

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UPLA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

TESIS

Titulo : “CARACTERÍSTICAS CLÍNICO
EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS
FRACTURAS EXPUESTAS EN EL
HOSPITAL DE JAUJA 2019 - 2021”

Para optar : Titulo profesional de Medico Cirujano

Autor : Cesar Alejandro Leiva Flores

Asesor : M.C. Josmell Meza Blanco

Linea de Investigacion : Salud y Gestión de la Salud

Fecha de inicio : Diciembre 2022

Fecha de culminación : Mayo 2023

Huancayo – Perú

2023

Dedicatoria

A mi padre Oscar y mi madre Nelida por apoyarme en cada instante de mi formación profesional.

Agradecimiento

Al Hospital domingo Olavegoya de Jauja y sus oficinas de admisión y estadística por brindarme el acceso a los datos necesario para el desarrollo del presente estudio.

Cesar Leiva Flores

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 0042-FMH -2023

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS FRACTURAS
EXPUESTAS EN EL HOSPITAL DE JAUJA 2019 – 2021**

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **Bach. CESAR ALEJANDRO LEIVA FLORES**

Facultad : **MEDICINA HUMANA**

Asesor(a) : **M.C. JOSMELL MEZA BLANCO**

Fue analizado con fecha **14/10/2023** con el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

El documento presenta un porcentaje de similitud de **18 %**.

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

Observaciones:

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

Huancayo, 16 de octubre de 2023.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

INTRODUCCIÓN

Se realizará un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Ya que, no se manipularán las variables a estudiar, se realizará la toma de datos en una sola ocasión y se revisarán datos preexistentes.

El presente proyecto de investigación buscara determinar algunas características clínicas y también epidemiológicas de personas internadas en el servicio de Cirugía del Hospital de Domingo Olavegoya de Jauja, con diagnóstico de fractura expuesta, durante los años 2019 -2021.

Las fracturas expuestas son una patología muy común en el ámbito médico que debe ser abordada y tratada de manera adecuada; ya que, la misma puede llevar a desarrollo de morbilidad y mortalidad en los pacientes afectados por ésta patología.

La justificación para la realización de éste proyecto se basa en la necesidad de brindar datos estadísticos que puedan contribuir al conocimiento médico y, aportar evidencia para el desarrollo de futuros estudios en la materia en la población que acudió al hospital de estudio durante el periodo de tiempo que se realizará el proyecto. Además de no existir estudios del tema, en Jauja.

Asimismo, se estudiará en características epidemiológicas, edad, sexo, y la ocupación. Por otro lado, dentro de características clínicas se buscará la ubicación, mecanismo y clasificación de la lesión (de acuerdo a la clasificación de Gustillo).

Así pues, los datos que se recolectarán permitirán determinar el tipo de fracturas abierta, sexo, edad, localización, grupo etario, y mecanismo de lesión.

CONTENIDO

Carátula	1
Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Introducción	5
Contenido	6
Contenido de tablas	8
Resumen	9
Abstract	10
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Delimitación del problema	12
1.3. Formulación del problema	12
1.3.1. Problema general	12
1.3.2. Problemas específicos	12
1.4. Justificación	13
1.5. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivos específicos.	14
II. MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes	16
2.2. Bases teóricas o científicas	18
III. HIPÓTESIS	22
3.1. Hipótesis general	22
3.2. Hipótesis específicas	22
3.3. Variables	22
IV. METODOLOGÍA	23
4.1. Método de investigación	23
4.2. Tipo de investigación	23
4.3. Nivel de investigación	23
4.4. Diseño de la investigación	23
4.5. Población y muestra	23
4.5.1. Población	23

4.5.2. Muestra	24
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	24
4.8. Aspectos éticos de la investigación	24
V. RESULTADOS	25
45.1. Descripción de los resultados	25
Análisis y discusión de resultados	30
Conclusiones	34
Recomendaciones	35
Referencias bibliográficas	36
Anexos	39

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla N°1. Clasificación de fracturas expuestas según Gustilo y Anderson	19
Tabla N° 2. Clasificación de fractura expuesta para mano según Swanson et al.	21
Tabla N° 3. Distribución, según grupo etario, de pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021	25
Tabla N° 4. Distribución, según sexo, de pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.	26
Tabla N° 5. Distribución, según ocupación, de pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.	26
Tabla N° 6. Tipo de accidente de fractura expuesta en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.	27
Tabla N° 7. Estructura ósea de fractura expuesta en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.	27
Tabla N° 8. Lado afectado en fracturas expuestas en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.	28
Tabla N° 9. Miembro corporal afectado en fractura expuesta en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.	28
Tabla N° 10. Grado de fractura expuesta, según Gustillo y Anderson, en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.	29

RESUMEN

Las fracturas expuestas son una patología de gran importancia para el médico y conocer las características clínicas y epidemiológicas de esta patología en la población de Jauja es relevante. **Objetivo general:** Determinar las características clínico epidemiológicas de las fracturas expuestas en el Hospital de Jauja 2019-2021. **Metodología:** Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Población censal conformada por todas las fichas clínicas (historias) de pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja, durante el periodo 2019 - 2021, obteniéndose un total de 122 fichas; se hizo uso de un formato elaborado por el autor para recopilar la información necesaria, el proceso de datos se hizo con el programa SPSS versión 25. **Resultados:** El sexo masculino fue predominante (82.0%) en comparación al femenino (12.0%), el grupo etario más frecuente fue de 30 a 44 años de edad en un 28.7%, la ocupación más frecuente fueron obreros en un 23.8%; asimismo la estructura ósea más afectada fueron la mano y dedos específicamente en un 49.2%, el lado corporal más afectado fue el derecho en un 51.6%, y la extremidad más afectado fue la superior con 59.8%, el grado III-C de fractura expuesta según Gustilo fue el más frecuente en 41.0%, seguido del grado II con un 33.6%. **Conclusiones:** El sexo masculino es el más afectado y propenso a sufrir fracturas expuestas, el grupo etario de 30 a 44 años están más propensos a presentar fracturas expuestas, y los obreros son más propensos a sufrir fracturas expuestas. La localización más frecuente de fracturas expuestas fue la mano, de lado derecho, y el tipo de fracturas predominante es el III-C de Gustilo.

Palabras clave: fractura expuesta, características clínico epidemiológicas, Gustilo

ABSTRACT

Open fractures are a pathology of great importance for the physician and know the clinical and epidemiological characteristics of this disease in the population of Jauja is relevant. **General objective:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of exposed fractures in the Jauja Hospital 2019-2021. **Methodology:** Observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study. Census population made up of all the clinical records (histories) of patients admitted to the surgery service of the Domingo Olavegoya Hospital in Jauja, during the period 2019 - 2021, obtaining a total of 122 records; a format developed by the author was used to collect the necessary information, the data processing was done with the SPSS version 25 program. **Results** The male sex was predominant (82.0%) compared to the female (12.0%), the most frequent age group was 30 - 44 years of age in 28.7%, the most frequent occupation was laborers in 23.8%; also the most affected bone structure was the hand and fingers specifically in 49.2%, the most affected body side was the right in 51.6%, and the most affected limb was the upper limb with 59.8%. 2%, the most affected body side was the right in 51.6%, and the most affected limb was the upper limb with 59.8%, grade III-C of exposed fracture according to Gustilo was the most frequent in 41.0%, followed by grade II with 33.6%. **Conclusions:** The male sex is the most affected and prone to suffer exposed fractures, the age group from 30 to 44 years are more prone to present exposed fractures, and workers are more prone to suffer exposed fractures. The most frequent location was the hand, on the right side, and the predominant type of fractures is III-C of Gustillo.

Key words: open fracture, clinical epidemiological characteristics, Gustilo.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Las fracturas expuestas también denominadas abiertas representan un problema de salud pública debido a su amplia correlación con infecciones, amputaciones y muerte durante el primer mes luego de sucedida la fractura. (1) Estudios mencionan que, éste tipo de fracturas afecta más al sexo masculino que el femenino, con una edad promedio de 50 años. (2) También se reporta una incidencia de 11 casos por 100'000 habitantes; además la región anatómica más afectada es la pierna. (3)

Los mecanismos de lesión se dividen en 2 (directos e indirectos), siendo directos los traumas que implican una gran fuerza los más comunes, ataque con proyectiles y caídas de una altura considerable; por otro lado, los indirectos engloba torsiones de baja energía y caídas de altura de pie. (2)

Las fracturas expuestas son una emergencia traumatológica, y se las define como toda lesión de tejidos blandas, vasculares y nerviosas subyacentes a una fractura ósea generando comunicación entre el medio ambiente y la fractura. (3)

En el Hospital Domingo Olavegoya de Jauja las características clínicas y epidemiológicas de las fracturas expuestas son desconocidas, además de ser una patología que gran importancia para el personal de salud.

1.2. Delimitación del problema

a) Delimitación de espacio

La presente investigación se llevará a cabo en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja, ubicado en la provincia Jauja, departamento Junín.

b) Delimitación de tiempo

Se revisarán historias clínicas desde Enero de 2019 a Diciembre de 2021.

c) Delimitación de universo

Estará conformado por todos los pacientes ingresados al servicio de cirugía.

d) Deimitación de variables

Se recolectará las características clínicas y epidemiológicas de las fracturas expuestas con ayuda de formato elaborado por el autor.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuáles fueron las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con fractura expuesta internados en servicio de Cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál fue el género que predominó en los pacientes diagnosticados con fractura expuesta en el Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021?

2. ¿Cuál fue el grupo etario predominante en pacientes diagnosticados con fracturas expuestas en el Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021?
3. ¿Cuál fue la ubicación anatómica más frecuente de fracturas expuestas en pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021?
4. ¿Cuál fue el mecanismo lesivo más frecuente de fractura expuesta en pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021?
5. ¿Cuál fue el grado de fractura expuesta más frecuente (según Gustilo) en pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021?

1.4. Justificación

Teórica

La presente investigación brindara información veraz sobre el perfil demográfico de las personas que sufrieron fracturas abiertas, por ser ésta una patología de interés médico.

Práctico

Los resultados de la investigación servirán para reforzar y ampliar el conocimiento medico acerca de las fracturas expuestas en el personal de salud e interesados en la materia. Asimismo, debido a la no existencia de estudios similares en la localidad de Jauja.

Metodológico

Se realizará la investigación utilizando el método científico, recogiendo información a través de una ficha que identificará las características de las fracturas expuestas en la población mayor de 18 años de Jauja.

Social

La presente investigación se realizará en beneficio de la población que acude diariamente al hospital de Jauja por presentar fracturas expuestas, de tal manera que obtengan un trato y manejo adecuado de su enfermedad.

En tal sentido ayudará a mejorar la atención de las fracturas expuestas en la población de Jauja.

1.5. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar las características clínicas y epidemiológicas de las fracturas expuestas en pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Identificar la distribución por género de pacientes diagnosticados con fractura expuesta internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021.
- Identificar la distribución según grupo etario de los pacientes diagnosticados con fractura expuesta internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021.

- Conocer la ubicación anatómica más frecuente de fractura expuesta en pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021.
- Identificar el mecanismo lesivo más frecuente de fractura expuesta en pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021.
- Conocer el grado de fractura expuesta (según Gustilo) más frecuente en pacientes internados en el servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo 2019-2021.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Neira, M. (2019) en su investigación llevada a cabo en Guayaquil - Ecuador concluyo que, hubo predominio del sexo masculino (75.1%) sobre el sexo femenino, el área de la tibia fue más lesionada en un 62%, y el grado III-B (basado en Gustilo) predominó, el grupo etario más afectado fue el grupo menor a 35 años y el mecanismo de lesión más frecuente fue el directo. (3)

Gupta, R. (2020) concluyo que, la edad (en años) promedio fue 34, el mecanismo lesivo que predominó fue accidentes automovilísticos en 75%, la estructura ósea con más caos fue la tibia en 26%, el tutor externo fue el más usado (71.1%), la tasa de infección fue 25.4%, el porcentaje de casos referidos fue 63.4%, y la tasa de readmisión fue 13.4%. (4)

Odatuwa-Imagbemi, D. (2019) realizó un estudio en Nigeria en el cual concluyo que, el sexo masculino presentó más fracturas expuestas con una relación varón: mujer de 1.5:1, el grupo etario más afectado por fracturas expuestas fue de 20-49 años (82.7%), el mecanismo de origen de la lesión que sobresalió fue los accidentes en carreteras en más del 80 %, el área corporal más lesionada fue la tibio - peroneal (44.4%) seguido de la femoral con 15.5% y, el grado III-B y III-A fueron más frecuentes con 46.6% y 29.3%, respectivamente. (5)

Jindal, R. et al. (2021) realizó un estudio que busco determinar los factores que retrasan el tratamiento de fracturas abiertas donde se encontró que, la edad media fue 33 años en el grupo A y 35 del grupo B, asimismo hubo un predominio del sexo

masculino sobre el femenino en cuanto a frecuencia de fracturas expuestas, el tipo de fractura expuesta (según Gustillo y Anderson) más frecuente fue el tipo II (43.24%) en el grupo A y 42.7% en el grupo B, también la lesión asociada más frecuente fue el trauma craneal seguido del, abdominal. (6)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Asto Rojas, R. (2021) en su investigación sobre fractura expuestas en un hospital de Arequipa concluyo que, el sexo masculino más afectado (72.5%), el grupo etario más afectado fueron los de 30-59 años (60%), el mecanismo más frecuente fueron los accidentes laborales (52.5%), el grado III-B predominó (32.5%), la ubicación más frecuente fue la tibia (50%), la espera para cirugía fue en promedio 60 horas y, la duración del procedimiento quirúrgico 105 minutos. (7)

Cáceres, Y. (2016) realizó un estudio en Arequipa, el cual concluyo que, el sexo más afectado fue el masculino (78.72%), 35.11% de casos fueron producidos por accidentes de tránsito seguido de un 31.91% por accidentes laborales, la ubicación más frecuente fue la mano (37.23%), el lado corporal más afectado fue el derecho en un 57.45% a diferencia del izquierdo que representó un 41.495, el tipo de fractura más frecuente fue la III b (42.55%), la espera promedio para ser atendido fue 5 horas, en más del 40% se presentaron politraumatismos asociados, cerca del total de participantes se les hizo cura quirúrgica y menos del 15% requirieron amputación, el antibiótico más utilizado fue cefazolina con amikacina en 33% de casos, la complicación más frecuente fue la lesión nerviosa (32.98%). (8)

Pachares Placencia, M. (2021) en su estudio sobre fracturas expuestas realizado en Tacna concluyo que, predominó la edad de 30 a 59 años (58.8%), los hombres fueron

afectados en más del 70%, el principal mecanismo fueron los accidentes de tránsito (61.9%), la ocupación que predominó fue ama de casa en más del 20%, la extremidad más afectada fue la superior (74.2%), el grado II predominó en ambos miembros (superior 48% e inferior 33%). (9)

2.1.3. Antecedentes regionales

Castro Peñalosa, E. (2021) en su trabajo de investigación realizado en Huancayo concluyó que, los accidentes laborales predominaron (49%), causados con amoladora en 62.5%, la localización de lesión más frecuente fueron las falanges de la mano en un 33%, predominó el grado III-A(55.1%), el desbridamiento + osteosíntesis fue la terapia más realizada en un 45%, la duración promedio de cirugía inicial fue una a seis horas en 29% y, por último, el promedio de estancia hospitalaria fue 11-16 días en un 26.5% de casos. (10)

Quispe Carhuachagua, M. (2021) en su investigación sobre fracturas en adultos concluyó que, los hombres fueron afectados en más del 65%, el fémur fue afectado 17% de casos, seguida de tibia con 10.8%. (11)

2.2. Base teórica

2.2.1. Fracturas expuestas

Definición

Se define como fractura abierta a toda solución de continuidad en la piel y de partes blandas subyacentes que se dirige directamente hacia o comunica con la fractura y su hematoma. (17)

Epidemiología

Las fracturas son una de los primeros motivos de consulta en traumatología, con una tasa de 1.2 millones de casos por año en México y Estados Unidos. De éstas un subtipo son las fracturas abiertas o expuestas, las cuales se deben en su gran mayoría a accidentes de alta potencia, principalmente accidentes de tránsito o caídas de gran altura. (16)

El Perú, la tasa de accidentes de tránsito ha aumentado con el paso de los años. Por lo tanto, también han aumentado los casos de lesiones abiertas por este mecanismo. (16)

Las fracturas expuestas son más frecuentes en el sexo masculino, con una edad media de 40 años. La extremidad inferior es la más afectada, de los cuales la tibia es la más afectada en un 40% de casos seguida del fémur, los metacarpianos y la ulna. (2)

Etiología

Los mecanismos de lesión pueden dividirse en directos e indirectos. Los directos incluyen impactos de gran fuerza o energía. Por otro lado, los indirectos son provocados por torsiones productos de deportes y caídas de altura de pie. La extensión de la lesión es directamente proporcional a la cantidad de energía impartida en el mecanismo de lesión. (2)

Cerca de la mitad (50%) de todos los casos son producidos por accidentes de tránsito, de éstos un 20% son debido a choques de automóviles y atropellos en un 36%. Respecto a las agresiones, las lesiones por proyectiles de armas representan un 15%, y las caídas de altura (propia altura) un 8%. (12)

Factores de riesgo

Las fracturas son ocasionadas principalmente por sufrir traumatismo de alta energía. En algunas ocasiones suceden como accidentes laborales. Muchos de estos accidentes laborales suelen ser provocados por la exposición a riesgos propios del ámbito laboral, y además por la realización del trabajo sin protección o sin la seguridad que las mismas ameritan. (13)

Clasificación

Aunque existen maneras de clasificar las fracturas expuestas, la clasificación más utilizada es la de Gustillo y Anderson, la cual fue elaborada para fracturas de huesos largos en base al tamaño de la herida, contaminación, lesión de partes blandas y lesión vascular, se describe seguidamente. (1)

- Grado I: lesión cutánea ≤ 1 cm, muy limpia. Mínimo compromiso muscular, además ausencia de daño del periostio. Asociado a fracturas transversas simples u oblicuas cortas.
- Grado II: laceración > 1 cm, lesión extensa de tejidos blandos, colgajos o avulsión. Denudamiento periostico. Asociado a fracturas transversas simples u oblicuas cortas además de mínima conminución.
- Grado III a: herida en la piel > 10 cm además de extensa laceración de tejidos blandos, adecuada cobertura ósea.
- Grado III b: extensa lesión de tejidos blandos, denudamiento periostico y exposición ósea, gran contaminación, y requiere cobertura con colgajo.
- Grado III c: lesión vascular que requiere reparación.

Tabla N° 1. Clasificación de las fracturas expuestas según Gustilo yAnderson.

Grado	Herida (cm)	Contaminación	Lesión de partes blandas	Lesión ósea
I	< 1 cm	Limpio	Mínima	Simple, conminución mínima
II	> 1cm	Moderado	Moderado, daño muscular leve	Conminución moderada
III - A	> 10 cm	Alto	Severa con aplastamiento	Conminuta
III - B	> 10 cm	Alto	Muy severa, requiere cirugía reconstructiva	Conminución de moderada a severa
III - C	> 10 cm	Alto	Muy severa, acompañado de lesión vascular que requiere reparación, además cirugía reconstructiva de partes blandas	Conminución de moderada a severa

Fuente: Rockwood y Greens, fracturas en el adulto; quinta edición.

Asimismo, Swanson et al, propusieron una clasificación específica de fracturas expuestas en mano, basada en los factores que pueden desencadenar una infección, detallada a continuación. (14)

Tabla N°2. Clasificación de fractura expuesta para mano, según Swanson et al.

Tipo	Subtipo	Características
I	A	Herida no contaminada
	B	Sin enfermedad sistémica concomitante
II	A	Herida sucia y/o contaminada con escombros de tierra, mordedura animal o de personas, lesión con agua caliente de río, lesiones de granja
	B	Lesión de > 24 horas
	C	Enfermedad sistémica concomitante

Fuente: Open hand fracture: Prognosis and classification, Swanson et al.

III. HIPOTESIS

3.1. Hipótesis general

Al ser una investigación descriptiva no se propuso hipótesis. (15)

3.3. Variables

3.3.1. Variables de caracterización

Características clínico-epidemiológicas

3.3.2. Variables de interés

Fracturas expuesta

IV. METODOLOGÍA

IV.1. Método de investigación

Se utilizará el método cualitativo, porque se investigará variables cualitativas. (15)

IV.2. Tipo de investigación

Es estudio será de tipo observacional, porque no se hará manipulación de las variables. (15)

IV.3. Nivel de investigación

Se realizará un estudio descriptivo, porque se relatará los fenómenos a investigar. (15)

IV.4. Diseño de la investigación

Se realizará una investigación observacional, retrospectiva, transversal; porque no se manipulará de variables, los datos a estudiar son preexistentes y se hará una sola medición. (15)

M ----- O

Dónde: M = muestra y O = observación

IV.5. Población y muestra

IV.5.1. Población

La población estará conformada por las historias clínicas del servicio de cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja durante el periodo de enero de 2019 a diciembre del 2021.

IV.5.2. Muestra

Será conformada por todas aquellas fichas clínicas que cumplan los criterios de inclusión y exclusión de acuerdo al estudio. (15)

IV.5.3. Criterios de inclusión

- Pacientes internados en el servicio de cirugía
- Pacientes diagnosticados con fractura expuesta

IV.5.4. Criterios de exclusión

- Historias clínicas ilegibles

IV.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se hará uso de una ficha de recolección de datos elaborada en función de los objetivos. Que constará de características epidemiológicas (edad, sexo y ocupación) y características clínicas (localización, mecanismo y grado de lesión).

IV.7. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

Para la organización en tablas y análisis se hará uso del programa SPSS en su versión 25. Se hará uso de tablas para la presentación de los resultados hallados.

IV.8. Aspectos éticos de la investigación

La presente investigación fue revisada por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Los Andes, obteniendo la aprobación por unanimidad debido a que cumple con la normativa vigente de dicho comité.

V. RESULTADOS

5.1. Descripción de los resultados

Se recolectó un total de 122 historias clínicas, que cumplieron con los criterios de inclusión, de pacientes con diagnóstico de fractura expuesta hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Domingo Olavegoya de Jauja, durante el periodo de Enero del 2019 hasta Diciembre del 2021.

Tabla N° 3. Distribución, según grupo etario, de pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
< 18 años	17	13.9%	13.9%
18 – 29 años	26	21.3%	35.2%
30 – 44 años	35	28.7%	63.9%
45 – 60 años	28	23.0%	86.9%
> 60 años	16	13.1%	100.0%
TOTAL	122	100%	

Se encontró que el grupo etario más frecuente fue el de 30 a 44 años con un total de 35 pacientes, representando el 28.7%. Mientras que el grupo menos frecuente fue el de mayores a 60 años.

Se agrupo a la población de estudio en los intervalos mostrados en base a otros similares estudios del tema.

Tabla N° 4. Distribución, según sexo, de pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	100	82.0%	82.0
Femenino	22	18.0%	100
TOTAL	122	100%	

En la muestra de estudio se encontró que el sexo masculino representó el 82.0% del 100%, mientras que el sexo femenino fue menos con un 18.0%.

Tabla N° 5. Distribución, según ocupación, de pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

Ocupación	Frecuencia	porcentaje	Porcentaje acumulado
Obrero	29	23.8%	23.8
Agricultor	15	12.3%	36.1
Comerciante	12	9.8%	45.9
Chofer	17	13.9%	59.8
Estudiante	24	19.7%	95.9
Otro	5	4.1%	100
TOTAL	122	100	

Con respecto a la ocupación de los pacientes de la muestra se encontró que la ocupación más frecuente obrero con un total de 29 pacientes representando un 23.8%, y la ocupación menos frecuente fue comerciante con 12 pacientes, representando un 9.8%.

Tabla N° 6. Tipo de accidente en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

Accidente	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Domestico	31	25.4%	25.4
Laboral	39	32.0%	57.4
Tránsito	35	28.7%	86.1
Proyectil de arma de fuego	11	9.0%	95.1
Agresión	6	4.9%	100
TOTAL	122	100%	

Se encontró que el tipo de accidente más frecuente de fractura expuesta fue el laboral con 32.0%, seguido del accidente de tránsito con un 28.7%

Tabla N° 7. Estructura ósea afectada en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

Estructura ósea	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
Húmero	5	4.1	4.1
Cubito y radio	10	8.2	12.3
Manos	60	49.2	61,5
Fémur	3	2.5	63,9
Tibia y peroné	30	24.6	88.5
Pie y dedos	12	9.8	98.4
Tibia y mano	1	0.8	99.2
Fémur y tibia	1	0.8	100
TOTAL	122	100	

Se halló que, la estructura ósea más lesionada fue manos y dedos con un 49.2%, seguido de tibia y peroné con 24.6% y, pies y dedos con 9.8%.

Tabla N° 8. Lado corporal afectado en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

LADO	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje acumulado
Derecho	63	51.6	51.6
Izquierdo	56	45.9	97.5
Derecho – izquierdo	3	2.5	100
TOTAL	122	100	

Se identificó que el lado derecho fue el más afectado en 51.6%, y el lado izquierdo un 45.9%.

Tabla N° 9. Miembro corporal afectado en fractura expuesta en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

Miembro corporal	Frecuencia	porcentaje	Porcentaje acumulado
Superior	73	59.8	59.8
Inferior	48	39.3	99.2
Superior – inferior	1	0.8	100
TOTAL	122	100	

El miembro corporal más afectado fue el superior con un 59.8%, seguido del inferior con un 39.3%.

Tabla N° 10. Grado de fractura expuesta, según Gustillo y Anderson, en pacientes con diagnóstico de fractura expuestas hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital de Jauja 2019 – 2021.

GRADO	frecuencia	porcentaje	Porcentaje acumulado
I	11	9.0	9.0
II	41	33.6	42.6
III-A	13	10.7	53.3
III-B	7	5.7	59.0
III-C	50	41.0	100
TOTAL	122	100	

El grado III-C fue el más evidenciado representado un 41.0% del total de la muestra estudiado, seguido del grado II con un 33.6%.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación encontró que las personas entre 30 y 44 años de edad fueron los que presentaron más casos de fractura abierta en 28.7%, el cual concuerda con los resultados obtenidos por Neira M, Gupta R, Odatuva D, Jindal R et al, Asto R, Pacheres M; por lo cual podemos deducir que la población más afectada es la económicamente activa y también porque la población dentro de este grupo etario es la que realiza más actividad laboral en Jauja, de modo que son personas más expuestas a realizar actividades de variada índole, entre ellas algunas que expongan su cuerpo a cargar grandes pesos o a actividades bajo un régimen informal que no les brinda la seguridad adecuada para poder realizar sus actividades laborales.

Respecto al sexo de la muestra de estudio se encontró que el sexo masculino fue el más afectado en un 82.0%, lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Quispe M, Pacheres M, Caceres Y, Asto R, Jindal R et al, Odatuva D y Neira M; con lo que podemos deducir que la población masculina es la más propensa a sufrir fracturas expuestas porque la población económicamente activa en su mayoría son varones y también porque éstos realizan actividades de mayor riesgo a diferencia de las mujeres lo cual los expone a tener mayor frecuencia de accidentes o lesiones en sus labores cotidianas.

Con respecto a la ocupación de la población de estudio, el estudio de Pacheres M. quien encontró que la ocupación más afectada fueron las ama de casa con un 22.7%, seguido por estudiantes y agricultores con 20.6% y 14.4.% respectivamente; nuestros

resultados arrojaron que los obreros fueron los más afectados en 23.8%, seguido de los estudiantes con 19.7% y chofer en 13.9% con ; lo cual nos permite inferir que las personas que laboran en calidad de obreros están más expuestos a sufrir fracturas expuestas tal vez debido a que no poseen la experticia del caso o no toman las medidas de seguridad necesarias, además de la informalidad bajo la cual trabajan los expone a no contar con un seguro de salud y menor riesgo al momento de realizar sus actividades, lo cual los hace propensos a sufrir accidentes de alta energía lo cual condiciona la aparición de fracturas expuestas más severas.

Los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que el tipo de accidente más frecuente fue el laboral con un 32.0% y en segundo lugar los accidentes de tránsito en un 28.7%, lo cual concuerda, respecto a accidentes laborales, con los resultados obtenidos por Castro E y Asto R. Por otro lado, los resultados de Gupta R, Odatuwa D, Cáceres Y y Pacheres M, hallaron que los accidentes de tránsito fueron la principal causa de fractura expuesta. Por lo mencionado podemos deducir que, los accidentes laborales en sus diferentes modalidades predisponen a sufrir fracturas expuestas, así como los accidentes de tránsito, también porque la mayoría de los empleados desconocen los riesgos potenciales de las diferentes actividades que desarrollan y no son proveídos o adquieren el equipo de seguridad necesario para trabajar para realizar sus actividades laborales, además los accidentes de tránsito son mecanismo de gran energía usualmente es muy común que causen este tipo de patología.

Respecto a la estructura ósea más frecuentemente lesionada por las fracturas expuestas, en el presente estudio se encontró que fueron manos y dedos con un 49.2%, lo cual concuerda con Castro E y Cáceres Y. Lo cual podría explicarse porque la mayoría de la población económicamente activa desempeña actividades que requieren el uso de las manos como la agricultura, albañilería, etc. Además, en su mayoría son trabajadores informales que no cuentan con los equipos de protección requeridos para realizar sus actividades y por ende pueden sufrir lesiones en las manos y dedos más frecuentemente.

En cuanto al lado corporal afectado más frecuente en el presente estudio fue el derecho con un 51.6%, resultado que concuerda con el resultado del estudio de Cáceres Y, quien encontró un 57.45% de afectación del lado derecho, por lo tanto, podemos decir que la población utiliza predominantemente el hemicuerpo derecho al momento de realizar sus actividades cotidianas por lo cual es el lado corporal más expuesto a sufrir lesiones.

En la presente investigación se encontró que el miembro corporal más afectado fue el superior en un 59.8%, lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Pachares M. Por lo tanto, este resultado podría ser explicado porque la mayoría de las actividades que realiza la población económicamente activa requiere del uso de las extremidades superiores, por lo cual esta zona del cuerpo es la más expuesta a sufrir lesiones por el uso de los instrumentos que su actividad requiera.

En el presente estudio se encontró que el grado III-C (según Gustilo) fue el más frecuente en un 41.0%, lo cual difiere de los estudios de nuestra referencia donde se encontró que el Grado III-B fue el más frecuente en los estudios de Neira M, Odatuwa D, Asto R y Cáceres Y. Por lo que podemos inferir que los pacientes de nuestro estudio presentaron lesiones más severas porque no contaron con el equipo de protección para realizar su actividad, además de la inexperiencia, por parte de los trabajadores, al momento de manipular los instrumentos laborales que la actividad requiera, las cuales deben ser usadas por personal capacitado y de no ser el caso, explicar a la persona los cuidados a tener.

CONCLUSIONES

- Los hombres presentaron mayor número de casos de fracturas expuestas en el Hospital de Jauja durante el periodo 2019 – 2021.
- El grupo etario más afectado por fracturas expuestas en el Hospital de Jauja 2019 – 2021 fue de 30 a 44 años de edad.
- La ubicación anatómica más afectada fue la mano, lado derecho y en el miembro superior durante el periodo 2019 – 2021 en el Hospital de Jauja.
- El mecanismo más frecuente de fractura expuesta en el Hospital de Jauja 2019 – 2021 fueron los accidentes laborales.
- El grado III-C de Gustillo y Anderson predominó en el Hospital de Jauja 2019 – 2021.

RECOMENDACIONES

- Instruir y capacitar a la población de Jauja acerca de los accidentes laborales.
- Educar a la población de Jauja que realiza actividades manuales, a tomar las medidas preventivas que el caso amerita.
- Crear un plan de capacitación o instrucción a la población económicamente activa acerca de los potenciales riesgos a los que están expuestos al realizar ciertas actividades laborales.
- Informar a la población por diferentes medios de comunicación (folletos, radio, televisión) sobre los riesgos inherentes a la actividad laboral que realizan.
- Elaborar un protocolo institucional para el abordaje de fracturas expuestas en mano, basado en la clasificación de Swanson.
- Implementar un programa en las escuelas e institutos de educación de Jauja que informe a los estudiantes en cómo prevenir los accidentes laborales.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muñoz Vives JM, Caba Doussoux P, Martí i Garín D. Fracturas abiertas. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2010;54(6):399–410.
2. Méndez MB. Manejo de fracturas Abiertas. 2020.
3. Verduga M de FN. Fracturas expuestas en pacientes del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil. Arch Venez Farmacol y Ter. 2019;38(2):3.
4. Ravi Gupta, Akash Singhal AK. Effect of COVID-19 on surgical management of open fractures and infection rates: A tertiary care experience in Indian set-up. 2021. p. 16–21.
5. Odatuwa-Imagbemi DO. Open fractures: epidemiological pattern, initial management and challenges in a sub-urban teaching hospital in Nigeria. 2019;8688:1–8.
6. Jindal R, Dhillon M, Mittal N, Aggarwal A, Malhotra A, Kumar S. Gaps in the Care of Open Fractures : An Indian Scenario. 2021;(0123456789).
7. Rojas RJA. Prevalencia, características clínico-quirúrgicas y factores asociados a complicaciones postquirúrgicas de fracturas expuestas en el hospital nacional carlos alberto según escobedo 2015 – 2020. Univ Nac SAN AGUSTIN AREQUIPA. 2021;(Tesis para optar el título de medico cirujano).
8. Condori YRC. Frecuencia y manejo de las fracturas expuestas en la Clínica San Juan de Dios, Arequipa 2010-2015. Univ Nac San Agustín Arequipa. 2016;
9. Plasencia M. Características clínico epidemiológicas y manejo de fracturas

expuestas de extremidades en pacientes atendidos en el departamento de cirugía del hospital hipólito unanue de tacna en el periodo mayo 2017 - mayo 2021. Univ Priv Tacna [Internet]. 2021;(título profesional de médico cirujano):Financial Distress. Available from: <http://209.45.55.171/handle/UNAC/3989%0Ahttp://www.upt.edu.pe/upt/web/home/contenido/100000000/65519409>

10. Máximo CPE. Manejo inicial de las fracturas expuestas y tiempo de hospitalización en el Hospital Regional Docente Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de setiembre 2019 a febrero del 2020. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2021;(Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, Especialidad: Ortopedia y Traumatología):80. Available from: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/1625>
11. Mao Emily Quispe Carhuachagua. Tipos de fracturas de los pacientes mayores de 18 años en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” - Huancayo setiembre del 2017 - marzo del 2020. 2021.
Disponibile en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10474/2/IV_FCS_502_TE_Quispe_Carhuachagua_2021.pdf
12. Soto DJ. Fracturas expuestas. Rev Med Costa Rica y Centroam. 2013;LXX(608):573–5.
13. C Mejía et al. Antigüedad laboral y su relación con el tipo de accidente laboral de los trabajadores del Perú. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2020; 29: 57-64
14. Swanson, et al. Open hand fractures: Prognosis and classification. J Hnad Surg

1991;16A:101-7.

15. Hernandez Sampieri. Metodología de la Investigación 6° edición.
16. Shiraishi-Zapata CJ, Lozada Zapata AR. Análisis epidemiológico de las fracturas abiertas de miembros inferiores en adultos atendidos en un hospital peruano. An Fac med. 2019;80(4):539-40. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v80i4.16727>
17. Rockwood y Green's. Fracturas en el adulto. Quinta edición.

ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Escala	Valor final	Fuente de verificación
Características epidemiológicas	Las variables de persona son rasgos, cualidades, propiedades de la persona, que, por tener alguna relación con una enfermedad, tienen interés epidemiológico ya que individuos con ciertas características pueden tener mayor o menor probabilidad de padecer una enfermedad.	Hace referencia a la edad, sexo y ocupación de los pacientes	Edad	< 18 18 – 30 31 – 43 44 – 56 57 – 69 >70	Años	Cuantitativa	< 18 18 – 30 31 – 43 44 – 56 57 – 69 >70	Ficha de recolección de datos
			Sexo	Masculino Femenino	Cualidad	Cualitativa	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
			Ocupación		Cualidad	Cualitativa		Ficha de recolección de datos
Características clínicas	Son manifestaciones clínicas o solo «clínica», en un contexto o marco significativo, definido por la relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad que presenta el enfermo.	Hace referencia a la ubicación de la lesión, mecanismo y tipo de fractura expuesta	Ubicación	Miembro superior Miembro inferior	Cualidad	Cualitativa	Miembro superior Miembro inferior	Ficha de recolección de datos
			Mecanismo de lesión	Directo Indirecto	Cualidad	Cualitativa	Directo Indirecto	Ficha de recolección de datos
			Tipo de fractura expuesta	I II III a III b III c	Cualidad	Cualitativa	I II III a III b III c	Ficha de recolección de datos

ANEXO 2.
INSTRUMENTO DE REOLECCION DE DATOS

1. Sexo:
 - Masculino
 - Femenino
2. Edad:
 - < 18
 - 18-29 años
 - 30-44 años
 - 45-60 años
 - > 60 años
3. Ocupación:
4. Ubicación:
 - Miembro superior:
 - húmero
 - radio
 - cubito
 - mano
 - Miembro inferior:
 - fémur
 - tibia
 - peroné
 - pie
 - Lado:
 - Derecho
 - Izquierdo
5. Mecanismo:
 - accidente de tránsito
 - arma de fuego
 - accidente doméstico
 - agresión
 - accidente laboral
6. Tipo de fractura: (según Gustillo y Anderson):
 - I
 - II
 - IIIA
 - IIIB
 - IIIC

ANEXO 4. DATOS ESTADÍSTICOS

EDAD	SEXO	OCUP	ACCID	EST. ÓSE	LADO	MIEMB	TIPO FX
4	2	6	1	3	2	1	5
5	1	6	3	6	2	2	5
3	1	1	5	3	1	1	5
1	1	5	4	3	1	1	5
4	1	2	2	3	2	1	5
3	2	6	1	3	2	1	5
4	1	4	3	3	1	1	5
3	1	4	2	3	1	1	5
2	2	3	3	2	1	1	5
2	1	1	2	3	1	1	5
3	1	2	3	3	2	1	5
2	1	4	3	3	1	1	5
5	1	3	5	3	2	1	5
3	1	1	2	3	2	1	2
3	2	3	3	3	1	1	2
5	2	6	3	5	1	2	2
4	1	1	2	3	2	1	2
4	1	1	2	6	1	2	2
3	1	1	2	5	1	2	2
5	2	4	3	54	1	2	4
3	1	1	2	6	2	2	5
2	1	1	2	3	1	1	2
5	1	1	2	5	1	2	2
4	1	4	3	5	2	2	5
1	1	5	1	5	1	2	1
4	2	6	1	5	2	2	2
2	1	1	2	5	2	2	2
3	1	4	3	5	3	2	4
3	1	4	3	3	1	1	3
2	1	2	2	3	2	1	2
3	1	4	3	2	2	1	3
3	2	3	3	1	2	1	3
4	1	1	2	6	2	2	1
1	1	5	1	1	2	1	2
5	2	6	3	5	2	2	4
3	1	6	3	53	3	3	2
5	1	2	2	5	2	2	1
4	1	2	3	5	1	2	1
5	1	6	3	5	1	2	2
2	1	7	2	3	2	1	2

3	1	1	2	3	2	1	2
3	1	7	5	5	1	2	2
1	1	5	3	1	2	1	5
1	1	5	3	3	2	1	3
4	2	6	5	5	2	2	2
2	1	2	2	6	2	2	1
2	1	5	3	2	2	1	2
3	2	1	2	3	1	1	5
1	1	5	4	3	2	1	5
5	1	2	2	3	1	1	5
2	1	1	2	2	1	1	3
4	1	3	2	1	2	1	2
4	1	1	2	3	1	1	2
2	1	1	2	5	1	2	2
5	1	6	1	5	2	2	4
5	1	6	1	5	1	2	4
3	1	2	4	4	1	2	3
1	1	5	4	3	1	1	2
1	1	5	1	2	2	1	1
4	1	3	2	1	2	1	2
5	1	6	1	6	1	2	2
1	1	5	1	6	3	2	3
2	1	1	2	3	1	1	5
4	2	6	3	6	1	2	3
2	1	3	1	5	2	2	2
4	1	1	2	5	1	2	4
5	1	4	3	6	1	2	2
4	1	4	2	6	1	2	5
4	1	2	2	3	2	1	5
3	1	1	2	3	1	1	5
3	1	3	1	3	1	1	2
3	1	4	3	2	1	1	5
2	1	2	2	2	2	1	3
3	1	2	2	3	2	1	5
3	1	4	3	5	2	2	2
3	1	1	2	3	1	1	5
1	1	5	1	3	2	1	5
2	1	5	1	3	1	1	5
2	2	6	1	5	2	2	3
2	1	5	3	4	1	2	2
1	2	5	4	3	1	1	5
3	1	1	2	3	1	1	1

1	1	7	4	3	1	1	5
1	1	7	1	3	2	2	5
4	1	2	5	6	2	2	5
1	1	7	1	3	1	1	5
4	2	6	1	3	1	1	5
2	1	5	1	3	2	1	5
2	1	5	4	3	2	1	5
3	1	4	3	3	1	1	5
4	2	6	1	3	1	1	5
4	1	1	2	3	2	1	5
5	2	6	1	3	1	1	5
4	2	6	1	3	1	1	5
3	1	3	3	3	1	1	5
4	1	1	2	3	1	1	5
1	1	5	1	3	1	1	5
2	1	6	1	5	1	2	2
5	2	6	1	2	2	1	1
3	1	1	2	3	1	1	5
3	2	3	1	5	1	2	1
2	1	1	5	3	2	1	4
4	2	3	1	5	2	2	2
4	1	1	2	3	2	1	2
5	1	2	3	5	1	2	2
3	1	4	3	3	2	2	5
4	1	2	4	5	2	2	3
3	1	2	4	5	2	2	3
4	2	6	3	4	2	2	3
2	1	4	3	5	1	2	2
3	1	4	3	5	1	2	2
3	1	6	4	3	2	1	2
2	1	6	1	2	1	1	2
4	1	6	1	3	2	1	2
3	1	1	2	3	2	1	5
2	1	1	2	3	1	1	2
2	1	5	1	3	2	1	1
1	1	5	1	2	1	1	2
1	1	5	4	3	2	1	5
3	1	1	3	5	1	2	1
2	1	3	3	6	1	2	5
3	1	4	3	3	1	1	5

ANEXO 5. REVISIÓN DE HISTORIAS CLINICAS

