte Torres, por todas sus enseñanzas, a mis padres por haberme forjado como el ser humano que soy en la actualidad, a mis gatos que estuvieron conmigo en los momentos más estresantes de mi carrera, a mi hermano, por todo su apoyo, a mi novia, por motivarme a ser mejor.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme otorgado a una familia maravillosa que me apoyó en todo momento, quienes me dieron y forjaron en los valores de superación, humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo, por haber fomentado mi deseo de superación en la vida, espero seguir contando con su apoyo incondicional para seguir con más logros.

Agradezco a mis gatos y a los que tuve, por mostrarme a valorar a todas las formas de vida en el mundo y sembrar mi deseo de dar la mano a todo ser que necesite de ayuda.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA ……vii
AGRADECIMIENTO……viii
ÍNDICE……ix
ÍNDICE DE TABLAS……..…xi
ÍNDICE DE FIGURAS……..…xii
RESUMEN……xiii
ABSTRACT……..xiv
INTRODUCCIÓN……xv
CAPÍTULO I: PROBLEMA……...1
1.1. Planteamiento del Problema……1
1.2. Formulación del Problema……3
1.2. Objetivo General y Específicos……....4
1.3. Justificación de la Investigación……..……5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO……..…7
2.1. Antecedentes del Problema……..7
2.2. Bases Teóricas……11
2.3. Hipótesis……..…...22
2.4. Variables de Estudio……23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN……..……..24
3.1. Ámbito de estudio……24
3.2. Tipo de Investigación……...24
3.3. Nivel de Investigación……..……...24
3.4. Método de Investigación……..…24
3.5. Diseño de Investigación……..…24
3.6. Población y Muestra……25
3.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos……...26
3.8. Procedimiento de Recolección de Datos……....26
CAPÍTULO IV: RESULTADOS……..27

4.1. Presentación de Resultados……..27
4.2. Discusión……..….37
CONCLUSIONES……39
RECOMENDACIONES……...40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……41
ANEXO……..44

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Características de la población de pacientes hospitalizados con el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019……... 27

Tabla 2. Asociación entre la variable sexo del paciente y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019…… 28

Tabla 3. Asociación entre la categoría edad y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019……... 29

Tabla 4. Asociación entre la categoría nivel académico y el diagnostico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019…… 29

Tabla 5. Asociación entre la categoría procedencia y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019…… 30

Tabla 6. Asociación entre la categoría ocupación y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019…….. 30

Tabla 7. Asociación entre la variable lugar del accidente y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019…… 31

Tabla 8. Asociación entre la categoría estancia hospitalaria y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019……. 31

Tabla 9. Asociación entre la variable tipo de causa y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019…… 32

Tabla 10. Regresión logística de las variables sexo del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja…… 33

Tabla 11. Regresión logística de las variables edad del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja……. 33
Tabla 12. Regresión logística de las variables sexo del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja……. 34
Tabla 13. Regresión logística de las variables procedencia del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja……. 34
Tabla 14. Regresión logística de las variables sexo del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja……. 35
Tabla 15. Regresión logística de las variables causa de la fractura y la variable de interés fractura cerrada compleja……. 35
Tabla 16. Regresión logística de las variables estancia hospitalaria y la variable de interés fractura cerrada compleja……. 36

RESUMEN

Objetivo: Conocer los factores epidemiológicos asociados al diagnóstico de fracturas cerradas en extremidades en pacientes adultos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el 2019. **Materiales y métodos:** Esta investigación fue de tipo cuantitativa, correlacional, no experimental ya que no se controlaron ni manipularon las variables del estudio, se observaron los fenómenos a estudiar en su ambiente natural, obteniendo los datos directamente para analizarlos posteriormente; transversal porque analizó datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población. **Resultados:** En una población conformada por 124 hospitalizados durante el año de estudios, se evidenciaron ciertas características que acompañaban a los pacientes del servicio de traumatología y que tenían cierta relación con el diagnóstico planteado. La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban el sexo masculino con 83 pacientes (chi^2: valor p <0,001). La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de adulto con 98 pacientes (chi^2: valor p=0,447). La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de estudios fue técnico-superiores con 81 pacientes (chi^2: valor p=0,660). La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de procedencia fue rural con 96 pacientes (chi^2: valor p=0,012). La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de desempleados con 71 pacientes (chi^2: valor p=0,001). La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de estancia hospitalaria de menor o = 1 semana con 69 pacientes (chi^2: valor p=0,042). La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de accidente de tránsito con 111 pacientes (chi^2: valor p=0,001). **Conclusión:** Existen variables de tipo epidemiológico que se asociaron al diagnóstico de fracturas cerradas.

Palabras clave: Fractura cerrada, sexo, edad, ocupación, estancia, grado académico, estancia hospitalaria.

ABSTRACT

Objective: To know the epidemiological factors associated with the diagnosis of closed limb fractures in adult patients treated at the Yarinacocha Amazon hospital in 2019. Materials and methods: This research is quantitative, correlational, not experimental. Since the study variables are not controlled or manipulated, the phenomena to be studied will be observed in their natural environment, obtaining the data directly to analyze them later, cross-sectional because it analyzes data from variables collected in a period of time on a population. We worked with a population of 124 hospitalized patients with a diagnosis of closed fractures. Results: In a population made up of 124 hospitalized during the year of studies, certain characteristics that accompanied the patients of the trauma service and that had a certain relationship with the diagnosis made were evidenced. The most representative population were male patients with 83 patients (chi2: p value <0.001). The most representative population were the patients that made up the adult category with 98 patients (chi2: p value = 0.447). The most representative population were the patients who made up the category of higher-tech studies with 81 patients (chi2: p-value = 0.660. The most representative population were the patients who made up the category of rural with 96 patients (chi2 : p-value = 0.012. The most representative population were the patients who made up the category of unemployed with 71 patients (chi2: p-value = 0.001). The most representative population were the patients who made up the category of hospital stay of less or = 1 week with 69 patients (chi2: p value = 0.042. The most representative population were the patients that made up the category of traffic accident cause with 111 patients (chi2: p value = 0.001). The variables that presented association based on the regression logistics were the variables: sex, academic grade, occupation, hospital stay and cause of the fracture. Conclusion: There are variables of epidemiological type that were associated with the diagnosis of closed fractures.

Keywords: Closed fracture, sex, age, occupation, stay, academic degree, hospital stay.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas están presentes desde el nacimiento y muchas veces se asocian a diferentes tipos de traumatismos de partes blandas entre ellos del musculares, vasculares y nerviosas; además de presentar distintas características y grados de severidad según cada etapa de la vida, ocupación y circunstancias en la que se encuentre el ser humano lo cual decidirá el tratamiento adecuado según su tipo.

Por causar un gran impacto en la humanidad se vienen realizando estudios epidemiológicos buscando asociaciones y encontrar incidencias para identificar los grupos de riesgo para realizar planes de prevención ya que las fracturas se han convertido en un problema de salud pública a nivel mundial ya que van en aumento cada año asociándose al aumento del uso de vehículos motorizados en adultos y patologías que van en aumento como la osteoporosis en adultos mayores.

El objetivo de este trabajo es conocer los factores epidemiológicos asociados a fracturas en la ciudad de Pucallpa.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La definición clásica de fractura: "solución de continuidad, parcial o total de un hueso", esta definición no logra dar el significado patológico completo de lo que acontece realmente en una fractura, esta se acompaña mayormente de lesiones de las partes blandas vecinas: músculos, articulaciones, ligamentos, nervios, vasos; una definición más conceptual seria "un violento traumatismo de todos los elementos del aparato locomotor y órganos vecinos, donde uno de ellos, el hueso, resulta interrumpido en su continuidad" (1).

Las tendencias a largo plazo en las tasas de fractura de cadera en todo el mundo no han sido uniformes en los últimos años. En países desarrollados se incrementó pero en los últimos 10 años tiende a estabilizarse e incluso a disminuir. Sin embargo, esta tendencia continúa aumentando en algunas partes de Asia y África (2).

Las variables epidemiológicas como el género y los grupos etarios determinan diferencias en las tasas de fractura, en mujeres post menopaúsicas asociadas a osteoporosis. Existen otras fracturas poco frecuentes en la mediana edad, como las fracturas femorales y de cuerpo del humero, que aumentan exponencialmente a partir de los 60 años y también tienen mayor incidencia en adultos mayores y con osteoporosis esquelética. La tasa de mortalidad para el género masculino es del 37% después del primer año de fractura de cadera (3).

Los hombres en el mundo a partir de los 50 años son más propensos a tener fracturas que cáncer de próstata a causa de la osteoporosis senil, en el año 2000 se registró a nivel mundial que la prevalencia de fracturas por fragilidad en los hombres fue de 490 000 fracturas de cadera (30% de todos los casos de fractura de cadera) y 554 000 fractura de vertebra (39% de todos los casos de fractura de vertebra) (4).

Las fracturas son un problema frecuente en el mundo y en el Perú, más del 90% de los accidentes de tránsito están asociados a fracturas y traumatismos craneoencefálicos (5).

La Organización Mundial de la Salud estima que para el año 2050 el índice de fracturas será mayores de 5 millones por año, siendo la fractura de cadera la que presente un mayor porcentaje. Esto traerá como consecuencia el aumento de las hospitalizaciones y un mayor gasto para el manejo de este (6).

Según la OMS, incluso en un mundo en el que aproximadamente el 3 o 4% de todos los gastos sanitarios se dedican a investigación y desarrollo, los dedicados a traumatismos son proporcionalmente escasos teniendo en cuenta su contribución relativa a la carga de morbilidad general. El Comité Especial sobre Investigaciones Sanitarias (OMS) ha promovido desde 1996 un aumento de la financiación para investigaciones sobre traumatología, y la segunda edición de Disease control priorities in developing countries (Prioridades en materia de control de enfermedades en los países en desarrollo) ha señalado la investigación y desarrollo sobre traumatología como una “inversión óptima” (6).

Considerando los datos anteriores sobre fracturas y traumatismos, la ausencia de estudios anteriores en nuestra región, se debe tomar importancia en el conocimiento de los datos epidemiológicos y clínicos de las fracturas en Pucallpa.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema Principal

- ¿Cuáles serán los factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?

1.2.2. Problemas Secundarios

- ¿Qué relación existe entre el género de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?
- ¿Qué relación existe entre la categoría de edad de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?
- ¿Qué relación existe entre el grado académico de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?
- ¿Qué relación existe entre la procedencia de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?
- ¿Qué relación existe entre la ocupación de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?
- ¿Qué relación existe entre el lugar del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?

- ¿Qué relación existe entre la estancia hospitalaria de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?
- ¿Qué relación existe entre la causa del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?

1.3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivo General

- Conocer los factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar la relación existe entre el género de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.
- Identificar la relación existe entre la categoría de edad de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.
- Identificar la relación existe entre el grado académico de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.

- Identificar la relación existe entre la procedencia de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.
- Identificar la relación existe entre la ocupación de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.
- Identificar la relación existe entre el lugar del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.
- Identificar la relación existe entre la estancia hospitalaria de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.
- Identificar la relación existe entre la causa del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las fracturas son patologías traumáticas que se presentan junto a numerosas características epidemiológicas y clínicas que son objeto de análisis para un mejor diagnóstico y tratamiento del paciente, la epidemiologia de las fracturas es poco estudiada en el Perú a pesar de su gran incidencia y que va en aumento según los estudios internacionales.

La mayoría de los estudios epidemiológicos de fracturas en el mundo y nuestro país están relacionadas a la osteoporosis, no ha habido estudios previos que describan la clínica y epidemiología de las fracturas de extremidades en adultos que hayan sido atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

Teniendo conocimiento que las fracturas son un problema de salud mundial y que está en aumento con relación a la edad, es necesario realizar un estudio que describa

las causas y características epidemiológicas de las fracturas para tener un control sobre esta morbilidad.

Con los resultados obtenidos en este estudio, se podrán realizar recomendaciones para los planos educativos que ayudarán a prevenir las fracturas y promocionar un mejor cuidado, que podrán disminuir la incidencia de accidentes, disminuir los gastos hospitalarios por ingresos y tratamientos realizados y mejorar la calidad de vida de la población.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

2.1.1. Investigaciones Extranjeras

Según Fernández García (España, 2015), reportó en una investigación de tipo descriptivo "Revisión de la incidencia de la fractura de cadera en España", que tenía como objetivo determinar la incidencia de la fractura de cadera en España, sus resultados fueron: refiere que si bien es cierto que mejoró la esperanza de vida pero el envejecimiento trae sus propios problemas de salud y por ello debemos concentrar esfuerzos en mejorar la salud de las personas, ya que las fracturas solas reducen la esperanza de vida en dos años (7).

Según Lovato Salas et al. (México, 2015), en su investigación de tipo descriptivo "Prevalencia de fracturas de cadera, fémur y rodilla en la unidad médica de alta especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes del Instituto Mexicano del Seguro Social". Para determinar la tasa de fracturas de cadera, fémur y rodilla, los resultados fueron los siguientes: el 52,2% eran del género femenino, de los cuales el 6,1% tenían más de 60 años. En relación a las Tasas de fractura según segmentos afectados se determinó que el 73,4% corresponde a fracturas de fémur, 13,5% corresponde a fracturas de platillo tibial y el 13,2% para fracturas rotuliana. El 66,8% (n = 1209) los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria prolongada (más de 10 días). Según el sitio anatómico más frecuente, las fracturas transtrocantéricas (49,1%) fueron las más frecuentes, seguidas de las fracturas rotulianas (13,2%) y de la diáfisis femoral (12,7%) (4).

Según Martínez López (Cuba, 2012) en su investigación de tipo descriptivo "Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con fracturas de cadera", donde su objetivo fue determinar las características clínico epidemiológicos de pacientes

con fracturas de cadera, sus resultados fueron: se estudió a 128 pacientes con fractura de cadera el grupo más afectado fue entre 80 y 89 años, las mujeres sufrieron más este tipo de lesiones el 61% presentó complicaciones como anemia e infecciones con evolución favorable en el 97% (8).

Según Sicras-Mainar (España, 2012), en su investigación de tipo observacional y retrospectivo "Uso de recursos y costos asociados a las fracturas en mujeres españolas". El estudio tuvo como objetivo determinar el uso de recursos y costos por fracturas en mujeres hispanas mayores de 50 años en el contexto de una población, sus resultados son: datos sociológicos, recursos de viaje de enfermedad, se incluyó el perfil de 19 022 mujeres, el 7% presentó fractura, la relación con osteoporosis OR 3.2, la relación con fibromialgia OR 2.4, con problemas de tiroides OR 2.2. El estudio constó de todos los análisis y procedimientos con fractura fue de 3727 dólares y sin fractura 2705 dólares (9).

Según Quevedo-Tejero (México, 2009), en su investigación de tipo transversal "Fractura de cadera en adultos mayores: prevalencia y costos en dos hospitales. Tabasco, México, 2009" donde su objetivo fue determinar la prevalencia de casos y los costos directos de la atención de la fractura en los pacientes adultos mayores, sus resultados fueron los siguientes: De 10.765 registros de admisiones geriátricas la tasa de fractura de cadera es del 0,5%, predominio en mujeres de 70 años a más y en el 79% se fracturó el cuello femoral (10).

Según Serra (España, 2002) en su investigación de tipo longitudinal **"Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España"**. El objetivo fue determinar la epidemiología de las fracturas de cadera en la población senil en España, cuyos resultados fueron: De las 146.383 historias clínicas estudiadas, el 89% son mayores de 60 años con promedio de edad de 82 años. La estancia hospitalaria en promedio fue 16 días. Y la tasa de mortalidad hospitalaria fue del 5%. La incidencia global de fractura de cadera es de 517 casos por 100.000 ancianos al año (270 casos por 100.000 hombres y 695 por 100.000 mujeres). La tasa de mortalidad hospitalaria

de los hombres es el doble que la de las mujeres 8,1% y 2%, respectivamente, aumentando exponencialmente con la edad y las temporadas de invierno (11).

Según Calzadilla Moreira (Cuba, 2001), en su investigación de tipo descriptivo mixto "Experiencia de 20 años de trabajo con el empleo de la fijación externa" donde su objetivo describir datos epidemiológicos con respecto al empleo de la fijación externa, se afectó pacientes con mayor actividad, 92% varones y 8% mujeres, 534 se afectó la diáfisis y 115 articulares, en 3% afecciones en ambas extremidades, la tibia se afectó en 346 casos y la muñeca en 76 casos (12).

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Según Gómez Vásquez (Loreto, 2015), en su tesis "Características epidemiológicas en fracturas cerradas en extremidades en pacientes adultos atendidos en el Hospital Regional de Loreto de Enero a Diciembre del 2015", sus resultados fueron: Se encontró que el sexo masculino predomina con un 71.1% sobre sexo femenino con 28.9%, en cuanto a los grupos de edad se encontró mayor incidencia en los grupos poblacionales jóvenes y económicamente productivos de 21 a 40 años con un 46.1% y se piensa que se debe a una mayor actividad física y laboral que los expone a un mayor riesgo de sufrir lesiones traumáticas, describe que el 46.1% de las fracturas cerradas en extremidades que fueron atendidas en el hospital regional de Loreto, provienen de la zona urbana, el 31.6% provienen de las zonas rural y el resto de pacientes un 22.4% provienen de zonas urbano marginal. La primera causa de las fracturas en los pacientes del estudio fueron las caídas jugando en un 27.3%, la segunda causa fueron los accidentes en el trabajo con 26.32%, esto es debido a que en los establecimientos donde trabajan no educan a sus trabajadores sobre los riesgos dentro de las infraestructuras laborales, ni se miden riesgos para sus trabajadores, la tercera mayor causa de fracturas cerradas fueron las causadas por accidente de tránsito con un 18.42%, esto se debería a la intensa actividad física en el transporte poniéndolos en mayor riesgo. La ubicación de la fractura el segmento

distal fue la mayor afectada con un 46.1%, y le seguida el segmento medio con un 38.2%. Del todos de los casos, la extremidad inferior fue la más comprometida con 63.15% y el segmento óseo más comprometido fue el distal con 45.8%, y el segmento medio de la extremidad inferior la más comprometida con 72,6%, mientras que en el miembro superior fue el segmento distal con 39.5%, se cree que esta diferencia probablemente se deba a la causa de la fractura ya que la mayor parte de las fracturas del miembro superior fueron por las caídas, mientras que de los miembros inferiores por accidentes de tránsito y caídas jugando (13).

Hilario Huacho (Huancayo, 2016), en su tesis "Características epidemiológicas de fractura de cadera en Huancayo", donde su objetivo es determinar las características epidemiológicas de fractura de cadera, sus resultados fueron: Que la fractura de cadera es más frecuente en los adultos mayores con una edad promedio de 73,43 años, pertenecían principalmente al género femenino, principalmente los accidentes suceden en casa, el tratamiento es principalmente quirúrgico, estos casos tiene tiempos preoperatorios y de estancia prolongados (14).

Según Palomino (Lima, 2016), en su investigación de tipo descriptivo – retrospectivo "Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú". El objetivo del estudio de factores asociados al tiempo operatorio prolongado y a complicaciones. El 71% de la población fue de sexo femenino con una mediana de 66 años. El 70% de la población estudiada se benefició con una intervención cuyo preoperatorio duró 18 días, los antecedentes (en 77% de pacientes) fueron anemia, hipertensión y diabetes. Se complicó en el 62%. La estancia hospitalaria de pacientes con tratamiento quirúrgico fue 26 días y 41 días si no se opera (15).

2.1.3. Investigaciones Locales

En nuestra localidad se carece de estudios en relación con las variables características epidemiológicas y presencia de fracturas cerradas.

2.2. BASES TEÓRICAS

Epidemiología

Las tasas de fractura están influenciadas en cierta medida por el género y la edad de los pacientes, por ejemplo, en mujeres con edad avanzada, las tasas de fractura son más altas en el tobillo y el radio distal. En los hombres, las fracturas son más comunes a una edad temprana, a menudo por un traumatismo con mayor gasto de energía.
En pacientes mayores de 60 años se incrementa las fracturas de fémur y húmero, siendo especialmente altas en mujeres por osteoporosis.

Patogenia

Los agentes externos con cierta energía cinética ejercen una tensión que supera la resistencia de los huesos contra ellos, provocando una rotura y compromiso del hueso. La resistencia ósea (equivalente a una décima parte de la resistencia del acero) es gracias a los cristales de hidroxiapatita apilados sobre fibras de colágeno. Esto le confiere una resistencia muy alta a la compresión, pero menor al arrastre y a la flexión lateral. En cuanto a la forma, la estructura tubular hueca de los huesos largos distribuye mejor las fuerzas de flexión y torsión que la estructura cilíndrica maciza, multiplicando así su resistencia contra los agentes externos.

Etiología

Frecuentes: Las fracturas suelen ocurrir en huesos sanos debido a traumatismos directos o indirectos, cuya fuerza es mayor que la resistencia del hueso.

Estrés: los traumatismos repetitivos de baja energía solo pueden causar fracturas. Por lo tanto, los antecedentes deben existir; los pacientes a menudo informan molestias previas. Son propias de los deportistas a la hora de cambiar de calzado y de terreno; o en soldados marchando lejos. La mayoría se deposita en las extremidades inferiores y en la pelvis. El hueso más comúnmente afectado es la tibia.

- Tibia proximal: en personal militar.
- Tercio medio: en bailarines de ballet.
- Maléolo externo: en corredores con pies pronados.

Durante un tiempo hay fractura de trabéculas y remodelación ósea. Se puede ver una zona hiperdensa en la radiografía. A veces la fractura de trabéculas supera la capacidad de regeneración. Sospechamos, por tanto, fractura por estrés si presenta antecedente doloroso e inexistencia de mecanismo violento que la produzca.

- **Patológicas:** Se produce a nivel de la estructura debilitada, ya sea por traumas mínimos (que en condiciones normales no produciría una fractura) o espontáneamente.

- **Localizada:** Presencia de quiste, tumoraciones, orificio en la misma estructura ósea (por retiro de cuerpo extraño).

- **Generalizada (insuficiencia ósea):** Todo el tejido óseo es débil, como en la osteoporosis o las displasias (metabolismo óseo anómalo que conduce a fragilidad).

Punto que soporta la violencia:

- **Directa:** Una fractura directa se produce cuando el agente traumático impacta directamente en el punto de rotura (normalmente se caracteriza por ser una fractura abierta y con compromiso de partes blandas). La causa o mecanismo puede ser muy diverso: los agentes comprimen, aplastan, penetran. Las balas pueden crear una fractura de fragmentación múltiple (fractura de fractura) o daños agravados por la llamada "balística secundaria", que son fragmentos de huesos y balas que se rompen al impactar entre sí. Además, hay aberturas en la piel, con complicaciones por la infección que traen.

- **Indirecta:** Son aquellas en las que la solución de continuidad del hueso se produce en un punto distante de aquel donde actúa la fuerza. Su etiología presenta diversos mecanismos.

- **Tracción:** Típica en las apófisis de los huesos (ejemplo: el calcáneo, la tuberosidad de la tibia, el olecranon o la rótula).

- **Compresión:** Que ocurre principalmente en aéreas de hueso esponjoso débil (ejemplo: las vértebras).

- **Torsión:** Se produce cuando un extremo óseo está fijo y el otro sufre una rotación o cuando ambos han experimentado fuerzas en sentido contrario, este tipo de fracturas son espirales (ejemplo: radio-cubito).

- **Flexión:** Que se produce cuando un hueso recto es obligado a incurvarse o uno curvo a rectificar su curvatura (ejemplo: humero o fémur).

- **Cizallamiento:** Que se produce cuando sobre un hueso actúan dos fuerzas en sentidos opuestos.

Relación con el estado de la piel:

CERRADAS: En estas fracturas ocurre con integridad de las partes blandas. Se pueden valorizar mediante la clasificación de Tscherne y Oestern.

Clasificación de Tscherne y Oestern:

- Grado 0: Daño mínimo a los tejidos blandos por mecanismo indirecto, sin desplazamiento ni complicaciones.
- Grado I: Fractura con abrasión superficial o impacto por mecanismo indirecto y desplazamiento moderado no complicado.

- Grado II: Son fracturas complejas provocadas por el mecanismo directo y acompañadas de contracciones musculares o abrasiones profundas (riesgo importante de síndrome compartimental).
- Grado III: son fracturas debidas a un mecanismo directo de alta energía, como una contusión, y muestran daño severo de la piel y los tejidos blandos, a veces lesión vascular y síndrome compartimental.

ABIERTAS: En estas se pone en contacto el foco de fractura con el exterior y que se valoran por la clasificación de Gustilo y Anderson.

- **Tipo I:** Es una fractura abierta con una herida limpia menor de 1cm (sin evidencia de contaminación profunda).
- **Tipo II:** Es una fractura abierta con laceración mayor de 2cm y sin gran afectación de los tejidos blandos, colgajos o avulsiones.
- **Tipo III:** Es una fractura abierta de más de 10cm, con gran afectación de los tejidos blandos o incluso amputación traumática.
  - **IIIA,** en la que, a pesar de las grandes lesiones de partes blandas, se puede conseguir una reconstrucción y cobertura cutánea adecuada.
  - **IIIB,** en la que hay dificultad para conseguir coberturas adecuadas y el hueso está expuesto.
  - **IIIC,** que son fracturas abiertas asociadas a lesión vascular.

El trazo

Incompletos: Son lugares donde la solución es continua sin afectar todo el espesor del hueso sino solo una de las capas corticales, formando una línea de fractura sin separación de los bordes óseos. Estas fracturas pueden ser:

- **Fracturas en tallo verde o dobleces:** Son fracturas por flexión que afectan a los huesos blandos y maleables.

- **Torsión o fractura de bambú:** Común en niños, en el lugar de encuentro de ultrasonido y espermatozoides, en la que falta hueso cortical, formando un grueso borde anular o subcondral.
- **Aplastamiento:** En el que las trabéculas internas se rompen sin interrumpir de las corticales.

Completos: Se puede dividir de la siguiente manera:

- **Puramente simple:** Los huesos tienen una sola línea recta, creando 2 piezas de hueso que no se mueven.
- **Completo con desplazamiento:** En el que se pierde la alineación de los fragmentos generados por la fractura, y de acuerdo con el número de fragmentos se dividen en fragmentos simples (dos piezas), bifacetados (tres piezas con mediana). forma de alas de mariposa) y rotas (muchas piezas).

El tipo de desplazamiento: Según como se hayan desplazado los fragmentos óseos, las fracturas pueden clasificarse en:

- **Acabalgamientos o desplazamientos longitudinales:** Cuando se ha producido aproximación de los fragmentos óseos.
- **Diástasis o alargamiento (ad axim):** Cuando se ha producido un alejamiento de los fragmentos óseos.
- **Rotación o decalaje:** Cuando uno o ambos fragmentos giran sobre su eje longitudinal en dirección opuesta, quedando una orientación diferente.
- **Desviación lateral:** Cuando los fragmentos se deslizan transversalmente, pudiendo guardar algo de contacto entre sí.
- **Impactación o telescopaje:** Cuando los extremos fracturados penetran uno dentro del otro.
- **Angulación:** Cuando el desplazamiento lateral es menor que el diámetro del hueso y sus fragmentos permanecen unidos o engranados.

Estabilidad intrínseca de la fractura: La estabilidad de la fractura es la tendencia que tiene a desplazarse una vez reducida de forma adecuada. De ello dependerá si se requiere un tratamiento quirúrgico o no.

- **Estables:** Los fragmentos no se mueven.
- **Inestables:** Tiene una serie de características:
  - Los trazos, dado que si son transversales o de oblicuidad mayor de 45º son más inestables.
  - La presencia de conminuciones.
  - El grado de afectación de las partes blandas que aportan estabilidad.

Según la localización anatómica (sólo para huesos largos):

- Epifisarias (en extremos).
- Metafisarias (en zona de embudo).
- Diafisarias (1/3 proximal. medio o distal).

Clasificación de la sociedad para el estudio de Osteosíntesis (AO): Sirve de guía para determinar la gravedad, el tratamiento y pronóstico. También crea un consenso uniforme para los investigadores. Que se complementa con la propuesta de Tscheme. Que genera códigos de 5 caracteres.
Los huesos largos se enumeran de la siguiente forma:

1 = húmero.
2 = cúbito y radio.
3 = fémur.
4 = tibia y peroné.

Cada hueso largo tiene 3 segmentos óseos:

1 = segmento proximal.
2 = segmento medio o diafisario.
3 = segmento distal.

Tanto en el segmento proximal como en el distal pueden distinguirse 3 tipos de fractura:

Tipo A, que es una fractura extraarticular.
Tipo B, que es una fractura articular parcial.
Tipo C, que es una fractura articular completa.

En el fragmento diafisario o medio se distinguen también 3 tipos de fractura:

Tipo A, que es una fractura simple.
Tipo B, que es una fractura en cuna.
Tipo C, que es una fractura compleja.

De todos modos, existen una serie de excepciones en esta clasificación en el caso de fracturas a nivel de humero proximal, fémur proximal y segmento maleolar.

Síntomas: Los síntomas de certeza de una fractura son:

- Deformidad evidente.
- Limitación de la movilidad o movilidad anormal.
- Crepitación.

En ocasiones pueden aparecer los tres síntomas contemporáneamente, pero a menudo aparece solo uno de los tres, siendo suficiente para el diagnóstico. Aun así, existen fracturas que no dan lugar a ninguno de los síntomas de certeza, como las fracturas impactadas del cuello del fémur o las del escafoides carpiano.

Los síntomas inciertos de las fracturas son:

- Dolor (si no existe hay que sospechar de neuropatía o alcoholismo).
- Impotencia funcional, que es más importante cuanto más desplazados estén los fragmentos óseos.
- Tumefacción.

Signos

- **Signos generales de la fractura:** Afectación de la fractura sobre el estado general (shock hipovolémico, signos neurológicos).
- **Signos locales:** Inspección (edema, hematoma, estado de la piel…), palpación (signo de crepitación: desplazamiento de un extremo óseo sobre otro), movilización (fractura conminuta: movimiento anormal en el foco). Hay que buscar: tumefacción, deformidad, movilidad anormal y crepitación.

Exploración física

- Inspección: Alteraciones en la posición, impotencia funcional, deformidad, etc.
- Palpación: Provocar dolor, crepitación, etc.
- Movilidad activa y pasiva.
- Exploración neurológica.

Consolidación. Mecanismos del organismo para la reparación

Es el proceso que tiene como resultado la restauración de la continuidad del hueso fracturado. La reparación ósea no es exactamente una cicatrización, ya que el resultado final es tejido óseo exactamente igual al original y con las mismas propiedades mecánicas, esto se logra con estabilidad y vascularización.

Fases

- **Inflamación:** Ocupa el 10% de la duración del proceso (1mes). Sucede tras el traumatismo, produciéndose un hematoma que es la fuente de moléculas capaces de iniciar la cascada celular de la consolidación. Las células inflamatorias segregan citoquinas (IL-1 e IL-6) o moléculas marcadoras que se hallan involucradas en la quimiotaxis o la angiogénesis o provocan otras respuestas celulares.

- **Consolidación:** El 40% de la duración (4 meses). El tejido óseo progresivamente forma un nexo entre fragmentos con tejido óseo reticular. que sirve de relleno, pero que carece de la resistencia del tejido óseo maduro.

- **Remodelación:** EL 70% de la duración (7meses). Va cambiando el hueso reticular por hueso traversiano con todas las funciones mecánicas adecuadas. En esta fase pueden existir molestias debido al metabolismo de recambio.

Sigue la Ley de Roux; En el foco de fractura las fuerzas de tracción facilitan la formación de tejido fibroso, las tangenciales de tejido cartilaginoso y las de compresión de tejido óseo. Éstas últimas son las que buscamos.

Fracaso de Consolidación

Es una fractura consolidada hay ausencia de movilidad en el foco y paso de trabéculas óseas en Rxs. El fracaso en la consolidación puede darse en cualquier localización. Existen dos tipos de fracaso de consolidación:

- **Retardo de la consolidación**: Prolongación del proceso, que no se lleva a cabo en los plazos habituales. Si ocurre esto pero aun así pensamos que será posible la consecución de la consolidación, prolongaremos nuestras medidas terapéuticas.

- **Pseudoartrosis:** El proceso fracasa y aunque dejemos más tiempo, no se formará callo. Por tanto, tendremos que aplicar otras medidas terapéuticas. Existen 2 tipos:
  - **Hipertrófica**: El hueso posee capacidad de regeneración biológica, pero no está bien inmovilizado. Se producen trabéculas óseas pero éstas no pasan de un extremo o fragmento al otro; no se reabsorben los extremos.

- **Atrófica:** No existe capacidad de regeneración biológica. Los extremos hipovasculares se irán afilando, atrofiando (no se forman trabéculas) hasta dar lugar a 2 picos óseos.

Un retardo de la consolidación puede derivar en pseudoartrosis, por ello se establecen plazos: Si el fracaso de la consolidación supera un plazo de 6 meses, se considera pseudoartrosis.

Tratamiento de los retrasos en la consolidación:

- **Estímulos mecánicos:** La compresión axial cíclica favorece la consolidación. "Dinamización" del foco de fractura.
  - Iniciar aumentar la carga.
  - Osteotomía hueso paralelo.
  - Extracción tornillo bloqueo.

- **Estímulos eléctricos:** Se ha demostrado que pueden mejorar las fracturas pero no se emplean mucho.
  - Estimulación electromagnética.
  - Ultrasonidos (US) de baja intensidad.
  - ESW (Ondas de Shock Extracorpóreas).

Factores de Riesgo:

- **Factores Generales:** Son coadyuvantes, nunca impiden por sí solos la osificación:
  - Edad.
  - Estado hormonal.
  - Hiponatremia.
  - Tratamientos: antimicóticos, corticoides, anticoagulantes y antiepilépticos.

- **Factores Locales:**
  - Intensidad del traumatismo: puede mediar sobre una disminución de la vascularización.
  - Movilidad del foco (se refiere a macromovilidad, no a micromovilidad).
  - Vascularización: va siempre ligada a la buena osificación. Las fuentes de aporte vascular son 3: arteria centromedular o nutricia, arterias perióstica y arterias metafisarias.
  - Interposición de partes blandas.
  - Tipo de fractura.
  - Distracciones: a mayor separación, más tiempo se necesita.
  - Infección: retraso pero no suele desembocar en pseudoartrosis.
  - Fracturas patológicas.
  - Lesiones neurológicas.
  - Iatrogenia: el más frecuente de todos.

Huesos más afectados:

- **Tibia** (46%): En fracturas a nivel del tercio medio. En ocasiones se puede formar una pseudoarticulación con cápsula sinovial, recubrimiento fibroso, incluso líquido sinovial. Se produce por interrupción de la vascularización centromedular; si además colocamos una placa, suprimiremos también la perióstica (ahora hay placas hechas con unos arcos que no presionan dichos vasos). También puede ocurrir por mala actuación quirúrgica. Tratar una pseudoartrosis es más difícil que una simple fractura.

- **Fémur** (16%): Sobre todo a nivel del cuello, y en ancianos. Los vasos entran muy cerca del trocánter mayor. La articulación está cubierta por cartílago hialino, a través del cual no pueden entrar los vasos, que deben hacerlo más distalmente. Si la fractura se produce por debajo de este punto es difícil que se conserve una buena vascularización; los niños también tienen poca vascularización a este nivel.

- **Escafoides carpiano** (6% pero está infravalorada): Ocurren en fracturas a nivel del tercio medio (por caída apoyando la mano), debido a que la vascularización es precaria, ya que los vasos entran más distalmente.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Características epidemiológicas:** Se refiere a las características como sexo, edad, procedencia, grado académico, estancia hospitalaria de los pacientes diagnosticados y hospitalizados por fractura de tipo cerrado.

- **Fractura:** Rotura violenta de una cosa sólida, especialmente de un hueso del cuerpo.

- **Fracturas cerradas:** El hueso está quebrado, pero la piel permanece intacta.

- **Fracturas cerradas simples:** Cuando el hueso roto permanece en su posición sin desplazarse ni causar mayor lesión.

- **Fracturas cerradas complejas:** En este tipo de fractura cuando el hueso se rompe genera pequeños fragmentos de hueso que se desprenden o en espiral.

2.3. HIPÓTESIS

- **H1:** Existen factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.
- **H0:** no existen factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.

2.4. VARIABLES DE ESTUDIO

2.4.1. Variable Independiente

- Características epidemiológicas.

2.4.2. Variable Dependiente

- Fracturas de tipo cerradas.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El nosocomio que participó para la elaboración del estudio fue el Hospital Amazónico de Yarinacocha (MINSA) durante el año 2019.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación fue de corte analítico correlacional.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

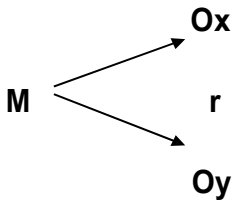
Nivel relacional entre las variables mencionadas dentro del estudio.

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La metodología tuvo un enfoque de tipo cuantitativo.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Según Martínez (2013), dice que no se manipulan intencionalmente una o más variables independientes con el propósito de ver su efecto una sobre otras variables. Lo que se hace es observar los fenómenos tal como suceden en su entorno natural para posteriormente ser analizados (16).



Dónde:

M: muestra de estudio.

Ox: observación de la variable.

Oy: observación de la variable.

r: probable relación entre las variables del estudio.

Transversal debido a que solo se realizó una sola medición a los pacientes hospitalizados con diagnóstico de fractura cerrada.

No experimental ya que no se controlaron ni manipularon las variables del estudio.

Retrospectivo debido a que el evento de fractura cerrada ya se dio dentro de la recolección de datos.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

Conformado por pacientes hospitalizados con diagnósticos de fracturas cerradas en extremidades del Servicio de Traumatología del HAY durante el mes de setiembre a octubre del 2019.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Todo paciente hospitalizado en el Servicio de Traumatología del HAY con el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades en el 2019.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que consultaron al HAY por fracturas en extremidades pero que no fueron hospitalizados en el 2019.
- Fracturas abiertas.
- Pacientes neonatológicos.
- Pacientes pediátricos.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizó fue la encuesta teniendo como instrumento un cuestionario dirigido a pacientes con diagnóstico de fractura cerrada durante el estudio.

3.8. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos obtenidos de la hoja de recolección de datos fueron ordenados y clasificados teniendo en cuenta las variables del estudio, para la correlación de las variables a determinar, y para la elaboración de tablas y los resultados de estas se utilizó el programa Stata 12; con mediciones bioestadísticas correspondientes.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Datos Descriptivos

Tabla 1. Características de la población de pacientes hospitalizados con el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEXO		
Varón	83	66.94
Mujer	41	33.06
EDAD		
Adulto	98	79.03
Adulto mayor	26	20.97
NIVEL ACADÉMICO		
Básico	18	14.52
Técnico-Superior	86	85.48
PROCEDENCIA		
Urbano	73	58.87
Rural	51	41.13
CONDICIÓN LABORAL		
Empleado	53	42.74
Desempleado	71	57.26
CAUSA		
Accidente de tránsito	111	89.72
No accidental	13	10.48
LUGAR DEL ACCIDENTE		
Casa	14	11.30
Fuera de casa	110	88.70
ESTANCIA HOSPITALARIA		
1 Semana	69	55.65
> 1 Semana	55	44.35
FRACTURAS CERRADAS		
Simples	84	67.74
Complejas	40	32.26

Fuente: Base de datos.

Interpretación: En una población conformada por 124 hospitalizados durante el año de estudio, se evidenciaron ciertas características que acompañaban a los pacientes del servicio de traumatología y que tenían cierta relación con el diagnóstico planteado. Tabla 1.

4.1.2. Datos de Análisis Bivariado

Tabla 2. Asociación entre la variable sexo del paciente y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

Sexo	Fracturas cerradas		CHI2
	Simple	Compleja	
Varón	72	11	<0,001
Mujer	12	29	
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban el sexo masculino con 83 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que el sexo generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p <0,001). Tabla 2.

Tabla 3. Asociación entre la categoría edad y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

Edad	Fracturas cerradas		
	Simple	Compleja	CHI2
Adulto	68	30	0.447
Adulto mayor	16	10	
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de adulto con 98 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la categoría edad no generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,447). Tabla 3.

Tabla 4. Asociación entre la categoría nivel académico y el diagnostico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

Nivel académico	Fracturas cerradas		
	Simple	Compleja	CHI2
Básico	13	30	0.660
Técnico-superior	71	10	
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de estudios técnico-superiores con 81 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que el nivel académico no generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,660). Tabla 4.

Tabla 5. Asociación entre la categoría procedencia y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

	Fracturas cerradas		
Procedencia	**Simple**	**Compleja**	**CHI2**
Urbano	43	5	0,012
Rural	41	35	
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría procedencia rural con 76 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que el lugar de procedencia generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,012). Tabla 5.

Tabla 6. Asociación entre la categoría ocupación y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

Condición Laboral	**Fracturas Cerradas**		
	Simple	**Compleja**	**CHI2**
Empleado	27	26	0.001
Desempleado	57	14	
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de desempleados con 71 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la condición laboral generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,001). Tabla 6.

Tabla 7. Asociación entre la variable lugar del accidente y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

	Fracturas cerradas		
Lugar del accidente	**Simple**	**Compleja**	**CHI2**
En casa	10	4	
Fuera de casa	74	36	<0.001
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que se accidentaron fuera de casa con 110 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la causa de la fractura tuvo significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,001). Tabla 7.

Tabla 8. Asociación entre la categoría estancia hospitalaria y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

	Fracturas Cerradas		
Estancia Hospitalaria	**Simple**	**Compleja**	**CHI2**
Menor o =1 SEMANA	52	17	
> 1SEMANA	32	23	0.042
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de estancia hospitalaria de menor o = 1 semana con 69 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la estancia hospitalaria generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,042). Tabla 8.

Tabla 9. Asociación entre la variable tipo de causa y el diagnóstico de fractura cerrada en extremidades del Hospital Amazónico de Yarinacocha durante el año 2019.

CAUSA	Fracturas cerradas		CHI2
	Simple	Compleja	
Accidente de tránsito	80	31	<0.001
No accidental	4	9	
Total	84	40	

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de causa, accidentes de tránsito en 111 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la causa de la fractura tuvo significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,001). Tabla 9.

4.3. REGRESIÓN LOGÍSTICA EN BASE A LA VARIABLE FRACTURAS CERRADAS

Tabla 10. Regresión logística de las variables sexo del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja.

	Fractura cerrada		
	RP	**IC95%**	**VALOR P**
SEXO	15,81	6,27- 39,88	<0,001

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La relación entre las variables sexo y fractura cerrada compleja mostro asociación en el análisis por regresión logística (RP: 15,81; IC: 6,27 – 39,88; p<0,001). Las mujeres tienen 15,8 veces más posibilidades de presentar fracturas cerradas complejas. Tabla 10.

Tabla 11. Regresión logística de las variables edad del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja.

	Fractura cerrada		
	RP	**IC95%**	**VALOR P**
EDAD	1,416	0.576 – 3,482	0,488

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La relación entre las variables edad y fractura cerrada compleja no mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 1,416; IC: 0.576 – 3,482; p=.0,488). Tabla 11.

Tabla 12. Regresión logística de las variables sexo del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja.

	Fractura cerrada		
	RP	**IC95%**	**VALOR P**
NIVEL ACADÉMICO	1.281	0.423 – 3,881	0,661

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La relación entre las variables nivel académico y fractura cerrada compleja no mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 1.281; IC: 0.423 – 3,881; p=.0,661). Tabla 12.

Tabla 13. Regresión logística de las variables procedencia del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja.

	Fractura cerrada		
	RP	**IC95%**	**VALOR P**
PROCEDENCIA	4.682	0,151 – 0,804	0.013

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La relación entre las variables procedencia y fractura cerrada compleja mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 4.682; IC: 0,151 – 0,804; p=.0,013). Los pacientes de zonas rurales tienen más posibilidades de presentar fracturas cerradas complejas. Tabla 13.

Tabla 14. Regresión logística de las variables sexo del paciente y la variable de interés fractura cerrada compleja.

	Fractura cerrada		
	RP	**IC95%**	**VALOR P**
CONDICIÓN LABORAL	0,255	0,115 – 0,564	<0.001

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La relación entre las variables condición laboral y fractura cerrada compleja mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 0,255; IC: 0,115 – 0,564; p<.0,001). Los desempleados tenían más posibilidades de presentar fracturas de tipo complejo. Tabla 14.

Tabla 15. Regresión logística de las variables causa de la fractura y la variable de interés fractura cerrada compleja.

	Fractura cerrada		
	RP	**IC95%**	**VALOR P**
CAUSA	0,925	0,267 – 3,209	0,903

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La relación entre las variables causa y fractura cerrada compleja no mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 0,925; IC: 0,267 – 3,209; p=.0,903). Tabla 15.

Tabla 16. Regresión logística de las variables estancia hospitalaria y la variable de interés fractura cerrada compleja.

	Fractura cerrada		
	RP	**IC95%**	**VALOR P**
ESTANCIA HOSPITALARIA	2,198	1,021 - .4,729	0,044

Fuente: Base de datos.

Interpretación: La relación entre la variable estancia hospitalaria y fracturas mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 2,198; IC: 1,021 - 4,729; p=.0,044). La estancia mayor a 1 semana tenía más posibilidades de asociarse con fracturas complejas. Tabla 16.

4.2. DISCUSIÓN

En una población conformada por 124 hospitalizados durante el año de estudio, se evidenciaron ciertas características que acompañaban a los pacientes del servicio de traumatología y que tenían cierta relación con el diagnóstico planteado.

La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban el sexo masculino con 83 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que el sexo generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p <0,001). La relación entre las variables sexo y fracturas mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 15,81; IC: 6,27 – 39,88; p<0,001). Las mujeres tienen más posibilidades de presentar fracturas cerradas complejas.

La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de adulto con 98 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la categoría edad no generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,447). La relación entre las variables edad y fractura cerrada compleja no mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 1,416; IC: 0.576 – 3,482; p=.0,488).

La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de estudios técnico-superiores con 81 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que el nivel académico no generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,660). La relación entre las variables nivel académico y fractura cerrada compleja no mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 1.281; IC: 0.423 – 3,881; p=.0,661).

La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría procedencia rural con 76 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que el lugar de procedencia generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi2: valor p=0,012). La relación entre las variables

procedencia y fractura cerrada compleja mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 4.682; IC: 0,151 – 0,804; p=.0,013). Los pacientes de zonas rurales tienen más posibilidades de presentar fracturas cerradas complejas.

La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de desempleados con 71 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la condición laboral generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,001). La relación entre la variable condición laboral y fracturas mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP:0,255; IC: 0,115 – 0,564; p<.0,001). Los desempleados tenían más posibilidades de presentar fracturas de tipo complejo.

La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de estancia hospitalaria de menor o = 1 semana con 69 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que la estancia hospitalaria generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,042. La relación entre la variable estancia hospitalaria y fracturas mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 2,198; IC: 1,021 - 4,729; p=.0,044). La estancia mayor a 1 semana tenía más posibilidades de asociarse con fracturas complejas.

La población de mayor representatividad fueron los pacientes que integraban la categoría de causa accidente de tránsito con 111 pacientes. En relación con el tipo de fractura se evidenció que el lugar de procedencia generó significancia estadística en relación con la variable mencionada (chi^2: valor p=0,001). La relación entre las variables causa y fractura cerrada compleja no mostró asociación en el análisis por regresión logística (RP: 0,925; IC: 0,267 – 3,209; p=.0,903).

CONCLUSIONES

- Existen factores epidemiológicos como el sexo que generaron cierta predisposición para el desarrollo de fracturas cerradas dentro de nuestro estudio.

- En el presente estudio se identificó que existe relación entre las variables sexo del paciente y fractura cerrada.

- En el presente estudio se identificó que no existe relación entre las variables edad del paciente y fractura cerrada.

- En el presente estudio se identificó que no existe relación entre las variables nivel académico del paciente y fractura cerrada.

- En el presente estudio se identificó que existe relación entre las variables procedencia del paciente y fractura cerrada.

- En el presente estudio se identificó que existe relación entre las variables condición laboral del paciente y fractura cerrada.

- En el presente estudio se identificó que existe relación entre las variables estancia hospitalaria del paciente y fractura cerrada.

- En el presente estudio se identificó que no existe relación entre las variables causa del paciente y fractura cerrada.

- En el presente estudio se identificó que existe relación entre las variables lugar del accidente del paciente y fractura cerrada.

RECOMENDACIONES

- Se debe extender el estudio en otras instituciones de la región para identificar el tipo de relación de las características epidemiológicas con la presencia del diagnóstico de fracturas cerradas.

- Se debe realizar un análisis multivariado para disminuir la influencia de otras variables que puedan influir de manera directa con el desarrollo de las fracturas cerradas.

- Se debe brindar información acerca de las variables que si mostraron asociación en nuestro estudio con la variable fracturas cerradas para reducir el índice de casos nuevos en nuestra región.

- Se deben generar programas dentro de las instituciones con el fin de poder identificar las principales características que generaron asociación con la variable fracturas cerradas.

REFERENCIAS BIBLIOGÁFICAS

1. Ruiz Loperena J.F. Ortopedia y Traumatología. Universidad Autónoma de Tamaulipas. 2019. Disponible en: https://idoc.pub/documents/ortopedia-y-traumatologia-libro-de-texto-qvnd03z1994x

2. Palomino Lourdes, Ramírez Rubén, Vejarano Julio, Ticse Ray. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta méd. peruana [Internet]. 2016 Ene [citado 2018 Nov 07]; 33(1): 15-20. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-790666

3. Trujillo-González R, Nieto-Lucio L, Mendoza-Breton JA. Incidencia de fracturas patológicas por metástasis en el fémur proximal en un hospital de concentración. Acta ortop. mex [revista en la Internet]. 2016 Ago [citado 2018 Nov 06] ; 30(4): 176-180. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022016000400176&lng=es.

4. Lovato-Salas F, Luna-Pizarro D, Oliva-Ramírez SA, Flores-Lujano J, Núñez-Enríquez JC. Prevalencia de fracturas de cadera, fémur y rodilla en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del Instituto Mexicano del Seguro Social. Acta ortop. mex [revista en la Internet]. 2015 Feb [citado 2018 Nov 07]; 29(1): 13-20. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022015000100002&lng=es.

5. Fernández-García M., Martínez J., Olmos J.M., González-Macías J., Hernández J.L. Tendencia secular de la incidencia de la fractura de cadera en el mundo. Rev Osteoporos Metab Miner [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Nov 07]; 7(4): 121-132. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2015000400008&lng=es

6. Los traumatismos: el problema sanitario desatendido en los países en desarrollo [Internet]. EE.UU: Organización Mundial de la Salud (OMS); 2009. [citado 2018 Nov 02].

7. Fernández-García M., Martínez J., Olmos J.M., González-Macías J., Hernández J.L. Revisión de la incidencia de la fractura de cadera en España. Rev Osteoporos Metab Miner [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Nov 02]; 7(4): 115-120. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2015000400007&lng=es

8. Martínez López Ricardo, Moreno Navarro Jorge, Goide Linares Elio, Fernández García Deliana. Caracterización clínico epidemiológica de pacientes con fracturas de cadera. MEDISAN [Internet]. 2012 Feb [citado 2018 Nov 06]; 16( ): 182-188. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000200005&lng=es

9. Sicras Antoni Mainar, Navarro Artieda, Ruth, Ibáñez Nolla Jordi . Uso de recursos y costos asociados a las fracturas en mujeres españolas. 2012. Disponible en: https://oa.mg/work/10.1590/s1726-46342012000300009

10. Quevedo Tejero, Elsy del Carmen, Zavala González, Marco Antonio, Hernández Gamas, Arianna del Carmen, Hernández Ortega, Hilda María. Fractura de cadera en adultos mayores: prevalencia y costos en dos hospitales. Tabasco, México, 2009. . *Rev. peru. med. exp. salud publica* ; 28(3): 440-445, jul.-set. 2011. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-606040

11. Serra J. A., Garrido G., Vidán M., Marañón E., Brañas F., Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. An. Med. Interna (Madrid) [Internet]. 2002 Ago [citado 2018 Nov 07]; 19(8): 9-19. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992002000800002&lng=es.

12. Calzadilla Moreira Vladimir, Pons Mayea Gilberto, Castillo García Ibrilio, Álvarez González Jorge, González Pacheco Arturo. Experiencia de 20 años de trabajo con el empleo de la fijación externa. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2001 Jun [citado 2018 Nov 07]; 30(2): 81-86. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572001000200002&lng=es

13. Gómez Vásquez J. Características Epidemiológicas en Fracturas Cerradas en Extremidades en Pacientes Adultos Atendidos en el Hospital Regional de Loreto de

Enero a Diciembre del 2015. [Tesis pre grado]. Loreto: Hospital Regional de Loreto. 2015. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/4031/Judith_Tesis_Titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Hilario Huaccho G. E. Fractura de cadera, en el hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo, enero a diciembre 2016. Huancayo, Perú. 2017. Disponible en: https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/1556/FRACTURA%20DE%20CADERA%2c%20EN%20EL%20HOSPITAL%20REGIONAL%20DOCENTE%20CL%c3%8dNICO%20QUIR%c3%9aRGICO%20DANIEL%20ALCIDES%20CARRI%c3%93N%20HUA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Palomino Lourdes, Ramírez Rubén, Vejarano Julio, Ticse Ray. Fractura de cadera en el adulto mayor: la epidemia ignorada en el Perú. Acta méd. peruana [Internet]. 2016. Ene [citado 2018 Nov 07]; 33(1): 15-20. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-790666

16. Martínez Montaño, María del Lurdez C, Rosales de Gante Salvador, Gándara Ramírez José Luis. Metodología de la investigación para el área de la salud. Segunda edición. McGRAW-HILL Interamericana Editores. México D.F. 2013. Disponible en: http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/B0015.pdf

ANEXO

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Características epidemiológicas en fracturas cerradas en extremidades en pacientes adultos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el 2019”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema Principal ¿Cuáles serán los factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019? **Problemas Secundarios** • ¿Qué relación existe entre el género de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019? • ¿Qué relación existe entre la categoría de edad de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019? • ¿Qué relación existe entre el grado académico de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019? • ¿Qué relación existe entre la procedencia de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019? • ¿Qué relación existe entre la ocupación de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?	**Objetivo General** Conocer los factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. **Objetivos Específicos** • Identificar la relación existe entre el género de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. • Identificar la relación existe entre la categoría de edad de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. • Identificar la relación existe entre el grado académico de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. • Identificar la relación existe entre la procedencia de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. • Identificar la relación existe entre la ocupación de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.	• **H1:** Existen factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. • **H0:** no existen factores epidemiológicos asociados a la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.	**Variable Independiente** Características epidemiológicas **Variable Dependiente** Fracturas de tipo cerradas	**Tipo de investigación** Analítico correlacional **Nivel de investigación** Relacional **Diseño de investigación** No experimental **Población** Conformado por pacientes hospitalizados con diagnósticos de fracturas cerradas en extremidades del Servicio de Traumatología del HAY durante el mes de setiembre a octubre del 2019. **Muestra** 124 pacientes hospitalizados con diagnósticos de fracturas cerradas en extremidades del Servicio de Traumatología del

• ¿Qué relación existe entre el lugar del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019? • ¿Qué relación existe entre la estancia hospitalaria de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019? • ¿Qué relación existe entre la causa del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019?	• Identificar la relación existe entre el lugar del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. • Identificar la relación existe entre la estancia hospitalaria de los pacientes y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019. • Identificar la relación existe entre la causa del accidente y la presencia de fracturas cerradas en los pacientes del servicio de traumatología del Hospital Amazónico de Yarinacocha – Pucallpa, Perú 2019.			HAY durante el mes de setiembre a octubre del 2019. **Técnica** Encuesta **Instrumento** Cuestionario

ANEXO 2: CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

CUESTIONARIO

Estimado participante. La presente encuesta tiene por objetivo determinar las "**Características epidemiológicas en fracturas cerradas en extremidades en pacientes adultos atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el año 2019".** La participación en este trabajo de investigación es voluntaria. Si usted accede a participar en este estudio, deberá responder la presente ficha de recolección de datos.

Se entiende que al llenar el presente cuestionario usted acepta participar en el estudio.

1. Número de Historia Clínica:
2. Sexo del paciente: Masculino_____ Femenino_____
3. Edad el paciente: ____
4. Lugar de procedencia: Urbano _____ Rural_____
5. Días de estancia hospitalaria: 1 semana___ mayor a 1 semana_____
6. Ocupación: Empleado_____ Desempleado_____
7. Nivel académico: Básicas_____ Técnico – superior_____
8. Tipo de fractura cerrada: Simple_____ Compleja_____
9. Causa: Accidente de tránsito _____ No accidente de tránsito _____
10. Lugar donde ocurrió: En casa_____ Fuera de casa _____