



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Eficacia de los tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por
heridas de arma de fuego en pacientes de 25 a 60 años en el Hospital de la
Policía en Guayaquil en el año 2020-2022

AUTOR:

Peñaherrera Perez Peter Andre

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

Médico

TUTOR:

Dra. Suarez Padrón Maydelein

Guayaquil, Ecuador

13 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **PEÑAHERRERA PEREZ PETER ANDRE** como requerimiento para la obtención del Título de **MEDICO**.

TUTOR (A)



Dra. Maydelein Suarez
Padron

f. _____
Dra. Maydelein Suarez Padron

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Jose Luis Andres Jouvin Martillo

Guayaquil, a los 13 del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Peñaherrera Perez Peter Andre**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Eficacia de los tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por heridas de arma de fuego en pacientes de 25 a 60 años en el Hospital de la Policía en Guayaquil en el año 2020-2022** previo a la obtención del Título de **Medico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 del mes de mayo del año 2024

EL AUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:

**PETER ANDRE
PENAHERRERA
PEREZ**

f. _____
PEÑAHERRERA PEREZ PETER ANDRE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Peñaherrera Perez Peter Andre**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Eficacia de los tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por heridas de arma de fuego en pacientes de 25 a 60 años en el Hospital de la Policía en Guayaquil en el año 2020-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 del mes de mayo del año 2024

EL AUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:
**PETER ANDRE
PENAHERRERA
PEREZ**

f. _____
PEÑAHERRERA PEREZ PETER ANDRE

REPORTE COMPILATIO

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
register

TESIS FINAL PEÑAHERRERA

1%
Textos sospechosos

1% Similitudes
 0% similitudes entre comillas
 0% entre las fuentes mencionadas
 < 1% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: TESIS FINAL PEÑAHERRERA.docx
 ID del documento: a1b7a6296d2741d62db7ff24b49e0d3c420129fd
 Tamaño del documento original: 468,13 kB

Depositante: Maydelein Suárez Padron
 Fecha de depósito: 10/5/2024
 Tipo de carga: interface
 fecha de fin de análisis: 10/5/2024

Número de palabras: 7616
 Número de caracteres: 50.985

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	TESIS.docx tesis #407108 El documento proviene de mi grupo 41 Fuentes similares	5%		Palabras idénticas: 5% (327 palabras)
2	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12950/3/IT-UCSG-PRE-MED-804.pdf.txt 32 Fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (287 palabras)
3	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13347/3/IT-UCSG-PRE-MED-ODON-469.pdf.txt 29 Fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (263 palabras)
4	Tesis Ulauri Páez Carlos - Cornejo Piñuelos Josselin.docx Prevalencia d... El documento proviene de mi grupo 28 Fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (265 palabras)
5	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12941/3/IT-UCSG-PRE-MED-790.pdf.txt 28 Fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (251 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Documento de otro usuario #047127 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)
2	repositorio.ucsg.edu.ec Abdomen agudo traumático por herida de arma de fuego ... https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/peg/58113	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (30 palabras)
3	dx.doi.org Trauma abdominal penetrante por heridas de arma blanca. Manejo Ia... http://dx.doi.org/10.48106/rev.2022.75.1.6	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (19 palabras)
4	dialnet.unisoja.es https://dialnet.unisoja.es/servlet/articulo/5042511.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
5	repositorio.ucsg.edu.ec http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14152/3/IT-UCSG-PTD-1401-Cadena%20braseros%20Hernandez.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

Fuente mencionada (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://www.amnesty.org/es/what-we-do/arms-control/gun-violence/>



AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi mamá Jacqueline, a mi papá Pedro, a mis primos José Andrés y Leopoldo y mis tías: Rosa, Carmen y Lourdes por darme todo su apoyo durante la carrera. Además, a todas mis amigos y personas que me conocen que me apoyaron y acompañaron durante estos últimos años de estudio, sin ustedes no lo hubiese logrado. Todo esto no sería posible sin mi persona, gracias Nathaly por todas esas palabras de aliento y por recorrer este camino conmigo.

Por último, agradezco a cada docente de la universidad quienes me instruyeron de conocimiento para ser el profesional que soy.

Peter Peñaherrera Perez

DEDICATORIA

Me gustaría dedicarme este proyecto porque perseveraré a través de los desafíos y dificultades que se presentaron en la carrera. El camino fue largo, pero nunca me rendí.

Peter Peñaherrera Perez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Dra. Maydelein Suarez Padrón
TUTOR

f. _____
Dr. Jose Luis Andres Jouvin Martillo
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
Dr. Diego Vásquez
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO 1.....	2
INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos.....	3
CAPÍTULO 2.....	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 Herida de arma de fuego	5
2.1.1 Tipos de herida	7
2.2 Anatomía del abdomen	8
2.2.1 Trauma de abdomen.....	9
2.2.2 Exámenes auxiliares de diagnóstico	10
2.3 Tratamientos.....	12
2.3.1 Tratamientos postquirúrgicos	13
CAPITULO 3.....	15
METODOLOGIA.....	15
3.1 Diseño de la investigación	15
3.1.1 Tipo y diseño de investigación	15
3.1.2 Lugar de la investigación	15
3.1.3 Técnica e instrumento de recolección y análisis de datos	15
3.1.4 Manejo estadístico de los datos	16
3.1.5 Población y muestra	16
3.1.6 Criterios de inclusión y exclusión	17
3.2. Operacionalización de las variables	17
CAPITULO 4.....	19
RESULTADOS	19

4.1 Resultados.....	19
4.2 Discusión.....	24
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES.....	27
REFERENCIAS.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	17
Tabla 2 Género de pacientes que recibieron una herida de arma de fuego	19
Tabla 3 Complicaciones comunes en tratamientos postquirúrgicos.....	23

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Género de pacientes que recibieron una herida de arma de fuego	19
Ilustración 2 Rango de edad en pacientes que recibieron una herida de arma de fuego	20
Ilustración 3 Tipo de herida	21
Ilustración 4 Tratamientos en una herida de arma de fuego.....	21
Ilustración 5 Tipo de cirugía	22
Ilustración 6 Complicaciones post quirúrgicas.....	23

RESUMEN

Las heridas por armas de fuego son una de las causas más comunes dentro de los centros hospitalarios debido al tipo de traumatismo que puede ocasionar siendo estos los más graves dentro de las urgencias médicas. "Existen 2 tipos de abordajes terapéuticos para heridas de bala a nivel abdominal: quirúrgico y no quirúrgico" Objetivo: Evaluar la eficacia del tratamiento postquirúrgicos por heridas de arma de fuego a nivel abdominal. Materiales y métodos: Se realizó estudio transversal, observacional, retrospectivo y comparativo entre los pacientes ingresados por esta patología de heridas de armas de fuego a nivel abdominal de los años 2020 al 2022 quienes fueron atendidos en el Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil. Datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos de Microsoft Excel, las medidas estadísticas utilizadas con tendencia central para las variables cuantitativas y frecuencia; porcentaje para variables cualitativas. Resultados: La edad promedio de pacientes con herida por armas de fuego es 32.92 ± 35.91 correspondiente a un 89% del total de pacientes predominando el sexo masculino y el 11% de sexo femenino. Del total de pacientes solo 12 pacientes tuvieron complicaciones postoperatorias que requirieron reingreso quirúrgico y 98 pacientes con un postoperatorio exitosos durante su estancia hospitalaria. Conclusiones: Se identificaron las diferentes manifestaciones clínicas de cada paciente recibido por herida de arma de fuego a nivel abdominal, así como la toma de decisión rápida y efectiva para pacientes que requerían ser ingresados a quirófano y se demostró los tratamientos para estos cuadros clínicos presentes.

Palabras claves

Tratamientos postquirúrgicos, Zona abdominal, Herida de arma de fuego, Pacientes adultos

ABSTRACT

Injuries from firearms are one of the most common causes in hospitals due to the type of trauma they can cause; these are the most serious medical emergencies. "There are 2 types of therapeutic approaches for abdominal gunshot wounds: surgical and non-surgical." Objective: To evaluate the efficacy of post-surgical treatment for abdominal gunshot wounds. Materials and methods: A cross-sectional, observational, retrospective, and comparative study was conducted among patients admitted for this pathology of abdominal gunshot wounds from 2020 to 2022 who were treated at the National Police Hospital N°2 of Guayaquil. The data obtained were stored in a Microsoft Excel database, and the statistical measures were used with a central tendency for quantitative variables and frequency and percentage for qualitative variables. Results: The average age of patients with firearm injuries was 32.92 ± 35.91 , corresponding to 89% of the total number of patients, with a predominance of male patients and 11% of female patients. Of the total patients, only 12 had postoperative complications requiring surgical readmission, and 98 had a successful postoperative course during their hospital stay. Conclusions: The different clinical manifestations of each patient received by a gunshot wound at the abdominal level were identified, as well as the quick and effective decision-making for patients who required to be admitted to the operating room, and the treatments for the clinical pictures present were demonstrated.

Keywords

Post-surgical treatments, Abdominal area, Gunshot wound, adult patients.

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

El traumatismo es una lesión, golpe o contusión en el organismo de un área específica que puede dañar tejidos causada de manera intencional o no intencional, que puede llegar a tratamientos operatorios como no operatorios. A nivel mundial se registra que el 70% de los traumatismos abdominales son causados por arma de fuego ya que se producen heridas o lesiones letales(1)

En Ecuador los últimos años se ha incrementado los traumatismos por herida de arma no existe un registro exacto, solo los hospitales públicos y privados son las instituciones encargadas en registrar este tipo de traumatismo al recibir un paciente por causa del impacto de bala(2)

Existió un gran número de casos en los que se encontraba relacionado un arma de fuego, 79% de los casos fueron homicidios y el 53% por suicidios en el 2020 y conjunto a la pandemia se elevaron estos casos de homicidios por arma de fuegos a un 35% con datos de edad de los 25 años (3).

Un hecho histórico en estos traumatismos abdominales tanto para la parte diagnóstica como el tratamiento de los daños es la laparoscopia la cual en estudios realizados por Bretfort y Wateville concluyeron que la laparoscopia es un método confiable para el tratamiento de los traumatismos abdominales con una especificidad y sensibilidad del 100% para los diferentes diagnósticos(4)

Existen distintos métodos diagnósticos por el cual se evalúa el cuadro y el caso clínico de los pacientes traumatizados por herida con arma de fuego, entre los diagnósticos a realizar son radiografía, ecografía y tomografía del área afectada, exámenes complementarios, EKG, gasometría arterial y entre otras pruebas más que ayuden a evaluar el cuadro clínico del paciente con traumatismo por arma de fuego(5).

1.1 Planteamiento del problema

Con este estudio se tratará de resolver el tema relacionado con los traumatismos causados por arma de fuego, que es un hecho común en nuestra área de salud con más de 600 muertes diarias a nivel mundial y especialmente en Ecuador con un índice elevado que representa el 119% de casos por asesinato con arma de fuego hasta octubre del 2021(6,7)

Este hecho de violencia es el que afecta a la salud debido a que se encuentran vinculado con hechos sociales, económicos, raciales del país y del mundo(8). Tenemos muchos tipos de abordajes clínicos para los pacientes con herida por arma de fuego especialmente en área abdominal, entre los cuales uno de los más recomendados es el método laparoscópico por ser de gran utilidad, pero debe ser selectiva y orientado a pacientes que lo necesiten para un buen manejo terapéutico (9)

También debemos saber que el proceso postquirúrgico va a requerir un cuidado extremo dependiendo al tipo de herida y afectación que se haya producido por el arma de fuego por lo cual se realizara estudios complementarios y exámenes para el cuidado del paciente y mejoramiento clínico.

1.2 Justificación

La elección del tema es principalmente por la incidencia en heridas por armas de fuego que existe actualmente en el país. Este tipo de traumatismo no solo afectan al personal policial sino también al personal civil que son víctimas por cruce de balas. Decidimos este estudio por ser una de las principales causas de morbilidad y mortalidad mundialmente por el tipo de herida producido y por el estado postquirúrgico del paciente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la eficacia de los tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por heridas de arma de fuego en pacientes de 25 a 60 años en el Hospital de la Policía en Guayaquil en el año 2020-2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar las características clínicas de los pacientes que ingresen por heridas de arma de fuego en la zona abdominal.
- Identificar las posibles complicaciones comunes existentes en los tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por heridas de arma de fuego.
- Indagar los tratamientos postquirúrgicos más comunes que se realizan en la zona abdominal por herida de arma de fuego.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Herida de arma de fuego

Desde el punto de vista clínico las heridas causadas por arma de fuego pueden ser incidida entre mamilas y pubis. Como se conoce, estas heridas pueden clasificarse en contusas como contusiones simples con solución de continuidad(10)

- Orificio de entrada

Tipo de orificio correspondiente a herida contusa por lo cual cada proyectil genera su propio orificio de entrada es decir es único para cada proyectil con distintas características y en su forma puede ser variable en cuanto el ángulo de incidencia, dirección y zona que se verá afectada. (11)

El orificio de entrada ejerce fuerza de presión sobre la piel superando la resistencia de la dermis el cual fuerza este tejido elástico y se determina que el orificio de entrada tendrá un diámetro menor que el proyectil por la distensión en forma de dedo de guante. Mientras que disparos a menor distancia pueden observarse con dimensiones mayores debido a todos los efectos explosivos que lo acompañan por el movimiento vibratorio del proyectil.(11)

El anillo erosivo (anillo de Fisch) que se forma en la zona de la dermis expuesta es debido a la presión que ejerce el proyectil a la entrada. Este anillo puede ser de diferentes formas como:

1. Completo o céntrico: perpendicular
2. Excéntrico completo: halo con perímetro diferente
3. Excéntrico incompleto: forma semilunar

El halo o falso tatuaje, es la pólvora alrededor del orificio de entrada el cual es mucho más visible si la herida es causada a menor distancia mientras que a una mayor distancia puede dispersarse y no haber halo en la zona del orificio de entrada. Este tipo de halo puede ser removido con la debida limpieza.

También existe el tipo denominado tatuaje verdadero el cual no desaparece al lavado.

- Trayecto

El trayecto puede tener diferentes direcciones. Puede llegar a ser rectilíneo o desviarse al impactar con un hueso. Por eso es muy importante al momento de realizar el examen físico ubicar el orificio de entrada y si llega a existir un orificio de salida para poder identificar la trayectoria que tuvo el proyectil y posiblemente identificar los órganos y tejidos lesionados. En los casos de tener múltiples orificios de entrada y salidas en un mismo nivel de afectación, será más difícil identificar la trayectoria y correlacionar con los orificios de entradas y salidas. Todos estos proyectiles que ingresan con fuerza por energía cinética van a depender de las estructuras que estén a su paso para ocasionar un orificio de salida y de la misma energía cinética.

Esta energía cinética que produce el proyectil y va hacia los tejidos circundantes genera una onda de choque conocida como cavidad temporal que es una onda de elasticidad que se produce durante la trayectoria del proyectil. Esta onda hace una que ocurra una expansión de los tejidos la cual una vez se termine esta onda, las estructuras vuelven a su ubicación normal por lo que quedaría únicamente la trayectoria del proyectil. Esta onda expansiva nos puede ocasionar rupturas de los tejidos sean estos como el hígado, bazo u otras vísceras como también nos puede ocasionar daño de vasos sanguíneos con lesión de la íntima y endotelio vascular como también trombosis e isquemia distal sin que se pueda presenciar la lesión del tejido.

Se debe tener en cuenta los diferentes órganos que pueden verse afectados principalmente los siguientes

1. Cráneo: debido a la onda choque que produce el proyectil la cual aumenta la presión intracraneal acompañado de daño del tejido encefálico.
2. Vísceras macizas: debido a la poca elasticidad al momento de ingreso del proyectil supera la resistencia y produce estallido de parte o totalidad del órgano

3. Dentro del organismo: el proyectil o fragmentos pueden desplazarse sobre todo en el sistema arterial

Las heridas por perdigones van a generar un orificio de entrada y trayectoria independiente, el tamaño va a depender de la distancia en la que se ha realizado el disparo y habitualmente no hay orificio de salida.

- Orificio de salida

Esta se va a formar por la presión ejercida del proyectil desde dentro hacia afuera con una reversión de la piel por lo que este orificio no presenta anillo de limpieza como en el orificio de entrada que si lo presenta. Este orificio puede causar la salida de órganos lesionados durante el trayecto del proyectil. El orificio de salida puede tanto producirse como no producirse debido a la fragmentación del proyectil o puede quedar incluido dentro del organismo.

Las lesiones por arma de fuego son:

- Daño a tejidos y órganos

Durante la trayectoria del proyectil, este puede causar daño al tejido tisular creando un orificio de entrada y uno de salida, así como no puede haber orificio de salida. También se conoce que dependiendo la trayectoria, distancia y potencia del arma puede producir un daño a órganos importantes de la cavidad abdominal produciendo un shock hemorrágico que es lo más frecuente que puede ocurrir. Mediante la identificación rápida del órgano lesionado se puede actuar para evitar mayores complicaciones en el paciente afectado(12).

- Infecciones de heridas

Anteriormente por el siglo XIV-XV y XVI por medio de un estudio se identificó que las heridas por arma de fuego no solo causan daño tisular, sino que puede producir envenenamiento del área afectada ya que desencadenaba una serie de reacción infecciosa la cual producía sepsis debido a quemadura de los tejidos propiamente afectados(13)

2.1.1 Tipos de herida

Herida penetrante: Proyectil o proyectiles que ingresan al cuerpo finalizando su trayectoria, pero sin generar orificio de salida.

Herida perforante: Proyectil que ingresa y sale por completo generando una lesión a un órgano durante su trayectoria.

Contusiones leves

- Equimosis: generalmente se produce por la percusión del proyectil con velocidad agotada.
- Erosiones o surcos: impacto tangencial

Contusiones graves: choque directo del proyectil y energía cinética del proyectil.

2.2 Anatomía del abdomen

Debemos tener muy en cuenta el conocimiento de la anatomía topográfica de los órganos abdominales y grandes vasos que se encuentran a este nivel para un mejor tratamiento en heridas abdominales. Por posición anatómica nos vamos a ubicar por varios cuadrantes en el cual cada uno de estos se encuentra un órgano de los cuales se puede ver afectado al momento de recibir algún trauma por arma de fuego(14)

Hipocondrio derecho

Hígado, lóbulo derecho, vesícula biliar, conducto biliar, arteria: hepática, mesentérica superior, esplénica; ganglios celíacos; colon ángulo hepático, riñón y glándulas suprarrenales.

Hipocondrio izquierdo

Lóbulo izquierdo del hígado, estómago, páncreas, bazo, arteria y vena esplénica, diafragma, glándula suprarrenal izquierda y riñón izquierdo; pulmón izquierdo, colon ángulo esplénico; intestino delgado y aorta.

Flanco derecho

Hígado: lóbulo derecho; vesícula biliar, colon ascendente, intestino delgado, riñón y glándula suprarrenal derecha, duodeno segunda y tercera porción, vena cava.

Mesogastrio

Intestino delgado, colon transverso, mesenterio, mesocolon, arteria mesentérica superior, vena cava inferior, aorta, colon transverso bajo, cuerpo del páncreas.

Flanco izquierdo

Intestino delgado, colon descendente, bazo ectópico, riñón izquierdo, uréter.

Fosa iliaca derecha

Intestino delgado, ciego o colon ascendente, vena y arteria iliaca primitiva, ureteral derecha, apéndice, trompa y ovario derecha.

Hipogastrio

Vejiga, asas intestino delgado, colon sigmoideo, arterias, arterias hipogástricas.

Fosa iliaca izquierda

Colón decente o colon sigmoide, asas intestino delgado, uréter izquierdo, trompa y ovario izquierdo, útero (por el aumento de tamaño por embarazo o tumor).

2.2.1 Trauma de abdomen

El trauma es una de las causas de mortalidad más altas que compromete a la vida o causan incapacidad permanente. Tal motivo es el realizar un buen examen físico y valoración del daño causado por el arma de fuego. hay 4 factores los cuales se van a tomar en cuenta (15)

1. Grado del daño
2. Características del paciente en cuanto a edad y enfermedades asociadas
3. El tiempo transcurrido hasta que se realice el tratamiento definitivo
4. Calidad del tratamiento

El triaje que se realice al paciente también ayuda para la identificación del lugar del incidente, el transporte hasta el centro adecuado y los materiales a necesitar para conocer la gravedad y cómo evoluciona progresivamente.

También usamos la Escala de Coma de Glasgow la cual mide los siguientes parámetros:

1. 1-4 puntos para apertura ocular
2. 1-5 puntos para respuesta verbal
3. 1-6 puntos para respuesta motora

Este parámetro es muy bien utilizado en pacientes con traumatismo en zona de cabeza por herida de bala debido al deterioro neurológico que puede llegar a causar este tipo de lesión. También se la utiliza en otros tipos de traumatismos por arma de fuego debido al deterioro hemodinámico en la cual se presentaría el paciente.

2.2.2 Exámenes auxiliares de diagnóstico

Los laboratorios e imágenes siempre han sido una respuesta rápida y efectiva en los diferentes escenarios presentados en los hospitales ya sean por traumas o causas clínicas.

Pero en lo que nos vamos a concentrar específicamente es en traumas ocasionados por arma de fuego a nivel abdominal. Por lo cual en estos cuadros clínicos se necesitarán una serie amplia de exámenes para el diagnóstico definitivo.

Hematología

Se solicita este examen para poder identificar si existe algún tipo de hemorragia interna debido al impacto que pudo producir el arma de fuego. Este examen nos ayuda a ver la evolución de la hemorragia y es considerado de estudio inicial para las siguientes valoraciones(11).

Orina

Se lo indica para todo procedimiento quirúrgico debido a que por este método podemos valorar la densidad urinaria, estado de hidratación del paciente y descartar patologías. Esta prueba acompañada con el estudio

microscópico nos ayuda a valorar al paciente e identificar alguna sospecha de lesión en el tracto renal.

Estudios radiológicos

Por medio de imágenes nos ayuda a identificar la posición y forma de los órganos y poder identificar si existe lugar de trauma abdominal causada por el proyectil o en ciertos casos si no hay orificio de salida poder identificar en qué porción se encuentra el proyectil atrapado. Por este medio se puede observar estructuras esqueléticas lesionadas, señales de hemorragia, perforación de vísceras huecas y demás señales traumáticas posibles(16)

Por radiografía simple de abdomen se evidencia limitada resolución del trauma abdominal, pero nos ayuda a identificar y revelar un neumoperitoneo debido a perforación de alguna víscera hueca o por medio del borramiento del psoas a lesiones retroperitoneales y fracturas óseas.

Otro medio de imagen es la tomografía axial computarizada (TAC) con medio de contraste tanto oral como endovenoso el cual permite la identificación de las lesiones en sitios específicos de los diferentes órganos que conforman la región retroperitoneal y evidencia de sangrado.

Por medio de una tomografía axial computarizada helicoidal la cual es mucho más precisa y se encuentra en centros urbanos, nos ayuda a poder definir si el manejo del trauma causado puede ser de manera no quirúrgica.

El ultrasonido o ecografía al igual que la tomografía nos permite identificar ciertos órganos retroperitoneales lesionados, la presencia de hemorragias y derrames. Aunque se la ha considerado de menor estudio diagnóstico que la TAC, sigue siendo una herramienta importante para los estudios a seguir. Se considera el ultrasonido como herramienta no invasiva en diagnósticos de traumas cerrados como trauma hepático o esplénico con ausencia de líquido y la identificación de un hemoperitoneo en paciente inestable(16).

El lavado peritoneal también es considerado un método alto de diagnóstico para los traumatismos cerrados especialmente en lugares donde no se pueden realizar TAC ni ultrasonido debido a que no se encuentran

disponibles. Este proceso debe ser realizado por un equipo quirúrgico para un mejor cuidado en la parte hemodinámica y por las múltiples lesiones ocasionadas.

2.3 Tratamientos

- Abordaje no quirúrgico

Este método estándar y de alta tasa de éxito se lo utiliza en las lesiones de los órganos sólidos abdominales de los pacientes en condiciones hemodinámicamente estables que por medio de TAC de control cada 24h se puede continuar el estudio propio. Existen criterios para el manejo no quirúrgico que son:

1. Restauración hemodinámica por medio de líquidos parenterales
2. Sin trauma craneoencefálico
3. Pacientes < 55 años con buen pronóstico
4. Sin traumatismos a nivel intraabdominal o extra abdominal

- Abordaje quirúrgico

Uno de los métodos de abordaje quirúrgico es por medio de la laparoscopia la cual será para pacientes seleccionados de trauma abdominal con lesiones diafragmáticas por trauma penetrante toracoabdominal o en caso de heridas tangenciales de pared abdominal y en pacientes con condiciones hemodinámicamente inestables o críticas por el daño de algún órgano.

Se aborda de manera laparoscópica por dos principios

1. Controlar el daño causado por el arma de fuego lo cual incluye el control de la hemorragia, identificación de las lesiones y controlar que no se produzca una infección para la reparación y reconstrucción de órgano afectado.
2. Por lo general la mayoría de las heridas causadas por arma de fuego tienen que ser por abordaje laparoscopia inmediato o

puede depender del tipo de herida, si es tangencial la cual solo afecta pared abdominal y no ingresa a la cavidad peritoneal(16)

2.3.1 Tratamientos postquirúrgicos

El tratamiento postquirúrgico se basa clínicamente en la oportuna identificación de los problemas, detección anticipada de los signos de alarma y la atención brindada para aminorar el riesgo. Esto se centra en la valoración integral del paciente y una monitorización continua para seguir su evolución. Durante la estancia hospitalaria se debe tener un cuidado adecuado de la herida quirúrgica por la cual se realizó la extracción del proyectil, la limpieza de la herida ocasionada por el arma de fuego o la identificación de partes óseas lesionadas por el trayecto del proyectil(17)

En el caso de los pacientes que son ingresados para tratamiento quirúrgico de laparotomía exploratoria por trauma penetrante con afectación a los diferentes órganos abdominales, su manejo postquirúrgico se realiza en la sala de Cuidados Intensivos debido a las diferentes complicaciones que pueden ocurrir en las horas subsecuentes y para un manejo mucho más especializado hacia estos pacientes. Dentro de esta área de Cuidados Intensivos, estos pacientes son manejados con tratamiento antibiótico debido a la manipulación de los órganos intraabdominales y para evitar posible infección por cualquier agente bacteriano dentro del entorno hospitalario además de medicación analgésica y sedación.

Para los casos de herida de abdomen torácico estos pacientes podrían ser sometidos a una toracotomía dependiendo el grado de complicidad y afectación que llegue a causar el arma de fuego. Con estos pacientes posterior a la cirugía, su manejo es mejorar la parte pulmonar en conjunto del servicio de terapia respiratoria, con ejercicios respiratorios con inspirómetro incentivo trifold y valoraciones de exámenes complementarios. Una vez mejorada su parte traumática afectada estos pacientes son monitorizados continuamente con exámenes de laboratorio y exámenes de imágenes para una evolución favorable previo a su alta hospitalaria.

Durante la estancia hospitalaria de estos pacientes se debe tener en cuenta diferentes factores para un reingreso a quirófano por las complicaciones que pueden ocurrir durante los días postquirúrgico como puede ser derrame pleural, hemoperitoneo, hemotórax, peritonitis, drenaje torácico insuficiente, sepsis, terapia hídrica sin respuesta, por presentar necesidades de entubación, paciente quienes necesiten soporte vasopresor, por complicaciones acompañadas por traumatismo craneoencefálico. Posterior al reingreso de estos pacientes a quirófano para resolución quirúrgica de su complicación, se continua su estancia en Cuidados Intensivos.

Estudios indican que ciertos fragmentos de bala que no ha sido posible de extraer pueden permanecer dentro del organismo sin causar algún daño ya que será recubierto por el tejido cicatrizar sin producir algún tipo de sintomatología (17).

Estos pacientes una vez dados el alta médica de la unidad hospitalaria, se les debe hacer un seguimiento continuo debido a las posibles complicaciones postoperatorias que pueden presentarse y algunos la necesidad de ser atendidos por un especialista en el área de psiquiatra debido a las secuelas neurológicas y psiquiátricas que generan estos tipos de traumas por arma de fuego como es la ansiedad, insomnio, irritabilidad, sentirse que revive esos momentos traumáticos, tristeza y llanto fácil, también de terapia física dependiendo el área afecta y complicidad en la parte motora(17).

CAPITULO 3

METODOLOGIA

3.1 Diseño de la investigación

Esta investigación se desarrolla en el Hospital de la Policía, a través del programa SPSS se obtuvo información de pacientes con tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por heridas de arma de fuego. Los datos obtenidos de cada variable de investigación se analizaron y registraron en una plantilla de Microsoft Excel diseñada para el presente trabajo de titulación.

3.1.1 Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo investigativo:

- Transversal (Se va a tomar los datos una sola vez sobre las características de los pacientes con tratamientos postquirúrgicos de herida de arma de fuego en zona abdominal)
- Observacional (No va a existir ningún tipo de intervención por parte de los investigadores, simplemente se recurrirá a datos ya existentes)
- Retrospectivo (La muestra para el estudio será tomadas de historias clínicas ya realizadas por personal médico del periodo enero 2020 a diciembre del 2022)
- Descriptivo (Se va a describir la incidencia de traumatismo por herida de arma de fuego y proceso postquirúrgicos entre el año 2020 y 2022)

3.1.2 Lugar de la investigación

La presente investigación se desarrolló en el Hospital de la Policía en Guayaquil en el año 2020-2022.

3.1.3 Técnica e instrumento de recolección y análisis de datos

Se consiguió la base de datos mediante historias clínicas contempladas en las historias clínicas mediante la solicitud dirigida al área de docencia del hospital para acceder a la información clínica del presente trabajo investigativo. Se procedió a la revisión y aplicación de los criterios de inclusión

y exclusión y finalmente la selección de datos de cada una de las historias clínicas que fueron recolectadas

3.1.4 Manejo estadístico de los datos

Información recolectada de manera sistemática y ordenada fue adjuntada en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel, se analizaron los datos en un programa estadístico de SPSS static 26.0 donde se obtuvieron tablas de acuerdo con los objetivos de investigación.

3.1.5 Población y muestra

Población

La población está conformada por 155 pacientes que han tenido una herida de arma de fuego que fueron atendidos en el Hospital de la Policía de Guayaquil durante el periodo 2020-2022.

Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión de pacientes masculinos y femeninos de 25 a 60 años. El método de muestreo no probabilístico que se utilizó fue por conveniencia o intencional que es una selección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población, se obtuvo el tamaño de muestra que es de 110 pacientes.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{155 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (155 - 1) + 1,96 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{155 * 0,9604}{0,385 + 0,9604}$$

$$n = \frac{148,862}{1,3454}$$

$$n = 110$$

3.1.6 Criterios de inclusión y exclusión

3.1.6.1 Criterios de inclusión

- Pacientes masculinos y femeninos de 25 a 60 años.
- Pacientes atendidos e internados en el Hospital de la Policía.
- Pacientes con herida de arma de fuego en zona abdominal.
- Pacientes con tratamientos quirúrgicos.
- Pacientes con alta médica y proceso de recuperación ambulatoria
- Pacientes con complicaciones postquirúrgicas
- Pacientes con secuelas postoperatorias por herida de arma de fuego

3.1.6.2 Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 25 años y mayores de 60 años.
- Pacientes con heridas de balas múltiples en distintas zonas del cuerpo.
- Pacientes con antecedentes patológicos de significancia
- Pacientes con otras patologías abdominales

3.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1 Operacionalización de las variables

Variables	Indicador	Tipo	Resultado final
Edad	Independiente	Observacional	Años
Genero	Independiente	Categórico nominal dicotómica	Masculino/femenino
Manifestaciones clínicas	Signos y síntomas	Categórico nominal politómica	Signos y síntomas
Saturación de oxígeno	% O2	cuantitativa discreta	0-100%

Tipo de herida	Con orificio de salida o sin salida	Categorico nominal dicotómica	Área de salida visible o sin área de salida
Presión arterial (v. independiente)	mmHg	cuantitativa discreta	PAS: mmHg PAD: mmHg
Pruebas complementarias	Independiente	Categorica nominal politómica	Exámenes de laboratorio
Imágenes	Independientes	Categorica nominal politómica	Ecografías, tomografía, radiografías
Tipo de tratamiento	Independiente	Categorico nominal dicotómica	Quirúrgico No Quirúrgico

Autor: Peter Peñaherrera

CAPITULO 4

RESULTADOS

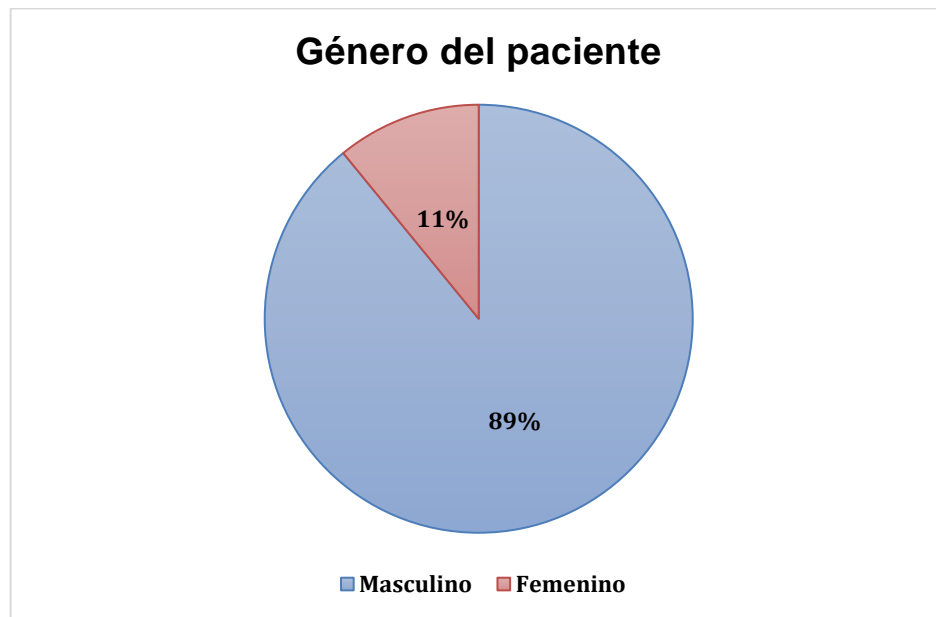
4.1 Resultados

Tabla 2 Género de pacientes que recibieron una herida de arma de fuego

Género del paciente	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	98	89%
Femenino	12	11%
Total	110	100%

Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

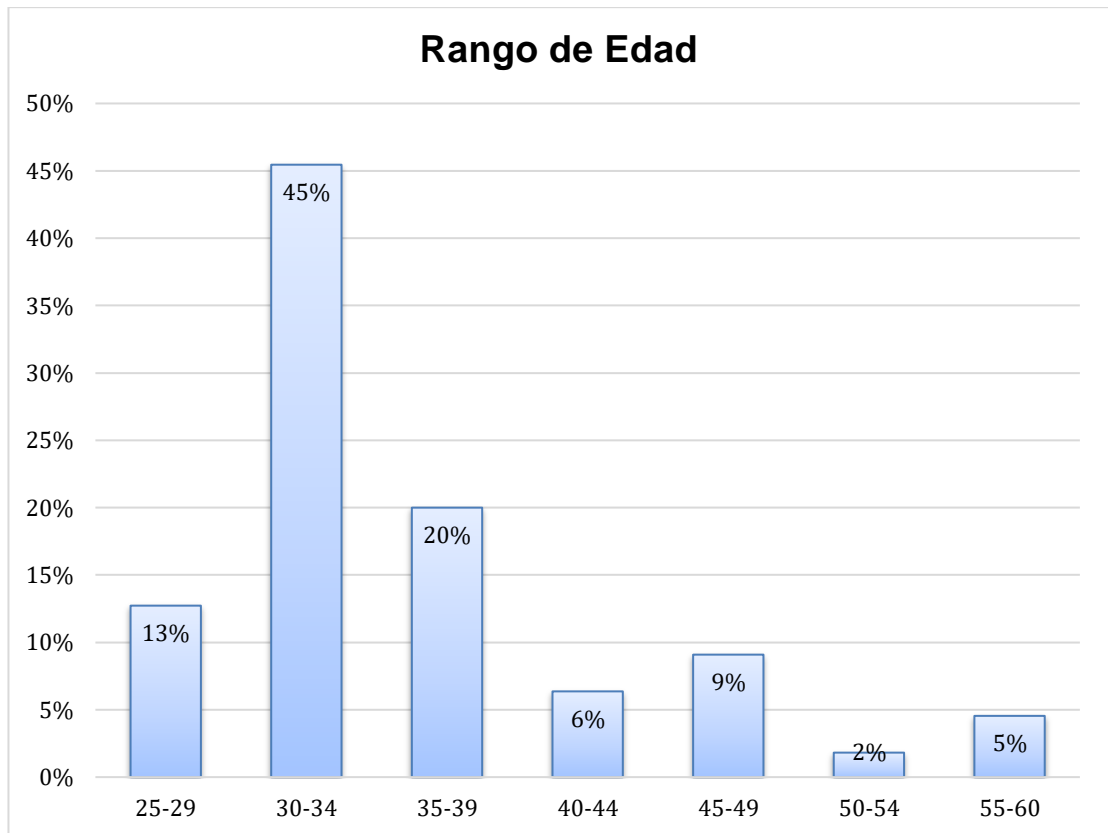
Ilustración 1 Género de pacientes que recibieron una herida de arma de fuego



Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

Esta investigación se basó en pacientes que han tenido una herida de arma de fuego desde el año 2020 hasta el 2022, de los 110 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, el género con mayor frecuencia de estos casos de traumatismo por herida de arma de fuego es el sexo masculino con 89% en comparación con el femenino.

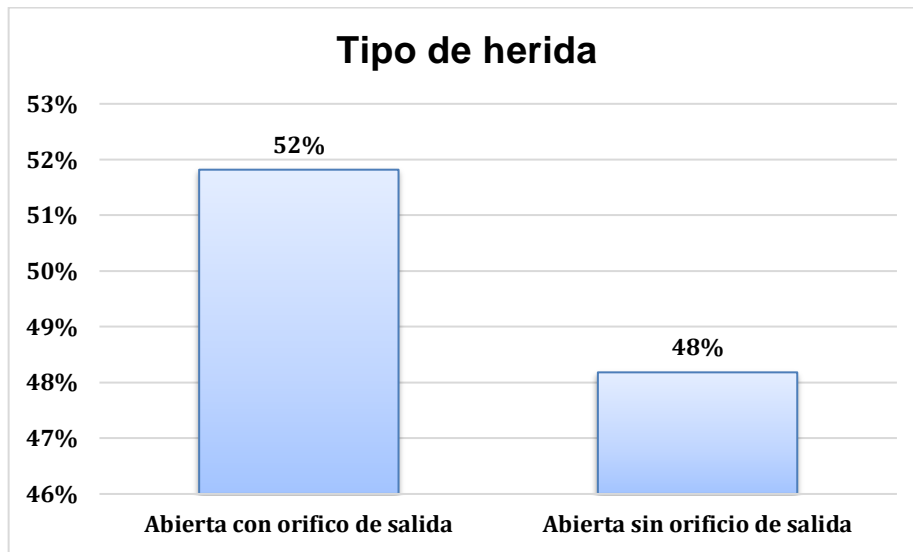
Ilustración 2 Rango de edad en pacientes que recibieron una herida de arma de fuego



Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

Podemos evidenciar que los pacientes con afectaciones traumáticas por heridas de arma de fuego a nivel abdominal con mayor incidencia oscilan entre las edades de 30 hasta 34 años correspondiente a un 45%, a diferencia de las demás edades que fueron incluidas dentro de este estudio. Estos pacientes presentan distintos tipos de manifestaciones clínicas desde una taquicardia, laceraciones, diaforética, palidez, disnea, limitada movilidad, debilidad generalizada, somnolencia y diferente tipo de heridas a nivel pélvico, tórax o abdominal.

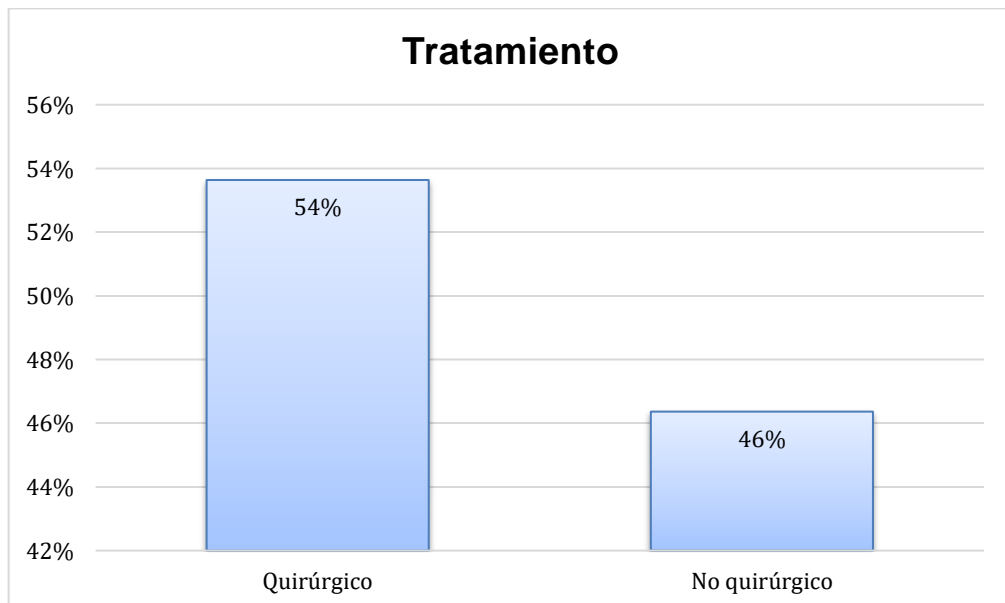
Ilustración 3 Tipo de herida



Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

En los tipos de heridas de balas categorizadas en este estudio, tenemos las heridas abiertas con orificio de salida y sin orificio de salida en las cuales podemos evidenciar que un 52% de los pacientes atendidos en el Hospital de la Policia han sido con herida con orificio de salida, mientras que el restante que equivale a un 48% han sido pacientes con herida sin orificio de salida.

Ilustración 4 Tratamientos en una herida de arma de fuego

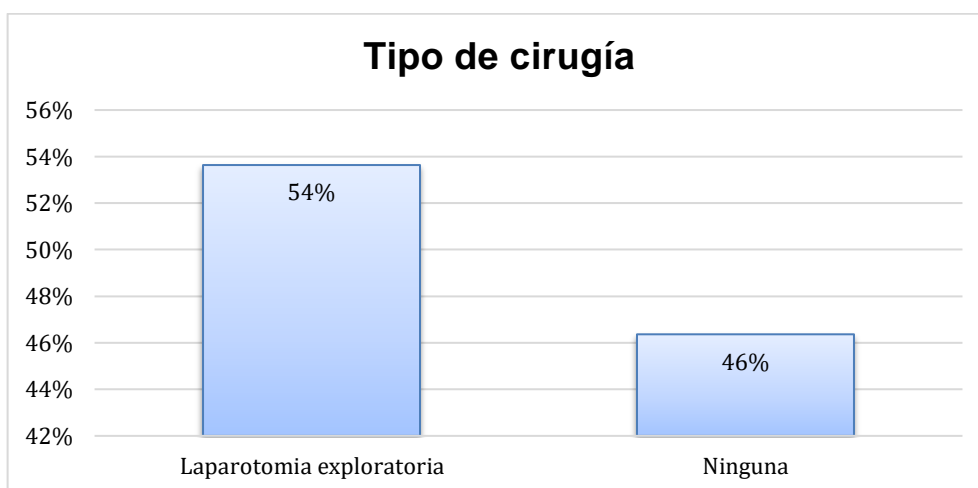


Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

Dentro de los tratamientos que se realizaron en estos casos de traumatismo están los quirúrgicos y los no quirúrgicos, en los cuales el método quirúrgico está correspondido por la laparotomía exploratoria que es una de las cirugías más comunes que se realizan en este caso médico la cual corresponde a un 54% de pacientes a quienes se recurrió de este método de tratamiento.

La parte no quirúrgica del manejo integral en el paciente dentro del área de hospitalización el cual se refleja que un 46% de casos de herida de bala, se monitorea por medio de TAC cada 24h revisando al paciente para que no presente ninguna complicación.

Ilustración 5 Tipo de cirugía



Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

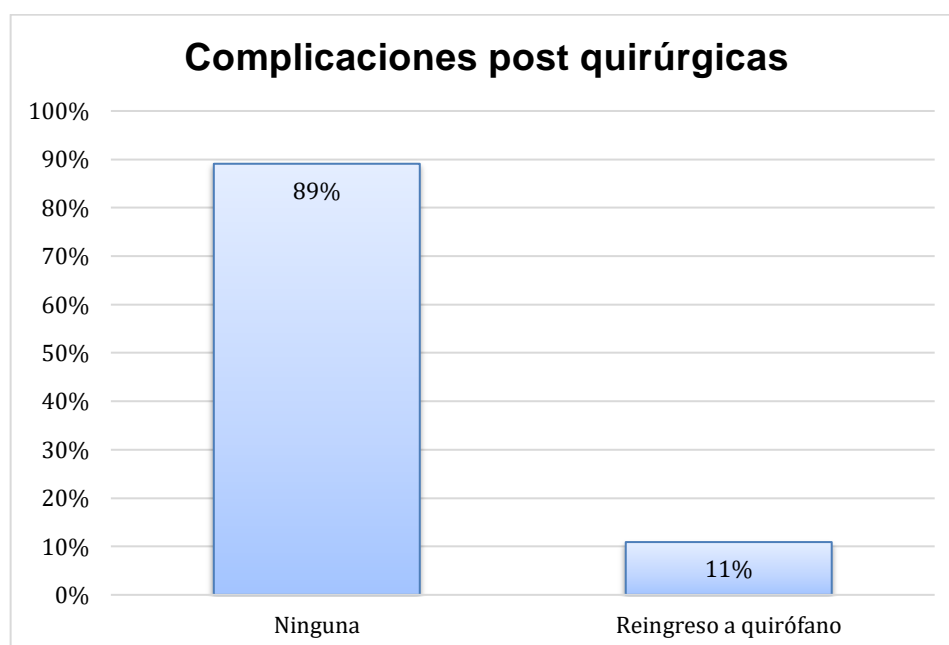
Dentro de los estudios realizados, la laparotomía exploratoria es uno de los tratamientos más eficaces para este tipo de patología traumática ya que ayudan a disminuir la tasa de mortalidad y morbilidad. También estudios demuestran que en los casos que no se reportan lesiones penetrantes, no se realiza ningún tipo de cirugía y se maneja con un tratamiento integral.

Tabla 3 Complicaciones comunes en tratamientos postquirúrgicos

Complicaciones comunes en tratamientos postquirúrgico	Cantidad	Porcentaje
Derrame pleural	2	17%
Hemotórax	1	8%
Peritonitis	2	17%
Drenaje torácico insuficiente	3	25%
Sepsis	1	8%
Soporte vasopresor	2	17%
Hemoperitoneo	1	8%
Total	12	100%

Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

Ilustración 6 Complicaciones post quirúrgicas



Fuente: Base de Datos
Autor: Peter Peñaherrera

Dentro de los pacientes a quienes fueron introducidos al área de quirófano para el proceso de laparotomía exploratoria en el Hospital de la Policía, obtuvimos en los datos que un 89% de pacientes no tuvieron complicaciones postquirúrgicas y su manejo en las diferentes áreas hospitalarias fueron satisfactorias. Mientras que un 11% de estos pacientes tuvieron que ser reingresados a quirófano por diferentes complicaciones clínicas tales como derrame pleural 17%; hemotórax 8%; peritonitis 17%; drenaje torácico

insuficiente 25%; sepsis 8%; pacientes requerían soporte vasopresor 17%; hemoperitoneo 8%, posterior a esto continuar con un manejo y control especializado con el área de Cuidados Intensivos.

4.2 Discusión

En la presente investigación se recolecto datos de 110 pacientes de ambos géneros tanto femenino como masculino, cumpliendo el criterio de inclusión y exclusión. Se determino que los casos de traumatismo abdominal con frecuencia suceden en el género masculino y que la edad promedio es de 32.92 ± 35.91 . En un estudio similar “Presentación, manejo y evolución de pacientes con herida por proyectil de arma de fuego en el abdomen. Una década de violencia en México” realizado por Cantú-Alejo et al. (2020) plantea que el género masculino con un 90.9% es el de mayor incidencia con estos casos a comparación del género femenino con un 9.1% de casos (12).

Posterior al procedimiento quirúrgico de los pacientes por herida de arma de fuego a nivel abdominal, estos pueden llegar a tener complicaciones en su postoperatorio como son derrame pleural, hemotórax, peritonitis, el drenaje torácico es insuficiente, sepsis, entre otras complicaciones que ameriten su reingreso al área de quirófano las cuales se corrigen para un tratamiento integral de estos pacientes. Estudios realizados por Díaz (2020) “Trauma abdominal y sus complicaciones en pacientes adultos” indica que 1 de cada 5 pacientes con trauma abdominal penetrante pueden desarrollar diferentes complicaciones postoperatorias en las cuales los traumatismos por arma de fuego tienen mayor potencial de lesión de vísceras huecas y contaminación peritoneal, la laparotomía es el método de control de daños cuando se presentan estos casos(4).

Durante esta investigación se determinó que los tratamientos que utilizan en el Hospital de la Policía en Guayaquil son eficaces, puesto que durante las cirugías de laparoscópicas exploratoria se obtuvieron resultados favorables para la recuperación del paciente. Comparado con otro estudio de Narvaez et al. (2022) “Abdomen agudo traumático por herida de arma de fuego en

jóvenes de 20 a 40 años” se obtuvo que un 88% de los pacientes requirieron un manejo operatorio y de esos pacientes que tuvieron un proceso quirúrgico un 68,5% no presentaron complicaciones y junto a dos estudios más realizados(18) .

CONCLUSIONES

- En este estudio se abordaron las características clínicas más comunes que tienen los pacientes por heridas de arma de fuego al ingresar al hospital. Donde se encontró que las características más comunes son heridas abiertas a nivel tórax o abdomen, disnea, diaforesis, edema, tejido desvitalizado en zona de herida, palidez, somnolencia, limitada movilidad, taquicardia, entre otros, las cuales ayudan a determinar si será un abordaje quirúrgico o no quirúrgico.
- En cuanto las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes con herida de arma a nivel abdominal se identificaron que el derrame pleural, hemotórax, peritonitis, drenaje torácico escaso, sepsis, necesidad de utilización de soporte vasopresor y hemoperitoneo, son una de las causas más comunes para el reingreso al área de quirófano.
- Se demostró que los tratamientos postquirúrgicos que principalmente se utiliza en casos de herida de arma de fuego son a través de laparoscopia si se presentan complicaciones, en otros casos los pacientes se mantienen en Cuidados Intensivos con su respectivo tratamiento.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones se recomienda expandir los años de estudio para así tener una muestra más amplia y determinar la eficacia de tratamiento quirurgicos y no quirurgicos. Además de ampliar el criterio de inclusión para evaluar la eficacia de tratamientos postquirurgicos por herida de arma de fuego en diferentes regiones del cuerpo y el manejo integral de estos pacientes durante su estancia hospitalaria.

Se requiere evaluar las posibles complicaciones psicológicas postraumáticas que pueden aparecer en estos pacientes con traumatismo por herida de arma de fuego y efectos adversos posteriores a la alta médica hospitalaria para reconocer al paciente que requieran una segunda intervención quirúrgica o terapia psicológica.

REFERENCIAS

1. ANDREANI H, CROSBIE G, QUIROS M. Traumatismos abdominales. Generalidades, diagnóstico, evaluación y tratamiento. Sociedad Argentina de Cirugía Digestiva. 2018;l(129):1–26.
2. Álvarez Velasco CM, Jiménez Pontón G. Lesiones con armas de fuego: sobrevivir a las balas en Ecuador. Estado & comunes, revista de políticas y problemas públicos. 2020 Jan 15;1(10):119–40.
3. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Aumentan las muertes por armas de fuego y se amplían las disparidades [Internet]. 2022 [cited 2023 Sep 30]. Available from: https://www.cdc.gov/spanish/mediosdecomunicacion/comunicados/d_vs_muertes-armas_051022.html
4. Díaz C. Trauma abdominal y sus complicaciones en pacientes adultos. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020.
5. Yuan P. Introducción a los traumatismos abdominales [Internet]. 2023 [cited 2023 Sep 30]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/traumatismos-abdominales/introducci%C3%B3n-a-los-traumatismos-abdominales>
6. Primicias. Crímenes con armas de fuego han aumentado un 119% en el país en 2021. Primicias el periodismo comprometido [Internet]. 2021 [cited 2023 Sep 30]; Available from: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/crimenes-armas-muertes-narcotrafico/#:~:text=En%202019%2C%20por%20ejemplo%2C%20hubo,con%20relaci%C3%B3n%20al%20a%C3%B1o%20anterior>

7. Amnistía Internacional. Amnistía Internacional. 2020 [cited 2023 Sep 30]. VIOLENCIA CON ARMAS DE FUEGO. Available from:
<https://www.amnesty.org/es/what-we-do/arms-control/gun-violence/>
8. PLAN V. Un estudio estima en 402 mil las armas en manos de civiles en Ecuador. PLAN V hacemos periodismo [Internet]. 2023 Apr 17 [cited 2023 Sep 30]; Available from:
<https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/un-estudio-estima-402-mil-armas-manos-civiles-ecuador>
9. Inchausti C. Trauma abdominal penetrante por heridas de arma blanca. Manejo laparoscópico vs convencional. Estudio prospectivo y comparativo. Revista Venezolana de Cirugía. 2022 Aug 15;75(1).
10. Pulgar H, Baculima M. Lesiones por arma de fuego y su relación con la medicina legal y forense. Revista Científico-Académica Multidisciplinaria. 2022 Jun;7(6):667–87.
11. López Bravo M, María del Cisne R, Mejía Suarez E, Ordoñez Mullo L. MUERTES POR LESIONES PRODUCIDAS POR ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS, REGISTRADAS EN EL INSTITUTO DE CIENCIAS FORENSES Y CRIMINALÍSTICA DE QUITO DESDE EL AÑO 2017 AL 2019. Universidad Ciencia y Tecnología. 2020 Aug 10;24(103):35–40.
12. Cantú-Alejo DR, Reyna-Sepúlveda F, García-Hernández S, Sinsel-Ayala J, Hernández-Guedea MA, Pérez-Rodríguez E, et al. Presentación, manejo y evolución de pacientes con herida por proyectil de arma de fuego en el abdomen. Una década de violencia en México. Cir Cir. 2020 Oct 28;89(1).

13. Sosa A, Rodríguez , Alexandra, Perez K. Caracterización de lesionados atendidos con heridas por arma de fuego en el Hospital Joaquín Albarrán, enero del 2016 a diciembre 2021. Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2022 Dec 18;18–3.
14. Brooks H, Yuan J, Barman S, Barrett K. Ganong's Review of Medical Physiology. McGraw-Hill. Vol. 25. 2016.
15. Jover J, López F. Cirugía del paciente politraumatizado. Arán Ediciones. 2001.
16. FEDERACIÓN PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE FACULTADES [ESCUELAS] DE MEDICINA FEPAFEM. GUÍAS PARA MANEJO DE URGENCIAS. Colombia; 2009.
17. Parra-Romero G, Contreras-Cantero G, Orozco-Guibaldo D, Domínguez-Estrada A, Mercado-Martín del Campo J de J, Bravo-Cuéllar L. Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México. Cir Cir. 2019 Feb 5;87(2).
18. Narvaez J, Vera M. Abdomen agudo traumático por herida de arma de fuego en jóvenes de 20 a 40 años. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2022.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Peñaherrera Perez Peter André**, con C.C: # 0926711870 autor/a del trabajo de titulación: **Eficacia de los tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por heridas de arma de fuego en pacientes de 25 a 60 años en el Hospital de la Policía en Guayaquil en el año 2020-2022** previo a la obtención del título de **Medico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **13 de mayo de 2024**



Firmado electrónicamente por:
**PETER ANDRE
PENAHERRERA
PEREZ**

f. _____

Nombre: **Peñaherrera Perez Peter André**

C.C: **0926711870**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Eficacia de los tratamientos postquirúrgicos en la zona abdominal por heridas de arma de fuego en pacientes de 25 a 60 años en el Hospital de la Policía en Guayaquil en el año 2020-2022		
AUTOR(ES)	Peter Andre Peñaherrera Perez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Maydelein Suarez Padrón		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	13 de mayo de 2024	NO. DE PÁGINAS:	29
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Tratamientos postquirúrgicos, zona abdominal, Herida de arma de fuego, pacientes adultos		
RESUMEN/ ABSTRACT			
<p>Las heridas por armas de fuego son una de las causas más comunes dentro de los centros hospitalarios debido al tipo de traumatismo que puede ocasionar siendo estos los más graves dentro de las urgencias médicas. "Existen 2 tipos de abordajes terapéuticos para heridas de bala a nivel abdominal: quirúrgico y no quirúrgico" Objetivo: Evaluar la eficacia del tratamiento postquirúrgicos por heridas de arma de fuego a nivel abdominal. Materiales y métodos: Se realizo estudio transversal, observacional, retrospectivo y comparativo entre los pacientes ingresados por esta patología de heridas de armas de fuego a nivel abdominal de los años 2020 al 2022 quienes fueron atendidos en el Hospital de la Policía Nacional N°2 de Guayaquil. Datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos de Microsoft Excel, las medidas estadísticas utilizadas con tendencia central para las variables cuantitativas y frecuencia; porcentaje para variables cualitativas. Resultados: La edad promedio de pacientes con herida por armas de fuego es 32.92 ± 35.91 correspondiente a un 89% del total de pacientes predominando el sexo masculino y el 11% de sexo femenino. Del total de pacientes solo 12 pacientes tuvieron complicaciones postoperatorias que requirieron reingreso quirúrgico y 98 pacientes con un postoperatorio exitosos durante su estancia hospitalaria. Conclusiones: Se identificaron las diferentes manifestaciones clínicas de cada paciente recibido por herida de arma de fuego a nivel abdominal, así como la toma de decisión rápida y efectiva para pacientes que requerían ser ingresados a quirófano y se demostró los tratamientos para estos cuadros clínicos presentes.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 992401100	E-mail: peter.penherrera@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Diego Vásquez Cedeño		
	Teléfono: +593 98 274 2221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			