

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL ABIERTO POR ARMA
BLANCA Y/O ARMA DE FUEGO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL SERGIO E. BERNALES – MAYO A NOVIEMBRE DEL 2016**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

NARDA KARLA PITTA ALVA

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

LIMA-PERÚ

2019

ASESOR

Dr. Walter Brysson Mallica

AGRADECIMIENTO

A Dios , por ser guía constante cada día.

A mis maestros por sus consejos y enseñanzas,

A mi asesor, por su invaluable apoyo para culminar esta investigación.

DEDICATORIA

A mi esposo William por su invaluable y desmedido apoyo

A mis hijos por su paciencia y amor, a ellos debo todo mi esfuerzo.

A mis padres que me brindan cada día su apoyo, comprensión y dedicación.

Con mucho amor para ustedes.

RESUMEN

Introducción: En la actualidad el trauma abdominal abierto ha aumentado su frecuencia de ocurrencia y guarda relación con la industrialización, desarrollo y los conflictos militares, sociales y personales. El Trauma Abdominal Abierto es un grave problema de salud pública.

Objetivo: Determinar la incidencia del trauma abdominal abierto en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo Mayo a Noviembre del 2016.

Materiales y Métodos: El presente trabajo tiene un diseño de investigación de tipo descriptivo, retrospectivo corte transversal u observacional con un análisis cuantitativo y cualitativo Se estudiaron 120 pacientes que ingresaron con diagnóstico de Trauma Abdominal Penetrante, desde Mayo a Noviembre del 2016 en el Servicio de Emergencia, del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Resultados y Conclusiones: se estudió la incidencia Trauma Abdominal Abierto por arma blanca y/o arma de fuego en 120 pacientes, los cuales 84 fueron varones (70 %), ocurre entre los 20 y 40 años , intento de homicidio 48 casos (40 %), el órgano más afectado fue el bazo 24 pacientes (20%). Las lesiones menos frecuentes fueron de páncreas 2 casos (1.6%), que 72 pacientes (60%) esperaron de 1 a 3 horas. El examen diagnóstico más usado fue el ECOFAST. (60%), agilizando de esta forma la atención y brindando atención oportuna y diagnóstico al paciente.

Del número de casos estudiados, se deduce que 84 pacientes (70%) no tuvo ninguna complicación, el shock hipovolémico fue la complicación más grande se presentó en 22 pacientes (18,3%).

ABSTRACT

Introduction: Actually, open abdominal trauma has increased its frequency of occurrence and is related to industrialization, development and military, social and personal conflicts. The TAA is a serious public health problem.

Objective: To determine the incidence of open abdominal trauma in the Emergency Service of the National Hospital Sergio E Bernales in the period May to November 2016.

Materials and Methods: The present work has a research design of a descriptive, retrospective cross-sectional or observational type with a quantitative and qualitative analysis. 120 patients admitted with the diagnosis of Penetrating Abdominal Trauma were studied, admitted from May to November 2016 in the Emergency Service, of the Sergio E. Bernales National Hospital.

Results and Conclusions: the incidence of TAA by weapon and firearm was studied in 120 patients, of which 84 were males (70%), it occurs between 20 and 40 years, attempted homicide 48 cases (40%), the organ The most affected was the spleen 24 patients (20%). The least frequent lesions were from pancreas 2 cases (1.6%), which 72 patients (60%) waited from 1 to 3 hours. The most used diagnostic test was ECOFAST. (60%), thus speeding up care and providing timely care and diagnosis to the patient.

From the number of cases studied, it can be deduced that 84 patients (70%) had no complications; hypovolemic shock was the largest complication in 22 patients (18.3%).

INTRODUCCIÓN

Las razones por las que se desarrollara el presente trabajo se debe a que aportará mayor información sobre el manejo adecuado del paciente con trauma abdominal abierto, beneficios, riesgos y posibles complicaciones.

En la actualidad el trauma abdominal abierto ha aumentado su frecuencia de ocurrencia y guarda relación con la industrialización, desarrollo y los conflictos militares, sociales y personales. Siendo sus causas principales el aumento de la violencia delictiva, interpersonal, intrafamiliar, además de factores socioeconómicos; accidentes domésticos por problemas de alcoholismo e ingesta de drogas , accidentes laborales. Mueren 5 millones de personas en el mundo por este tipo de lesiones, representando un 11% de las muertes en América Latina .

El trauma abdominal en el área de emergencia representa una cantidad considerable de pacientes sea por arma blanca o por arma de fuego; siendo considerado un problema de salud pública. Es la primera causa de morbimortalidad e invalidez en el mundo.

La mortalidad secundaria al trauma abdominal se relaciona directamente con el arma usada y los órganos lesionados, gravedad de la lesión, tiempo de espera, tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	2
AGRADECIMIENTO	3
DEDICATORIA	4
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DE ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	5
1.7 PROPÓSITO	5

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	¡Error! Marcador no definido.
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2 BASES TEÓRICAS	7
2.3 MARCO CONCEPTUAL	35
2.4 HIPÓTESIS	35
2.5 VARIABLES	35
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	37
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	37
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	37
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	37
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	37
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	38
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	50
4.1 RESULTADOS	39
4.2 DISCUSIÓN	47
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
5.1 CONCLUSIONES	48
5.2 RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
BIBLIOGRAFÍA	52
ANEXOS	58

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA N° 1: EDADES DE PRESENTACIÓN DEL TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO CON ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO.	39
TABLA N° 2: SEXO Y TIPO DE ARMA UTILIZADA	40
TABLA N° 3: CAUSAS MÁS FRECUENTES DE TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO	41
TABLA N° 4: ÓRGANO LESIONADO CON MAYOR FRECUENCIA	42
TABLA N° 5: TIEMPO DE DEMORA EN SER INTERVENIDO	43
TABLA N° 6: EXAMEN DIAGNÓSTICO MÁS UTILIZADO	44
TABLA N° 7: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	45
TABLA N° 8: TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN POSTOPERATORIO	46

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N°1: EDADES DE PRESENTACIÓN DEL TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO CON ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO.	39
GRÁFICO N°2: SEXO Y TIPO DE ARMA UTILIZADA	40
GRÁFICO N°3: CAUSAS MÁS FRECUENTES DE TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO	41
GRÁFICO N°4 ÓRGANO LESIONADO CON MAYOR FRECUENCIA	42
GRÁFICO N°5: TIEMPO DE DEMORA EN SER INTERVENIDO	43
GRÁFICO N°6: EXAMEN DIAGNÓSTICO MÁS UTILIZADO	44
GRÁFICO N°7: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	45
GRÁFICO N°8: TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN POSTOPERATORIO	46

LISTA DE ANEXOS

Anexo N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	59
Anexo N°2: INSTRUMENTO (FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS)	61
Anexo N°3: MATRIZ DE CONSISTENCIA	62

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el trauma abdominal abierto ha aumentado su frecuencia de ocurrencia y guarda relación con la industrialización, desarrollo y los conflictos militares, sociales y personales.

El Global Burden Of Disease Study, que elaboró la Organización Mundial de la Salud, identifica al trauma abdominal penetrante como la causa del 10.2% de las muertes a nivel mundial , siendo clasificado como un problema de salud primaria y para el 2020, se estima que las muertes a causa de violencia serán iguales a las que causan la enfermedades de tipo infecciosas transmisibles

El trauma abdominal en el área de emergencia representa una cantidad considerable de pacientes sea por arma blanca o por arma de fuego; siendo considerado un problema de salud pública y la primera causa de morbimortalidad e invalidez en el mundo.

Siendo sus causas principales el aumento de la violencia delictiva, interpersonal, intrafamiliar, además de factores socioeconómicos; accidentes domésticos por problemas de alcoholismo e ingesta de drogas , accidentes laborales.

La región abdominal ocupa el primer lugar como sitio de lesión por esta causa a nivel mundial . Colombia, es el país más violento de América y a nivel mundial, y el traumatismo abdominal abierto es el más frecuente, y la laparotomía exploratoria es el procedimiento más realizado.

La muerte , secundaria al trauma guarda relación con el arma usada y los órganos lesionados ,y dependerá de la gravedad de la lesión, tiempo de espera, tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuál es la Incidencia de Traumatismo Abdominal Abierto por Arma Blanca y/o Arma de Fuego en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016?

1.2.2 ESPECÍFICOS

¿Cuáles son las causas de Traumatismo Abdominal Abierto por Arma Blanca en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016?

¿Cuáles son las causas de Traumatismo Abdominal Abierto por Arma de Fuego en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016?

¿Cuál es el tipo de lesión más frecuente en Trauma Abdominal Abierto según el arma utilizada, en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016?

1.3 JUSTIFICACIÓN

TEÓRICA: La razón por la que se desarrollará el presente trabajo se debe a que aportará mayor información sobre el manejo adecuado del paciente con trauma abdominal abierto, beneficios, riesgos y posibles complicaciones.

No existe un estudio sobre el manejo del trauma abdominal abierto en el Hospital Sergio E. Bernales.

PRÁCTICA: Se justifica llevar a cabo el estudio de este problema

- Porque el trauma abdominal abierto es una lesión importante en el área de emergencia del hospital Sergio E. Bernales.
- Para el Hospital Sergio E. Bernales, este trabajo será importante ya que brindará datos estadísticos y presentará propuestas para el manejo de esta patología. Además de decidir si el tratamiento será quirúrgico o médico.
- Nos permitirá hacer un buen diagnóstico diferencial de las lesiones que podría presentar el paciente con trauma abdominal abierto y evitar complicaciones.

Además de concientizar a la población sobre el alto índice de violencia y la problemática socioeconómica que afecta a nuestro país tanto interpersonal como intrafamiliar que cada día va en aumento.

SOCIAL: Es sabido ya que, el presupuesto es limitado por las políticas del ministerio de Salud, y el presente estudio busca responder la necesidad de identificar y conocer los valores estadísticos actuales y reales de la situación de los pacientes mencionados.

1.4 DELIMITACIÓN DE ÁREA DE ESTUDIO

El presente trabajo se desarrolló en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, distrito de Comas, durante el periodo mayo a noviembre del año 2016, donde se incluirán a todos los pacientes que acudan por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma blanca.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Para realizar el presente trabajo de investigación se evaluaron los siguientes problemas, que se podían presentar antes de su ejecución:

- Negativa por parte de los pacientes para brindar información solicitada.
- Población a evaluar no entiende lo que se le solicita.
- Poca cantidad de pacientes presentes durante la aplicación del instrumento de recolección de datos.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Determinar la Incidencia de Traumatismo Abdominal Abierto por Arma Blanca y/o Arma de Fuego en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Establecer las causas de Trauma Abdominal Abierto por Arma Blanca en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016
- Establecer las causas de Trauma Abdominal Abierto por Arma de Fuego en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016
- Identificar la lesión más frecuente en Trauma Abdominal Abierto según el tipo de arma utilizada, en el Servicio de Emergencia del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo a Noviembre del 2016

1.7 PROPÓSITO

El propósito de este estudio es concientizar sobre la importancia que deben considerarse ante las complicaciones de un trauma abdominal abierto que no es tratado a tiempo. El trauma abdominal penetrante considerando una lesión importante en el paciente en el área de emergencia del hospital. El abdomen es el primer órgano afectado en el trauma penetrante, considerando que el manejo de dicha patología debe ser el adecuado ya que la falta de tratamiento y mal manejo representa morbimortalidad elevada.

Para el Hospital Sergio E. Bernales este trabajo es de importancia ya que brindara los datos estadísticos y a su vez presentar propuestas para el tratamiento de esta patología.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

INTERNACIONALES

Oscuez Mayorga Ana (Ecuador 2015), en su estudio “Causas Del Trauma Abdominal Penetrante y Su Manejo en el Hospital De Especialidades Dr Abel Gilbert Pontón Desde Enero Del 2014 Hasta Mayo Del 2015”, encontró un elevado índice de violencia interpersonal siendo la causa principal riñas, intento de homicidio ,la edad de presentación fue entre los 20 y 40 años. La mayoría recibió tratamiento quirúrgico y el órgano más lesionado fue el intestino, el 86% de pacientes no presentó complicaciones.

Gomez Pérez y Col (España 2014) en su estudio “Laparoscopia En Trauma Abdominal Penetrante Por Arma Blanca” , halló que la laparoscopia en trauma abdominal penetrante es segura y disminuye el riesgo de laparotomías exploratorias, la cirugía laparoscópica tiene una serie de ventajas, entre ellas : evaluar la cavidad abdominal, diagnosticar hemoperitoneo, y tratar lesiones superficiales de órganos macizos.

Fikry K (EE.UU 2011), en el hospital de Massachussets, hizo un estudio retrospectivo en el que incluyó un total de 125 pacientes que habían sufrido lesiones abdominales por proyectiles de arma de fuego, obteniéndose que el 30% (38 pacientes), fueron tratados de forma no quirúrgica, 7 fueron intervenidos posteriormente por laparotomía diferida 11 horas posteriores al ingreso. Al final, el 24% (30 pacientes) del total fueron tratados de manera sin necesidad de cirugía, mientras el 8% se les realizó laparotomía sin hallazgos importantes , mientras que solo el 3% presentó complicaciones posteriores.

NACIONALES

Hilder Chusi Huamani (2014) “Morbimortalidad de trauma abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión enero del 2011 a diciembre del 2012 “en su estudio dió como resultado que de 74 pacientes tratados, la mayoría eran de sexo masculino, la edad de presentación entre 15 y 25 años, y el órgano más lesionado fue el intestino delgado, el método de diagnóstico más usado fue el ECOFAST, y la principal complicación fue la infección de herida operatoria.

2.2 BASES TEÓRICAS

Algunos de los primeros principios de cuidado de heridas provienen de Hipócrates quien promovió mantener las heridas secas, excepto para su irrigación. Guy de Chauliac promovería la extracción de cuerpos extraños, reincorporación de los tejidos cortados, el mantenimiento de la continuidad del tejido, la preservación de la sustancia de órganos, y la prevención de complicaciones. La primera operación exitosa de una persona que fue apuñalada en el corazón se llevó a cabo en 1896 por Ludwig Rehn, en lo que ahora se considera el primer caso de una operación de corazón. A finales de 1800 era difícil el tratamiento de heridas de arma blanca debido al mal el transporte de las víctimas a los centros de salud, y la baja capacidad de los cirujanos para reparar efectivamente los órganos, sin embargo; el uso de la laparotomía, que ha sido desarrollado unos años antes había proporcionado mejores resultados en los pacientes. Durante la guerra de Corea se puso un mayor énfasis en el uso de vendajes de presión y torniquetes para controlar inicialmente el sangrado.

Hasta antes de 1900, el trauma abdominal penetrante fue manejado de forma expectante, con elevadas tasas de mortalidad, lo que cambio en la primera guerra mundial, donde el manejo quirúrgico reemplazó el manejo expectante. Además se adoptó como cuando estándar de las heridas

penetrantes de abdomen a este último. En 1960 Shaftan defendió el tratamiento expectante frente laparotomía mandatoria en el manejo de las lesiones penetrante de abdomen y fue reforzado en 1969 por Nance y Cohn.

Shaftan en New Orleans Publica el primer protocolo de manejo conservador de heridas penetrantes abdominales por arma blanca, basada en el examen físico y estudios diagnósticos seriados demostrando una reducción en el porcentaje de laparotomías negativas en 42% y en la morbilidad global en casi un 15%. Es el primer indicio de que la laparotomía no es el mejor método de tratamiento de las heridas penetrantes de abdomen.

Nance en 1974 Publicó la mayor experiencia en heridas penetrantes de abdomen, la cual fue una revisión de 2212 pacientes delineando las indicaciones de laparotomía en pacientes con heridas penetrantes por arma blanca. A su vez confirma el alto porcentaje de laparotomía innecesarias asociadas a una mayor morbilidad y mayor tiempo de hospitalización. Por otra parte, los primeros pacientes manejados de forma conservadora por heridas por proyectil de arma de fuego fueron por Nance en 1974, la publicación incluía 52 heridos, citando un porcentaje de lesiones intraabdominales del 81% y sólo un 13% fueron exploraciones negativas.

Estos resultados hacen pensar que el enfoque conservador no tiene lugar en las heridas por proyectil de arma de fuego. En 1990 aparece el primer estudio prospectivo de manejo conservador de heridas por arma de fuego publicado por Muckart, es una serie de 111 pacientes de los cuales el 20% fueron tratados exitosamente. Luego Demetriades, en un análisis prospectivo de 146 pacientes selecciono 42 pacientes para observación inicial, de los cuales siete recibieron posteriormente laparotomía, lo interesante de este estudio es que ninguno de estos pacientes con cirugía diferida, presentó complicaciones ni mortalidad asociada a la demora de la cirugía.

Velmahos realizo un trabajo en el cual 1850 pacientes tenían heridas con arma de fuego, inicialmente fueron seleccionados 792 pacientes para ser

observados, el 38% de ellos fueron tratados de forma no operatoria, mientras que el 10% requirió una laparotomía diferida. Uno de los hallazgos más relevantes fue de que ningún paciente que fue observado inicialmente y que además requirió cirugía diferida, presentó síntomas después de 24 horas, fijándose este intervalo de seguridad a aquellos pacientes asintomáticos, después de este periodo fueron dados de alta.

Actualmente las lesiones por arma de fuego son manejadas de forma exploratoria, por la alta incidencia de lesiones intraabdominales.

Los traumatismos abdominales se clasifican en abierto o cerrado en base a la integridad o no del peritoneo y de que la cavidad peritoneal se ponga en contacto con el medio externo.

MECANISMOS DE TRAUMA

TRAUMA CERRADO: El impacto podría causar importante daño como ruptura de estructuras fijas y no fijas, como en el bazo y el hígado que en el sitio de sus ligamentos se puede provocar laceraciones y sangrado en pacientes laparotomizados, los órganos más afectados son bazo (50%), hígado (40%) intestino delgado (5- 10%). El hematoma retroperitoneal en 15% de pacientes.

TRAUMA ABIERTO: Son todas las heridas hechas por un arma, ya sea punzocortante o de fuego, que causa daño al tejido ya sea, por desgarramiento, o perforación temporal, dependiendo del arma utilizada.

Las lesiones por arma blanca más frecuentes son: hígado (40%), intestino delgado (30%) diafragma (20%) colon (15%).

Las lesiones por arma de fuego más frecuentes: intestino delgado (50%) colon (40%) hígado (30%) vasculares (25%).

Conocer el mecanismo de lesión es muy importante para poder evitar complicaciones o anticiparse a las mismas.

El dolor y la rigidez muscular refleja debido a la irritación del peritoneo indican la presencia de sangre, bilis, líquido intestinal, pancreático.

ANATOMÍA

Considerando que el área abdominal va desde la línea que se forma debajo de las mamas hasta el pliegue del glúteo en el plano anterior, y en la región posterior desde el vértice escapular hasta los glúteos. El lugar donde se ubique la lesión no siempre indica el tipo de lesión que se presenta, pero nos permite tener una idea del tipo de lesión que se ha producido .

Debe examinarse meticulosamente la lesión con anestesia local, para determinar la integridad del peritoneo y la severidad de la lesión . Si el peritoneo no fue afectado , se limpia y se realiza el cierre de la herida, vacunación antitetánica , y el paciente podría ser dado de alta con tratamiento ambulatorio .

El abdomen se divide en 2 :

- Anatomía externa del abdomen: conformada por el abdomen anterior, flanco y espalda.

- Anatomía interna del abdomen: formada por la cavidad peritoneal, cavidad pélvica y espacio retroperitoneal.

Anatomía externa del abdomen:

Abdomen anterior: está formada por la parte superior del abdomen , la línea horizontal entre las mamas , en la parte inferior la sínfisis del pubis, y lateral por los ligamentos inguinales.

Flanco: plano formado por las líneas axilares anterior y posterior, a partir de la cuarta costilla , hasta la cresta iliaca; y está cubierta por músculos y aponeurosis, que forman una barrera que evita las lesiones penetrantes y daño en los órganos internos .

Espalda: inicia en la parte inferior de las escapulas hasta la parte posterior de las crestas iliacas, los músculos en la zona vertebral forman una barrera ante cualquier tipo de lesión.

ANATOMIA INTERNA DEL ABDOMEN

- **Cavidad peritoneal:** dividida en 2 :

Abdomen superior: el hígado, diafragma, estómago , bazo y colon transverso

Abdomen inferior: intestino delgado, colon ascendente , descendente y sigmoides.

- **Cavidad pélvica:** comprende huesos de la pelvis, el espacio retroperitoneal, donde ubicamos la vejiga , los vasos iliacos, y el recto, y en caso de las féminas, los ovarios.

- **Espacio retroperitoneal:** comprende la aorta abdominal, $\frac{3}{4}$ partes del duodeno, páncreas , riñones , uréteres, parte del colon ascendente y descendente, siendo complicado reconocer una lesión debido al difícil acceso.

Los traumatismos abdominales abiertos los podemos dividir en:

- Penetrantes: cuando hay solución de continuidad en la fascia de Scarpa.

- No penetrantes: el peritoneo no presenta lesiones.

ETIOLOGÍA

Las principales causas de traumatismo abdominal abierto son las producidas por arma blanca y arma de fuego, las heridas por arma blanca producen lesiones intraabdominales en 20 — 30 %, y por arma fuego 80 — 70% de los casos.

Las causas de muerte en pacientes con traumatismo abdominal abierto son principalmente :

- Lesión de un vaso principal, como la vena cava, la vena porta o sus ramas, o arterias mesentéricas. La lesión en órganos como hígado, riñón o bazo podrían ocasionar una hemorragia interna.

- Sepsis, por perforación del estómago o asas intestinales , o por contaminación en la cavidad peritoneal de restos de contenido intestinal.

MECANISMOS DE TRAUMA

Las lesiones en esta región se deben a diferentes factores ,siendo las armas blancas y las de fuego, las principales , generando diversas lesiones ,por lo que el daño en los órganos internos es también complejo, la mayor frecuencia de daño se da en el hígado, colon e intestino delgado ; de estos el 33% llegan hasta el peritoneo, y el 50 % de estos llegan a necesitar cirugía

La actuación ante el paciente depende del lugar de la lesión ,el arma utilizada , cantidad de lesiones y angulación; porque el tejido se lesiona de acuerdo a la trayectoria del arma, por ejemplo si la lesión es en una vena, el tejido circulante podría taponear el sangrado, siendo diferente si la lesión es parcial , en una arteria, generando sangrado activo por la elasticidad de sus paredes , pudiendo tener abierta la lesión, en cambio si la lesión es total , la pared se puede contraer para controlar la hemorragia .

La hemorragia intraperitoneal produce dolor e irritación, además de disminución de volumen, taquicardia, que producen bradicardia y disminución del flujo coronaria, seguido de una isquemia de los centros eléctricos; si las lesiones se dan en órganos sólidos se produce hemorragia y vaciamiento de fluidos, como bilis, y líquidos gástricos, ocasionando irritación del peritoneo e inflamación de la pared peritoneal.

Los objetos incrustados podrían controlar las hemorragias , por lo que es el personal del equipo médico quien determina el retiro del objeto incrustado .

Las lesiones por arma de fuego pueden producir lesiones mayores , las estructuras en el trayecto del proyectil sufren pérdida de integridad, el 85 % penetran en la cavidad abdominal y el 95% requieren manejo quirúrgico.

Muchas lesiones son causadas por la fragmentación del proyectil al impacto. La energía cinética es directamente proporcional a la masa y al cuadrado de la velocidad del proyectil y relacionado con el potencial lesivo, este tipo de proyectil se clasifica en tres clases:

- Alta velocidad: cuando la velocidad es mayor de 2000 pies/seg.
- Mediana velocidad: cuando la velocidad va 1000 — 2000 pies /seg.
- Baja velocidad: cuando es menor de 1000 pies/seg.

La rapidez se ve afectada por la distancia del blanco, velocidad, masa y forma del proyectil que crea ondas de lesión longitudinales y horizontales temporales que dañan los tejidos alrededor (cavitación), sus esquirlas pueden atravesar los tejidos y empeorar el resultado, esto puede producir laceración y contusión de los tejidos y romper la capa íntima de los vasos.

La atención prehospitalaria del herido requiere un traslado y rescate seguros, y personal entrenado, siendo importante mantener la vía aérea permeable, proteger la columna cervical, verificar la ventilación y el control de hemorragias.

La historia clínica del paciente con trauma abdominal abierto debe proveer información sobre el tipo de lesión y posibles complicaciones, número de disparos de ser el caso, cantidad de heridas posición del paciente al momento de la agresión para definir trayectoria y lesiones producidas.

Una historia cuidadosa evaluará si existen otras lesiones, características del sangrado, nivel de conciencia, signos de vida, terapéutica, para guiar el pronóstico. La evaluación física nos orienta en términos de perfusión periférica, nivel de lesión, hemorragias externas.

Existen varios indicadores de lesión en trauma penetrante:

- Signos vitales anormales: hipotensión, taquicardia, taquipnea, exploración quirúrgica.
- Tipo de dolor: incremento de dolor, signos de irritación peritoneal, dolor difuso que no mejora, indican exploración quirúrgica.
- Alteración de auscultación y percusión: pérdida de matidez hepática puede darse por lesión de víscera hueca, matidez generalizada puede significar líquido intraabdominal, pérdida de peristaltismo indica lesión intraabdominal de mesenterio o peritoneo.
- Irregularidad del contorno abdominal: la distensión abdominal asociada a hipotensión y falta de respuesta a los líquidos indica catástrofe abdominal.
- Pérdida de integridad de la pared abdominal: la evisceración es señal de cirugía.
- Examen vascular diferencial: una diferencia entre hallazgos vasculares en las extremidades es indicador de lesión vascular.

FISIOPATOGENIA DEL TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO

Las lesiones se dan según la magnitud y gravedad de los elementos dañados, de tal manera, que en algunos casos la lesión en la pared puede ser de poca gravedad, como en caso de hematomas, equimosis, ruptura de aponeurosis, xeromas, ruptura muscular, que en ciertas ocasiones se complican en celulitis, o hematomas infectados, que evolucionan a flemones o abscesos, siendo la cirugía necesaria para su curación.

Dentro de la cavidad se pueden producir diferentes tipos de lesión , en vísceras y conductos, las vísceras sólidas se lesionan más fácilmente por su volumen y friabilidad de su parénquima.

VALORACIÓN INICIAL DEL PACIENTE CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO

Lo más importante en la evaluación del trauma abdominal abierto no es dar el diagnóstico exacto de la lesión abdominal, sino determinar la necesidad de una laparotomía exploratoria.

EVALUACION PRIMARIA

Para valorar las lesiones , el riesgo, complicaciones y considerar las medidas de soporte, debe ser considerado como un traumatismo grave o potencialmente grave y seguir las indicaciones del Colegio Americano de Cirujanos, siguiendo el ABCDE:

A.- Asegurar la vía aérea permeable, con control cervical.

B.- Asegurar una correcta ventilación/oxigenación, descartar neumotórax a tensión, neumotórax abierto, hemotórax masivo, ver si es necesario el soporte ventilatorio.

C.- Control de la circulación, detener la hemorragia externa, la hipotensión indica pérdida sanguínea importante, identificación de tratamiento de shock, monitorización de ECG estable.

D.- Valoración neurológica.

E.- desvestir al paciente, considerar la hipotermia, contabilizar las lesiones , características, localización .

Es importante tener en cuenta:

- Todo paciente con trauma abdominal abierto con hallazgo de neumoperitoneo debe realizarse una laparotomía exploratoria, sin necesidad de otras pruebas.
- Los signos y síntomas de lesión intraabdominal pueden ser enmascarados o no tenidos en cuenta por la existencia de lesiones en otra parte del cuerpo, así como presencia de coma o disminución del nivel de conciencia (drogas, alcohol, hipoxia, etc.)siendo necesario recurrir a técnicas diagnósticas complementarias.
- Ante un shock inexplicable y descartado el taponamiento cardíaco, neumotórax a tensión, lesión de grandes vasos, existe una sospecha de lesión intraabdominal.
- Una primera evaluación negativa no descarta la existencia de lesión intrarabdominal, si es negativa observar al paciente y volver a evaluar cada 3, 6 y 12 horas.
- Una laparotomía en blanco es mejor que no realizar un diagnóstico de lesión intraabdominal.

En el manejo de trauma abdominal tiene mucha importancia la valoración del shock: el aumento de la frecuencia del pulso, pulso débil o filiforme, piel fría , pálida y sudorosa, llenado capilar lento , alteración del estado de conciencia, taquipnea, oligoanuria e hipotensión.

Al inicio en el paciente con shock y pérdida de volúmen , se le hidrata con una infusión rápida de volumen, iniciando con 1-2 litros de solución salina o lactato de ringer , si hay trastorno neurológico la hidratación será con un acceso venoso de gran calibre 18 — 16 para una rápida recuperación.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

La atención de un traumatismo abdominal sigue siendo un problema en el área de emergencia, siendo los protocolos de actuación los que nos dan las pautas e iniciar las medidas de actuación en cada caso.

- La valoración del abdomen, no debe distraerse con otras lesiones o interfieran con ella, como traumas torácicos, o medulares.
- La disminución del nivel de conciencia por TEC, hipoxia o hipotensión secundaria a sustancias consumidas.
- Experiencia del equipo de emergencia para tratar al paciente.
- Una prueba diagnóstica, la valoración clínica y causas de lesión deciden el tratamiento del paciente.
- Los exámenes auxiliares no son para evitar la cirugía sino para identificar las lesiones intraabdominales de riesgo.
- Ya controlada la hemorragia se debe revisar los demás órganos a diafragma, epiplón, colon y duodeno, colon.

PRIMERAS MEDIDAS:

- Colocación de sonda nasogástrica: para descomprimir el abdomen antes de iniciar manipulación, aliviar la dilatación gástrica, reducir el riesgo de aspiración y remover el contenido gástrico.
- Colocación de 2 vías intravenosas periféricas de grueso calibre.
- Colocar sonda vesical, para aliviar la retención de orina y descomprimir la vejiga, comprobar la diuresis, flujo, descartando antes una lesión uretral.
- Sacar muestras de sangre y realizar bioquímica, hemograma, tiempos de coagulación y sangría, amilasa, gasometría, niveles de alcohol, grupo y factor y pruebas cruzadas.

- Sacar muestra de orina y en mujeres en edad fértil, descarte de embarazo.

EVALUACIÓN SECUNDARIA:

-Historia: Obtención de información del paciente, familiares, mecanismo de producción del traumatismo, descripción del arma, tiempo de lesión, cantidad de sangre, circunstancias en que se produjo el accidente.

-Tiempo de evolución: desde el trauma hasta la llegada a la emergencia.

- Antecedentes personales: alergias, patologías previas, medicación habitual, cirugías, uso de drogas

EXPLORACIÓN FÍSICA:

Debe ser meticulosa, detallada y sistemática siguiendo la secuencia establecida: inspección, auscultación, percusión, palpación, todo esto debe incluirse en la historia clínica.

-INSPECCIÓN: Desvestir al paciente, observar tórax, abdomen, espalda pelvis, periné, huellas del impacto, al voltear al paciente para evaluar la espalda y glúteos ser cuidadoso por posibilidad de lesiones medulares o vertebrales.

- AUSCULTACIÓN: Para ver la presencia o ausencia de ruidos intestinales, la sangre libre intraperitoneal o contenido gastrointestinal pueden producir íleo que produce ausencia de ruidos intestinales, las lesiones de costillas, pelvis o columna, también pueden producir íleo aun cuando no hayan lesiones intraabdominales, entonces la ausencia de ruidos intestinales no significa que haya lesión intraabdominal.

- PERCUSIÓN: Puede detectar matidez (liquido) timpanismo (aire).

- **PALPACIÓN:** Parte fundamental del examen debe repetirse periódicamente por la misma persona para evaluar las diferencias, debe ser cuidadosa a no producir contractura voluntaria del paciente, primero ir al plano parietal buscando hematomas o contusiones musculares, luego ver la presencia de contractura abdominal refleja que es signo de irritación peritoneal, el signo de rebote positivo (la mano que palpa es retirada rápidamente del abdomen y aparece el dolor: indica peritonitis por extravasación o contenido gastrointestinal), al finalizar una palpación más profunda buscando lesión en órganos internos.

-**EVALUACION DE LA ESTABILIDAD PÉLVICA:** La exploración del anillo pelviano debe realizarse mediante compresión lateral y anteroposterior, siendo dolorosa cuando hay fractura pélvica, que puede ser causa shock hipovolémico. Produce hematoma perineal, y genital, así como retroperitoneal y ausencia de hemoperitoneo.

- **EXAMEN DE PERINÉ Y GENITALES:** Se valorará lesiones externas y uretrales, como presencia de sangre en el meato, hematoma escrotal, o desplazamiento hacia arriba de la próstata.

- **TACTO RECTAL:** Aporta información sobre el tono del esfínter anal, posición de la próstata en varones, lesión rectal y presencia de fracturas pélvicas.

ESTUDIOS DE LABORATORIO

HEMOGRAMA: Los niveles iniciales no determinan la cantidad de sangrado, se necesitan varias horas para que haya hemodilución y está sea reflejada en el hematocrito, sin embargo nos servirá de base para la comparación, la caída del hematocrito nos indica sangrado continuo, y el aumento de leucocitos sube en trauma esplénico.

EKG: Monitorización constante y control de funciones vitales horaria.

RADIOGRAFIA DE TORAX: En trauma importante o múltiple, para evaluar cavidades pleurales, campos pulmonares, integridad del diafragma, y presencia de neumoperitoneo.

RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN: Limitada a detectar la presencia de cuerpos extraños y proyectiles.

RADIOGRAFÍA DE PELVIS: En pacientes con alteración de conciencia, Glasgow menor a 12 o con falta de respuesta a estímulo doloroso.

ECOFAST: Para detectar hemoperitoneo, rápido, no invasivo y certero, busca presencia de líquido en saco pericárdico, fosa hepatorenal, y fosa esplenorenal.

TAC ABDOMINOPELVICA: Solo en pacientes hemodinámicamente estables y sin indicación de laparotomía de emergencia diagnostica lesiones pélvicas y retroperitoneales.

OPCIONES DE EVALUACION

La evaluación del paciente requiere:

- Exploración local de la herida.
- Examen físico seriado.
- Lavado peritoneal diagnóstico.
- Ultrasonido.
- .-Tomografía axial computarizada.
- Laparoscopia.
- Laparotomía

EXPLORACIÓN LOCAL DE LA HERIDA: la exploración local se debe de realizar con la colocación de un campo estéril, e infiltración de

anestésicos locales, posteriormente se inspecciona plano a plano, has ubicar la profundidad de la lesión, en caso de necesidad de ampliar la herida se utiliza separadores; en caso de no haber penetración de la pared abdominal, se cierra por planos y se da de alta

EXAMEN FISICO SERIADO: es el que mejor sensibilidad tiene, además de un valor predictivo negativo adecuado, en caso de todos los tipos de trauma abdominal abierto. Sin embargo, el paciente debe ser evaluado de manera constante a lo largo del día, desde la parte hemodinámica, el examen físico del abdomen y evaluar los signos de irritación peritoneal, además de no recibir antibióticos ni analgésicos; pero en casos de inestabilidad hemodinámica o peritonitis se debe de realizar laparotomía, iniciándose tolerancia oral a las 12 horas, y su posterior alta.

LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO : Es valioso cuando el examen abdominal es dudoso, su poder predictivo mejor que el examen físico , es invasivo, no evalúa el retroperitoneo, su sensibilidad es muy alta , debe practicarse tempranamente pacientes hipotensos ya que sus resultados orientan el tratamiento y el diagnóstico, puede interferir con otras pruebas, durante el procedimiento ingresa aire a la cavidad peritoneal y puede considerarse falso positivo para perforación de víscera hueca en la radiografía.

Indicaciones:

- Hipotensión, taquicardia o anemia inexplicada.
- Examen abdominal dudoso.
- Examen físico no confiable, por asociación con TEC, alteraciones de sensorio.
- Examen físico dudoso por lesiones asociadas como fractura de costillas, pelvis, columna.

Contraindicaciones:

Absolutas: laparotomía indicada, inestabilidad hemodinámica, evisceración, abdomen agudo, neumoperitoneo, lesiones de tubo digestivo.

Relativas: obesidad mórbida, cirugía abdominal previa, embarazo, cirrosis.

LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO (LPD)

- Descomprimir la vejiga insertando un catéter urinario.
- Descomprimir el estómago con una sonda gástrica.
- Preparar quirúrgicamente el abdomen: afeitar la zona, pintar con povidona yodada y poner campos estériles.
- . Localizar el punto de incisión.
- Inyectar anestésico local en la línea media a 1/3 de la distancia entre el ombligo y la sínfisis del pubis. Usar lidocaína con epinefrina para evitar contaminación de sangre de la piel y tejido celular subcutáneo.
- . Incidir sobre la piel y TCSC hasta la fascia.
- Coger los bordes de la fascia con pinzas de campo, elevar e incidir sobre el peritoneo.
- Insertar un catéter de diálisis en la cavidad peritoneal.
- Avanzar el catéter hacia la pelvis.
- . Conectar a una jeringa y aspirar.
- Si no obtiene sangre de forma evidente, introducir 10 ml/kg de peso de lactato de ringer o suero tibio en el peritoneo. (Hasta 1 litro).

- Realice una agitación suave del abdomen para distribuir el líquido en la cavidad, si el paciente es estable dejar el líquido de 5 a 10 minutos antes de drenarlo, esto se realiza colocando la botella en el suelo, permitiendo que el líquido peritoneal fluya del abdomen por efecto sifón.

CRITERIOS PARA INTERPRETACION DEL LPD:

- SANGRADO ACTIVO: Cuando se recuperan más de 10cc de sangre que no coagula al iniciar el procedimiento. El hemoperitoneo indica lesión de víscera sólida o grandes vasos.

-Conteo de glóbulos rojos: excelente sensibilidad y alto valor predictivo, se considera positivo si es más de 100000 x mm³ para heridas en abdomen anterior, flanco o espalda, de 20000 a 100000 se considera dudoso y debe correlacionarse con la clínica. La duda puede llevar a laparotomías innecesarias.

- Conteo de glóbulos blancos: para medir respuesta inflamatoria peritoneal al material extraño en heridas de intestino y vísceras huecas, es positivo si es mayor a 500mm³.

- ENZIMAS: amilasas y fosfatasa alcalina por estar en la luz intestinal, es positivo si es mayor de 175 K.U/dilución para amilasas y 10U/100ml para fosfatasa.

-La presencia de bilis o materia fecal es positiva e indicativa para cirugía.

La conducta a seguir no debe basarse en un solo criterio, paciente debe ser individualizado y tomando en cuenta otros factores, el principal problema es la sobre sensibilidad y baja especificidad, ya que 30cc de sangre producen LPD positivo, su ventaja es simplicidad, seguridad, bajo costo.

ULTRASONIDO

Este se limita a identificar líquido en la cavidad pericárdica, espacio de Morrison, receso esplenorenal, y saco de Douglas, en estas zonas se identifica el líquido libre y por el contraste con las estructuras solidas vecinas: hígado, corazón, riñón y bazo. Una valoración ecográfica rápida del abdomen permite una aproximación confiable y es de vital importancia en el paciente traumatizado, esto permite al cirujano priorizar la reanimación y evaluación del paciente, se puede repetir según la necesidad por medio de ultrasonido se pueden detectar pequeñas cantidades de líquido: 10 — 15 cc de sangre es menos de 100000 GR/mm³, es menos invasivo, no tiene contraindicaciones, y da Información de estructuras extraperitoneales, es portátil.

TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA

Ofrece mayor información en cuanto a estructuras retroperitoneales permite graduar las lesiones hepáticas y esplénicas y ayudar al cirujano a la decisión quirúrgica, solo debe hacerse en pacientes estables, permite evaluar simultáneamente lesiones asociadas: trauma raquimedular, pélvico, etc. Nos ayuda a determinar la causa y fuente del sangrado.

1.- Signos De Lesión De Peritoneo:

- aire libre intraperitoneal.
- liquido libre en cavidad.
- imagen de lesión que se extiende a través del peritoneo.

2.- Signos De Lesión De Intestino:

- imagen de lesión que se extiende a través del intestino.
- defecto de la pared del mismo.
- engrosamiento de la pared intestinal.

- extravasación del medio de contraste.

3.- Otros Signos De Lesión Peritoneal:

- extravasación del contraste endovenoso.

LAPAROSCOPIA:

Una laparoscopia para evaluación de trauma abdominal requiere de anestesia general e incluye una completa evaluación del contenido intraperitoneal y visión completa del intestino delgado y colon intraperitoneal, está limitada para la evaluación del retroperitoneo y es ideal para lesiones del diafragma.

Ventajas:

- Sensibilidad comparable a LPD y ultrasonido.

- Segura y rápida.

- Específica.

Es difícil valorar el bazo y el intestino.

El LPD, TAC US Y laparoscopia son muy sensibles a la presencia de líquido libre en cavidad, sin embargo solo LPD y laparoscopia pueden identificar el tipo de líquido.

La TAC permite valorar el retroperitoneo y la profundidad de la lesión en vísceras sólidas la laparoscopia valora la superficie de órganos sólidos, la laparoscopia diagnóstica y el LPD, reducen el número de laparotomías innecesarias.

La exploración laparoscópica debe iniciarse con el examen del diafragma y pared abdominal, luego las vísceras sólidas, estómago, colon, intestinos, mesenterio y pelvis movilización del colon y ligamentos y buscar signos indirectos como sangre, bilis, contenido

intestinal. El tipo de lesión a encontrar dependerá del órgano comprometido: hemoperitoneo en casos de lesión de víscera sólida y mesenterio, peritonitis en lesiones de intestino, colon, las posibilidades terapéuticas deben realizarse por personal entrenado, con material e instrumental adecuado.

La laparoscopia como prueba diagnóstica primaria es más costosa e invasiva frente a otras, pero es más confiable en evaluación de pacientes con indicación de laparotomía dudosa.

Las heridas por arma de fuego de baja velocidad en el flanco y heridas tangenciales de pared abdominal tienen poca probabilidad causar lesión intraabdominal, estos pacientes con duda de penetración, se benefician con la laparoscopia. De realizarse un examen de asas intestinales, que es difícil por laparoscopia, ante cualquier sospecha de lesión se debe convertir de inmediato a laparotomía.

No está exenta de fallas y está contraindicada en pacientes hipovolémicos o inestables, y pacientes con TEC.

Debe aplicarse principalmente en casos de heridas penetrantes o heridas tangenciales por arma de fuego, que disminuyen la tasa de laparotomías innecesarias, permite lograr fácilmente la hemostasia en lesiones menores de vísceras sólidas y también permite realizar reparaciones de daños mínimos del estómago, intestino y colon.

El entusiasmo por la laparoscopia podría terminar en abuso, habiendo otras técnicas diagnósticas o la simple observación, puede ser si es bien usado un auxiliar muy valioso para el cirujano y una promesa para el diagnóstico y sus aplicaciones terapéuticas.

Todo servicio de emergencia debería contar con un equipo de laparoscopia diagnóstica y terapéutica y cirujanos capacitados para la resolución de casos por esta vía.

LAPAROTOMIA:

Debe realizarse en pacientes con sospecha de lesión visceral y reparar de inmediato las lesiones graves producidas por el trauma, embargo la incidencia de laparotomías innecesarias es muy alta y varía según el mecanismo de lesión.

El uso de TAC y ultrasonido, reducen tasa de laparotomías en blanco.

Una vez realizado el manejo inicial de urgencias y adoptadas las decisiones iniciales, se debe proceder al manejo del paciente con los resultados de exámenes esto no es necesariamente quirúrgico, pero no realizar cirugía cuando las pruebas lo exigen puede producir morbilidad y mortalidad, es importante la observación clínica y el apoyo diagnóstico.

Los pacientes se clasifican en 3 categorías:

- Agónico:
- Hemodinamicamente inestable.
- Hemodinamicamente estable

Paciente agónico: es aquel que no presenta esfuerzo ventilatorio, no tiene pulso femoral, y no responde a estímulos externos, tienen posibilidad de recuperación si se realizan acciones inmediatas, la posibilidad de sobrevivir depende del tipo de lesión, los pacientes que llegan sin pulso palpable reciente o con signos de vida, necesitan una laparotomía inmediata, pueden tener lesiones vasculares mayores, debe actuarse con rapidez.

Entonces en estos casos: asegurar la vía aérea, verificar que no haya problemas ventilatorios y si los hay tratarlos y la cirugía inmediata.

PACIENTE HEMODINAMICAMENTE INESTABLE:

Son aquellos que presentan alteración de sus funciones vitales:

- Pulso con frecuencia mayor de 100 por minuto.
- Frecuencia respiratoria mayor de 32 o menor de 12.
- Presión arterial sistólica menor de 90 mmHg.

Estos pacientes presentan PA 90/60 mmHg, o FC +100 ppm con hipoperfusión distal: alteración de conciencia, frialdad, palidez, oligoanuria, puede llegar hasta el choque, por asfixia o choque hipovolémico, por lo que debemos ser rápidos.

- Mantener la vía aérea permeable.
- Asegurar la ventilación.
- Controlar hemorragias visibles y reponer líquidos por vía endovenosa.

La mortalidad del paciente después de la etapa inicial, se debe al manejo inapropiado y pérdida de tiempo en el tratamiento, la evaluación debe ser rápida y la decisión de una intervención quirúrgica a tiempo, puede marcar la diferencia en el resultado.

Los pacientes Inestables que no responden al manejo con líquidos, requieren manejo quirúrgico inmediato, observar donde se origina el sangrado, que cavidad exponer, si solo es abdomen, es más fácil, realizar la laparotomía, si se sospecha de otros órganos, se debe realizar LPD o ECO FAST. Para determinar si existe líquido libre en cavidad. La decisión de laparotomía se podría complicar si:

Existen heridas en varias cavidades.

- Heridas en lugares límites como la ingle, glúteos, o margen costal.
- Posibilidad de taponamiento cardíaco.

Por esto es más urgente entrar con el paciente a sala de operaciones que tener un diagnóstico preciso, no debe retrasarse la cirugía por intentar reanimar al paciente antes de intervenirlo.

PACIENTE HEMODINAMICAMENTE ESTABLE

Si el paciente llega estable o se estabiliza con el manejo inicial, entonces se podrá realizar una buena historia clínica, exámenes cuidadosos y estudio diagnóstico más completo, para determinar la necesidad de una cirugía.

Los pacientes con signos claros de irritación peritoneal, o evisceración intestinal deben llevarse de inmediato a sala de operaciones.

El objetivo de evaluar un paciente con trauma abdominal, es evaluar las lesiones, identificar las que requieran intervención quirúrgica y así evitar laparotomías innecesarias con su morbilidad asociada. Los elementos de ayuda diagnóstica nos dan pistas sobre la conducta a seguir y nos ayudan a detectar lesiones intraperitoneales.

El manejo selectivo de pacientes reduce exploraciones innecesarias, a ha demostrado ser confiable y seguro, este se fundamenta en tres pasos: exploración de la herida, examen físico repetido, y en algunos casos LPD.

La decisión de que métodos usar depende de la realidad del hospital, sus recursos, disponibilidad de camas, nivel de atención, equipos quirúrgicos, y métodos diagnósticos, siguiendo el tratamiento en base a protocolos.

ABDOMEN ANTERIOR: el manejo selectivo de estos pacientes reduce laparotomías innecesarias, confiables y seguras, requiere de exploración de la herida, examen físico seriado y LPD. Si hay evisceración del omento, las 3/4 partes de pacientes requiere laparotomía: El epiplón eviscerado se amputa, y se liga bajo anestesia local, la herida se cierra y el paciente se maneja en forma selectiva.

AREA TORACOABDOMINAL: debe evaluarse para lesión diafragmática, los traumas en esta área son pequeños, con pocos o ningún síntoma y signo clínico o radiológico, con la diferencia de presión entre las 2 cavidades puede entender la presencia de una hernia de contenido intestinal por un defecto producido en el diafragma, el tamaño reducido puede obstruir y estrangular, con mortalidad muy elevada. El diagnóstico es fácil si hay signos de irritación peritoneal o LPD positivo.

Actualmente el manejo sugerido es el siguiente:

-Trauma penetrante toracoabdominal más abdomen positivo o inestabilidad hemodinámica no resuelta: laparotomía.

- Herida en área toracoabdominal con hemotorax o neumotórax: toracoscopia, si hay heridas en diafragma: laparotomía.

- Si hay herida toracoabdominal sin neumo ni hemitórax: laparoscopia, si hay herida en el diafragma: laparotomía.

ABDOMEN POSTERIOR Y FLANCOS:

Estas heridas se asocian a lesiones retroperitoneales, como colon, riñones, vasos lumbares, páncreas, aorta y vena cava inferior.

Si la lesión es de colon, debe observarse al paciente por 72 horas, ver si hay fiebre y aumento de leucocitos.

El trauma penetrante en esta área es diferente pues la masa muscular es muy gruesa, y la lesión visceral menos probable, si hubiera fuga no cae en cavidad peritoneal por lo que no hay signos de irritación peritoneal, de haber lesiones importantes, tendríamos que observar signos abdominales e inestabilidad hemodinámica, no es necesario explorar la herida pues podría sangrar, lo más importante en estos casos será la observación.

PERINE Y GLUTEOS:

La pelvis contiene muchas estructuras viscerales: colon descendente, recto, asas de intestino delgado, vejiga, uréteres, útero, anexos femeninos, próstata, glándulas seminales, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios, la lesión más peligrosa es la de recto oculta.

LESIONES EN HÍGADO Y VESICULA BILIAR:

Es el hígado el más afectado en heridas penetrantes en el torso por su gran tamaño, en pacientes estables hemodinámicamente, sin manifestaciones de peritonitis se intentara no tratar quirúrgicamente, de existir hemorragia el tratamiento quirúrgico es urgente: laparotomía obligatoria, el control de la hemorragia se realiza por taponamiento hepático y compresión manual, se eleva el borde costal derecho y se colocan compresas quirúrgicas sobre y alrededor del sitio de la hemorragia.

Las lesiones de hilio hepático deben corregirse de inmediato, si se liga la hepática derecha se debe realizar colecistectomía.

Las lesiones que atraviesan el lóbulo son difíciles de tratar, por la dificultad para visualizar la lesión completa, se puede intentar taponamiento intraparenquimatoso con Foley u oclusión con globo.

Si el taponamiento es exitoso, el globo estará inflado 24 - 48 horas luego se realizara otra laparotomía para retirar el globo.

Complicaciones: la hemorragia, hemobilia seguida de necrosis e infección, bilirragia en el postoperatorio inmediato por lesiones en los conductos biliares, sino se dirige el drenaje al exterior.

Puede aparecer ictericia por la compresión del hematoma, iatrogenia durante la cirugía, o sepsis.

LESIONES DE BAZO:

La hemorragia tardía o rotura del bazo puede ocurrir hasta varias semanas después de producido el trauma, la laparotomía precoz incluirá hemotransfusión en las primeras 12 horas y restauración hemodinámica.

El tratamiento quirúrgico es la esplenectomía, total, parcial o reparación, la cual depende de la lesión y el estado del paciente, la esplenectomía está indicada cuando hay destrucción del parénquima, lesión de ilio, o lesiones de grado 2, coagulopatías.

La hemostasia en esplenografía puede realizarse por métodos tópicos como electrocauterización, coagulación con argón, pegamento de fibrina. Después de la esplenectomía aumenta rápidamente el número de plaquetas y leucocitos, lo cual podría indicarnos infección

Complicaciones: hemoperitoneo, riesgo de pancreatitis o fistulas por lesión de cola de páncreas, sepsis postesplenectomía, con náuseas, vómitos, confusión, y en algunos casos muerte.

LESIONES DE ESTÓMAGO E INTESTINO DELGADO

Habituales en TAA por arma blanca o arma de fuego, las lesiones de estómago se sospechan por la presencia de hematemesis, o aspiración de sangre por la SNG, las heridas gástricas deben tratarse con material de sutura con puntos continuos o grapas, se puede ocluir el estómago a nivel del píloro y se instila solución salina con azul de metileno por la SNG, en lesiones digestivas puede ser necesario una gastrectomía parcial con resección de antro o píloro con procedimiento Billroth I o II. Las lesiones mesentéricas se deben resecar porque pueden producir isquemia.

Complicaciones: absceso de pared, absceso intraabdominal, sepsis, hemorragia por SNG, dehiscencia de sutura con peritonitis y fistula, empiema.

Existen 2 tipos de lesiones de intestino delgado: perforación y lesión mesentérica isquémica, las lesiones de yeyuno son difíciles de detectar al inicio, más aun cuando se da tratamiento no quirúrgico, se puede desarrollar

una sepsis a las 24 — 48 horas aumentando la mortalidad por diagnóstico tardío. , en este caso el LPD o TAC son lo mejor para su detección.

LESIONES DE DUODENO Y PANCREAS:

El páncreas y las porciones 2 y 4 del duodeno son difíciles de diagnosticar por estar en espacio retroperitoneal, causando retraso en el tratamiento, las lesiones van desde hematomas, perforación, lesiones pancreatoduodenales combinadas, las perforaciones o lesiones pequeñas deben tratarse con reparación primaria con puntos de sutura continuos, el tratamiento óptimo del trauma depende del sitio del daño del parénquima, y como se encuentren la vía biliar y conducto pancreático.

En el duodeno, la poca movilidad, el mecanismo de doble válvula que forma el píloro y el ángulo de Treitz, con aumento de la presión en su interior y posible estallido, puede ser aplastado, el diagnóstico en estos casos es por TAC con contraste oral, donde se observara la fuga del contraste en caso de perforación y obstrucción en caso de hematoma .estas lesiones son quirúrgicas y se debe dar antibióticos profilácticos.

LESIONES DE COLON Y RECTO:

Por lo general se detectan en la laparotomía, se usan 3 métodos de tratamiento: reparación primaria, colostomía terminal, reparación primaria con ileostomías de derivación.

Las lesiones de recto son más difíciles de diagnosticar, por su localización retroperitoneal y estar en la pelvis menor, por lo que el diagnóstico será mediante tacto rectal.

Las reparaciones primarias incluyen suturas laterales, ileocoloanastomosis, colocoloanastomosis.

Complicaciones proporcional a la demora en el tratamiento quirúrgico, lo que determina mayor contaminación y mayor diseminación bacterianas como abscesos, peritonitis o sepsis.

LESIONES DE APARATO GENITOURINARIO:

Se debe explorar las heridas a los riñones cuando se realiza la laparotomía, si son lesiones de parénquima se hace hemostasia y reconstrucción (electrocauterio, argón, otros).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

- **Traumatismo abdominal abierto:** Se considera a toda lesión que se da en el área abdominal, con exposición o no de vísceras huecas y/o lesión de víscera sólida.
- **Arma de Fuego:** Cualquier arma el cual usa material explosivo que sirve para expulsa proyectiles.
- **Arma Blanca:** Cualquier arma que contiene una parte cortante, o una punta afilada.

2.4 HIPÓTESIS

El presente trabajo tiene un diseño de investigación de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal u observacional con un análisis cuantitativo y cualitativo. Por lo que no requiere hipótesis.

2.5 VARIABLES

- Trauma abdominal abierto por arma blanca.
- Trauma abdominal abierto por arma de fuego.

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

TRAUMA ABDOMINAL: es una lesión en el área abdominal, a causa de contusiones, o herida penetrante. Siendo una de las causas más frecuentes de muerte e incapacidad.

TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO: un traumatismo abdominal abierto está definido por la solución de continuidad del peritoneo existiendo contacto entre la cavidad peritoneal y el medio externo.

TRAUMATISMO POR ARMA BLANCA: es una forma específica de traumatismo penetrante de la piel que resulta de un cuchillo u objeto puntiagudo similar que es "más profundo que ancho". La mayoría de los apuñalamientos se producen debido a la violencia intencional o a través de la herida autoinflingida.

TRAUMATISMO POR ARMA DE FUEGO: es un tipo de traumatismo causado por agresión con disparo de un arma de fuego, tales como armas ligeras, incluyendo pistolas, revólveres, subfusiles y ametralladoras.

MECANISMO DE LESIÓN: Conjunto de fuerzas o resistencias que produce la lesión.

CAUSAS: Fundamento o comienzo de la situación determinada, intrafamiliar, riña, asaltos, accidentes domésticos, intento de suicidio.

EDAD: Tiempo de vida en años de una persona. (Cuantitativa)

SEXO: Características anatómicas, biológicas y fisiológicas que diferencian al hombre de la mujer (Cualitativa, nominal, dicotómica).

FRECUENCIA DE TRAUMA: frecuencia de presentación en cada mes, entre mayo y noviembre del 2016. (Cualitativa, nominal).

TIPO DE INTERVENCION: tratamiento quirúrgico que recibió el paciente, rafia de pared abdominal, rafia de íleon, rafia de colon, rafia de estómago, rafia de yeyuno, rafia de hígado, rafia de colon, nefrectomía, esplenectomía, colostomía, ileostomía. (Cualitativo, nominal.)

ESTANCIA PREOPERATORIA: el tiempo que estuvo hospitalizado antes de la cirugía (cuantitativo, de razón).

ESTANCIA POSTOPERATORIA: días que permanece hospitalizado después de la cirugía. (Cuantitativo, de razón).

PRINCIPAL ORGANO DE LESION: el que recibe más lesiones en orden de frecuencia, yeyuno, íleon, colon, ciego, hígado, bazo, estomago, riñón, mesenterio, vasos epiploicos, útero, vagina, vejiga.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de tipo transversal, retrospectivo y observacional en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal abierto lesiones por arma blanca y arma de fuego intervenido en emergencia en el hospital Sergio E. Bernales en el periodo comprendido de Mayo a Noviembre del 2016.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación de tipo descriptivo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo conformada por 800 pacientes entre 18 y 60 años atendidos en el Departamento de Emergencia Tópico de Cirugía del Hospital

Nacional Sergio E. Bernales entre los meses Mayo – Noviembre del 2016. Los pacientes deben cumplir con los criterios de inclusión.

Muestra

Esta constituida por los 120 pacientes que acuden al Hospital por emergencia por trauma abdominal abierto en el periodo establecido.

La muestra de pacientes fue seleccionada teniendo en cuenta el número total de pacientes que se han atendido en emergencia entre Mayo y Noviembre del año 2016, con diagnóstico de trauma abdominal abierto.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se identificó la incidencia de lesiones por arma blanca y arma de fuego en pacientes mayores , mediante la aplicación de una ficha de recolección de datos , que fue empleada en historias clínicas de pacientes con diagnóstico de TAA por arma blanca o arma de fuego en el servicio de emergencia del hospital nacional Sergio E. Bernales. El método de obtención de datos será mediante una hoja de recolección diseñada exclusivamente para este fin. El instrumento es una ficha que se llenará por cada paciente con todos los datos consignados en las variables.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La ficha de recolección de datos se llenó con datos obtenidas de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de TAA por arma blanca o arma de fuego en el servicio de emergencia del hospital nacional Sergio E. Bernales y con los datos recolectados se formó la base de datos para realizar las tablas y gráficos con lo que se desarrolló los resultados.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron ingresados al programa Microsoft Excel 2010, luego este documento se exportó al programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 23 para Windows.

Los datos se obtienen durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, valiéndose de los programas Microsoft Excel. Se analizaron los resultados. Para el análisis de datos se utiliza porcentajes, medidas de dispersión además de las pruebas estadísticas con niveles de significación. Para la presentación del informe se realizarán tablas y gráficos para ayudar a su comprensión. Se plantea un análisis descriptivo del mismo.

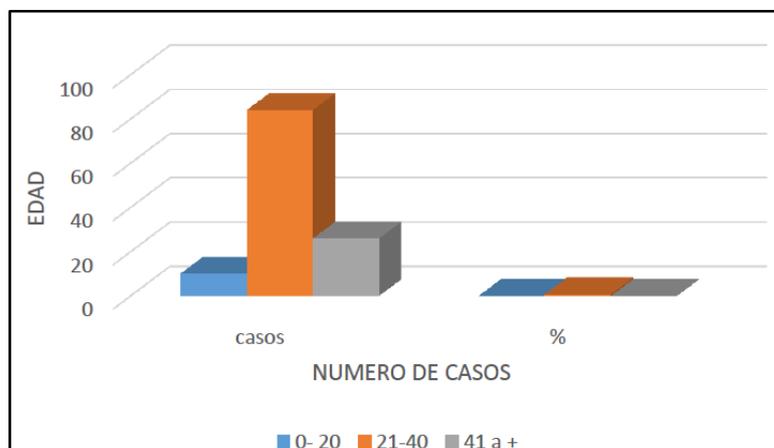
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N° 1: EDADES DE PRESENTACIÓN DEL TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO CON ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO

EDAD	CASOS	%
0- 20	10	8,33%
21-40	84	70%
41 A +	26	21,6%
TOTAL	120	100%

GRÁFICO N° 1 : EDADES DE PRESENTACIÓN DEL TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO CON ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

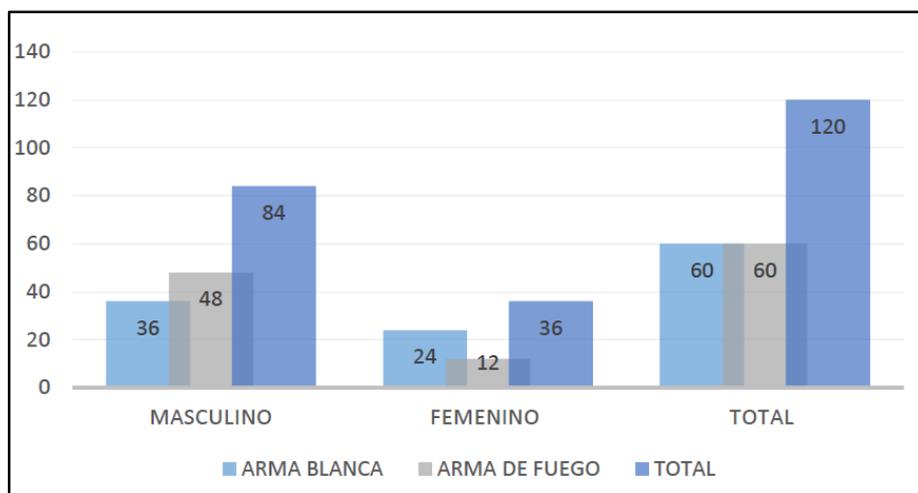
Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se deduce que la mayoría de pacientes con TAA tienen una edad promedio entre la segunda y cuarta década de vida (21- 40 años), y en segundo lugar los pacientes mayores de 40 años.

TABLA N° 2 : SEXO Y TIPO DE ARMA UTILIZADA

	ARMA BLANCA	ARMA DE FUEGO	TOTAL
MASCULINO	36	48	84
FEMENINO	24	12	36
TOTAL	60	60	120

GRÁFICO N° 2 : SEXO Y TIPO DE ARMA UTILIZADA



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

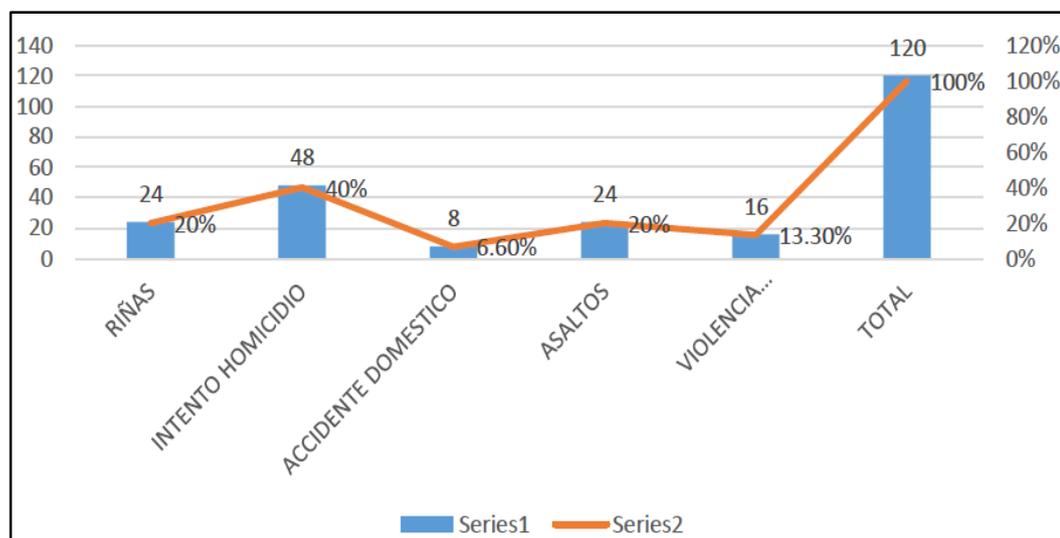
Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se deduce que la mayoría de pacientes con TAA son varones 84 , lo que equivale al 70 % de los pacientes, de los cuales 30 % tuvieron lesiones por arma blanca, y 40 % lesiones por arma de fuego. Mujeres fueron 36 que equivale al 30 % del total, de los cuales el 20 % fueron heridas por arma blanca y el 10 % por arma de fuego.

TABLA N° 3 : CAUSAS FRECUENTES DE TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO

RIÑAS	24	20%
INTENTO HOMICIDIO	48	40%
ACCIDENTE DOMESTICO	8	6.60%
ASALTOS	24	20%
VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	16	13.30%
TOTAL	120	100%

GRÁFICA N° 3 : CAUSAS FRECUENTES DE TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

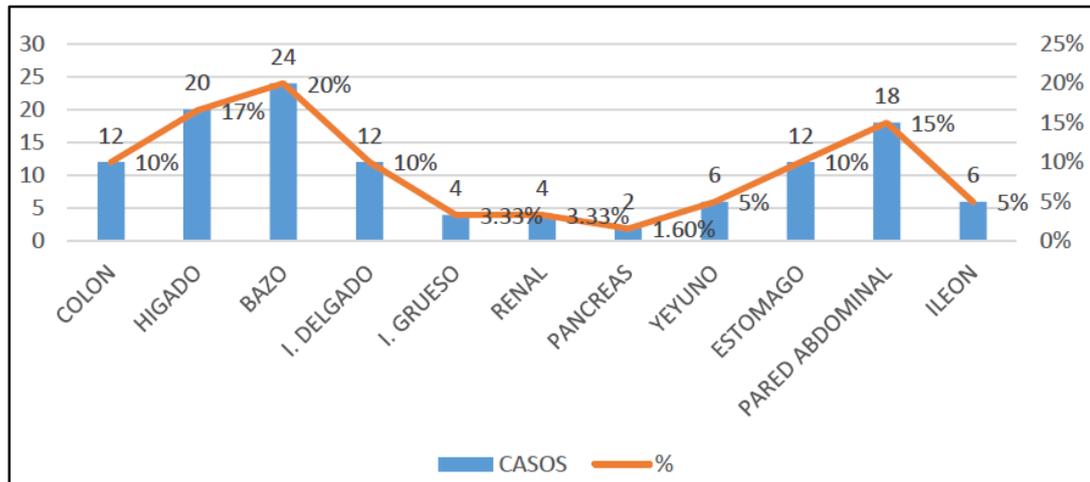
INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se deduce que la mayoría de pacientes con TAA fueron producidos por intento de homicidio 48 casos (40 %), en segundo lugar riñas y asaltos cada uno con 24 casos (20%), casos de violencia intrafamiliar 16 (13.3%), y los accidentes domésticos con 8 casos (6,6%).

TABLA N° 4 : ÓRGANO LESIONADO CON MAYOR FRECUENCIA

ÓRGANO	CASOS	%
COLON	12	10%
HIGADO	20	17%
BAZO	24	20%
I. DELGADO	12	10%
I. GRUESO	4	3.33%
RENAL	4	3.33%
PANCREAS	2	1.60%
YEYUNO	6	5%
ESTOMAGO	12	10%
PARED ABDOMINAL	18	15%
ILEON	6	5%

TOTAL	120	100%
--------------	------------	-------------

GRÁFICA N° 4 : ÓRGANO LESIONADO CON MAYOR FRECUENCIA



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

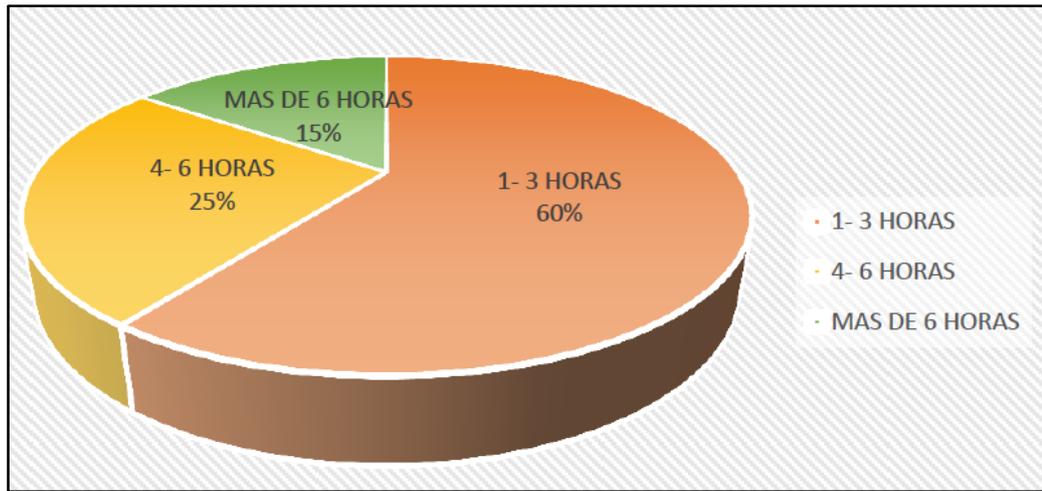
Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se encontró que el órgano mas afectado fue el bazo: 24 pacientes (20%), seguido del hígado 20 casos (17%), en tercer lugar las lesiones en pared abdominal 18 (15%), y las lesiones menos frecuentes fueron de páncreas 2 casos (1,6%), y intestino grueso y renal 4 casos (3.33%).

TABLA N° 5 : TIEMPO DE DEMORA EN SER INTERVENIDO

TIEMPO	N	%
1- 3 HORAS	72	60.00%
4- 6 HORAS	30	25.00%
MAS DE 6 HORAS	18	15.00%
TOTAL	120	100.00%

GRÁFICA N° 5 : TIEMPO DE DEMORA EN SER INTERVENIDO



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

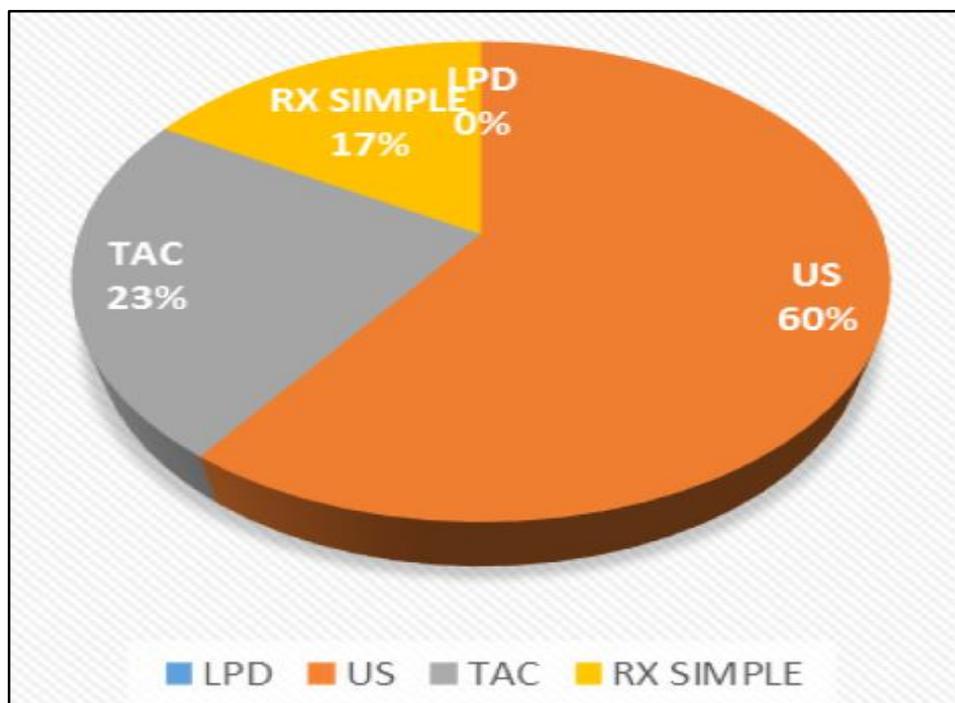
Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se deduce que la 72 pacientes (60%) con TAA fueron atendidos rápidamente , solo esperaron de 1 a 3 horas , 30 pacientes esperaron de 4- 6 horas (25%), y mas de 6 horas 18 pacientes (15%).

TABLA N° 6 : EXAMEN DIAGNÓSTICO MAS USADO

	CASOS	%
US	72	60%
TAC	28	23.30%
RX SIMPLE	20	16.70%

GRÁFICA N° 6 : EXAMEN DIAGNÓSTICO MAS USADO



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

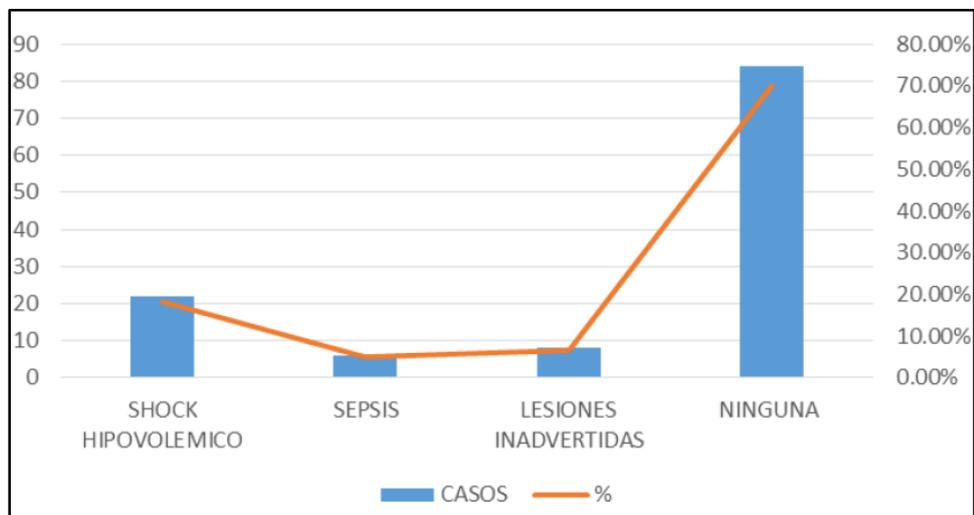
Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se deduce a ningún paciente se realizó LPD, la mayor parte de pacientes se le realizó un US (ecofast), en emergencia: 72 pacientes (60%), TAC a 28 pacientes (23.3%), y Rx simple a 20 pacientes (17%).

TABLA N° 7 : COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

COMPLICACIONES	CASOS	%
SHOCK HIPOVOLEMICO	22	18.30%
SEPSIS	6	5%
LESIONES INADVERTIDAS	8	6.70%
NINGUNA	84	70%
TOTAL	120	100.00%

GRÁFICO N° 7 : COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

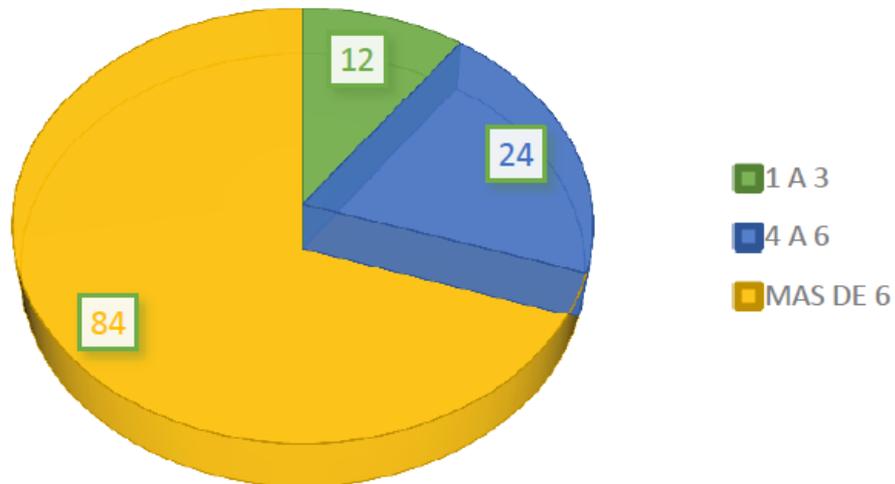
Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se deduce que 84 pacientes (70%) no tuvo ninguna complicación, el shock hipovolémico fue la complicación más grande, se presentó en 22 pacientes (18,3%).

TABLA N° 8 : TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN POSTOPERATORIA

DIAS	N	%
1 A 3	12	10%
4 A 6	24	20%
MAS DE 6	84	70%
TOTAL	120	100%

GRAFICO N° 8: TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN POSTOPERATORIA



Datos del Hospital Sergio E. Bernales

Fuente: historias clínicas del Hospital Sergio E. Bernales.

INTERPRETACIÓN : Del número de casos estudiados, se deduce que 84 pacientes (70%) estuvieron hospitalizados mas de 6 días, por el tipo de lesión, 24 pacientes entre 4 y 6 días (20%), y sólo el 10% entre 1 y 3 días.

4.2 DISCUSIÓN

En el presente estudio de investigación se encontró presencia de Traumatismo Abdominal Abierto por arma blanca y arma de fuego en 120 pacientes, de los cuales 84 fueron varones (70 %) del total y 30 % mujeres, que la mayoría de incidentes con este tipo de armas se dieron entre la segunda y cuarta década de la vida (20- 40 años) las cuales coinciden con un

estudio de Ana Oscuez Mayorga (Ecuador 2014) realizado en el Hospital de Especialidades de Guayaquil.

A diferencia del estudio realizado, en el Hospital Sergio E. Bernales no se realizó Lavado Peritoneal Diagnóstico a ningún paciente, siendo lo más usado como método diagnóstico el ultrasonido (ECOFAST).

Del número de casos estudiados, se deduce que la mayoría de pacientes con Traumatismo Abdominal Abierto fueron producidos por intento de homicidio 48 casos (40 %), a diferencia del estudio de Ana Oscuez donde la principal causa son las riñas callejeras.

Según Oscuez (2014) el órgano más lesionado fue el yeyuno, en nuestro caso el más lesionado fue el bazo seguido de lesiones hepáticas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La incidencia de pacientes con traumatismo abdominal abierto fue del 15% del total de pacientes que acuden a emergencia.
- La incidencia de pacientes con traumatismo abdominal abierto por arma blanca fue del 50% de los pacientes incluidos en el estudio.
- La incidencia de pacientes con traumatismo abdominal abierto por arma de fuego fue del 50% de los pacientes incluidos en el estudio.

- El tipo de lesión mas frecuente por trauma abdominal abierto fue por lesión a víscera hueca es del 43%, mientras la lesión a víscera sólida es del 42%; por último, el 15% fue mixto.

5.2 RECOMENDACIONES

- Es recomendable la promoción de campañas que permitan concientizar a la población más vulnerable en el daño que ocasiona la violencia, que son principalmente los más jóvenes.
- Es necesario capacitar al personal en la evaluación y tratamiento oportuno del paciente de Traumatismo Abdominal Abierto, especialmente al equipo quirúrgico en cirugía de emergencia de bazo e hígado que son los órganos que se lesionaron con más frecuencia.
- Se necesita establecer un adecuado protocolo de actuación para los pacientes de Traumatismo Abdominal Abierto , de manera que no se pierda tiempo en su atención y diagnóstico.
- Se recomienda capacitar al personal de salud en el diagnóstico por ecografía de emergencia, para un diagnóstico rápido y seguro, así la actuación sería mucho más rápida y se evitaría mayores complicaciones.
- El profesional de la salud debe ser capacitado permanentemente sobre las posibles complicaciones y poner énfasis en la detección precoz de éstas, en las guías ya establecidas por el MINSA, adecuado manejo del medio interno será muy importante para evitar el shock hipovolémico.
- El profesional de la salud debe ser actuar en forma coordinada con los servicios de atención de emergencia como policía nacional, bomberos y serenazgo para la adecuada intervención prehospitalaria que evitaría muchas complicaciones por un manejo tardío hospitalario

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Oscuez M., Ana María. Causas del trauma penetrante y su manejo en el hospital de esozialidades Guayaquil dr Gilbert pontón, enero 2014 a mayo 2015, ecuador
2. Gomez perez, hernandez y col , laparoscopia en trauma abdominal penetrante por arma blanca en el hospital clínico universitario virgen de la vistoria , malaga , rev. Española de cirugía el sevier doyma , 2014.
3. Traumatismo abdominal, Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos, traumatismo abdominal, rev. Medica UNINET, 2014.
4. Chusi hilder, Morbimortalidad de trauma abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión enero del

2011 a diciembre del 2012, universidad nacional mayor de san marcos, lima peru, 2014.

5. Hiriart Natalia, Alfredo defilippi, heridas por arma de fuego, hospital italiano de buenos aires argentina. 2013.

6. Moncayo y col, abdomen en emergencia. Trauma abdominal, pag 146 – 148, universidad de Guayaquil, 2013.

7. Vásquez Ríos Y Col. Manejo De Trauma Abdominal Penetrante Por Arma Blanca Y Arma De Fuego Hospital San Juan De Dios. Rev. Medica Científica Luz Y Vida 2012, 16 – 20.

8. Tapia L. José, Gonzales Y Col. Manejo De Trauma Abdominal. Experiencia En 5 Años Revista Médica De Extensión Portuguesa. ULA Vol 04, 2010.

9. Manring MM, Hawk A, Calhoun JH, Andersen RC (August 2009). Treatment of war wounds: a historical review.clinical orthopedics and related research.

10. Kaplan, I. abdominal trauma penetratin, yale university school of medicine, 2004.

11. Organización mundial de la salud, small arms and global health , agosto del 2001

12. Dyana calderón morena y col, abordaje del paciente con trauma penetrante

13. Sanches pablo y col, traumatismos abdominales, hospital clínico la victoria, Málaga, España.

14. Guías clínicas de cirugía general. Trauma de abdomen pag. 33-35.

15. Ordoñez d y Luis del pino, guía de trauma abdominal penetrante, abordaje inicial en los servicios de urgencias, pag. 199 – 213.

BIBLIOGRAFÍA

1. Emmanuel, O. O., Kenneth, N.O., [...] y Adeyinka, A. A (2016). Abdominal injuries in comunal crises: The Jos experience. *J Emerg Trauma Shock*. 2016 Jan-Mar; 9(1): 3–9. DOI: 10.4103/0974-2700.173867.
2. Amabra, D. M., Nze, J. J. y Patrick, O. I (2015). Abdominal Injuries in University Harcourt Teaching Hospital. *Nigerian Journal of Surgery*. 21 (1). 18-20. DOI: 10.4103 / 1117-6806.153191.
3. Iflazoglu, N., Ureyen, O., Oner, O., Tusat, M. y Akcal, M. (2015). Complications and risk factors for mortality in penetrating abdominal firearm injuries: analysis of 120 cases. *Int J Clin Exp Med* ;8(4):6154-6162.
4. Munayco, M. M (2015). Trauma Abdominal Abierto por Arma de Fuego con Lesión en Intestino Delgado, Aislada y Asociada a otros Órganos: La Relación

Respecto a la Morbilidad y Mortalidad. Facultado de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.

5. Mejía, A. M y Mocha, G. C (2015). Características del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Hospital “Homero Casteiner Crespo”. Azogues. 2010-2013. Cuenca-Ecuador.

6. Oscuez M. , Ana Maria . Causas del trauma penetrante y su manejo en el hospital de especialidades Guayaquil Dr.Gilbert pontón , enero 2014 a mayo 2015, Universidad de Guayaquil(Facultad de ciencias médicas) Ecuador.

7. Gomez, P, H y col , laparoscopia en trauma abdominal penetrante por arma blanca en el hospital clínico universitario virgen de la victoria , malaga , rev. Española de cirugía el sevier doyma , 2014.

8. Polo, R. J (2014). Índice de shock como predicador de mortalidad en pacientes con trauma abdominal penetrante. Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo – Perú.

9. traumatismo abdominal, Principios de urgencias, emergencias y cuidados críticos, traumatismo abdominal, Rev. Medica UNINET, 2014 (www.tratado.uninet.edu/cc1101i.html).

10. Mogollón, G. E (2014). Tratamiento quirúrgico del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de trauma del Hospital Vicente Corral Moscoso, enero – diciembre del 2014. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Ecuador.

11. Chusl, H, H (2014), Morbimortalidad de trauma abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión enero del 2011 a diciembre del 2012, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú.

12. Dyana calderón morena y col (2014). Abordaje Del Paciente Con Trauma Penetrante. Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica LXXI(610), 321-326.
13. Krige, JEJ., Kotze, UK., Sayed, R., Navsaria, PH., Nicol, AJ. (2014). An analysis of predictors of morbidity after stab wounds of the pancreas in 78 consecutive injuries. RCS Advancing Surgical Standars. Ann R Coll Surg Engl; 96: 427–433. DOI 10.1308/003588414X13946184901849.
14. Mehmet, K. Y., Erkan, O., Hacı, M. O., Cengiz, E., Emre, G., Hacı, H. A., Bulent, K, Samet, Y., MA, T. M. y Umit, T. (2014). Analysis of 120 patients with abdominal stab wound focusing on diagnostic role of fast. Int J Clin Exp Med.7(5):1386-1390.
15. Hojjat D., Reza A., Babak M., Azam H. y Afshin, A (2013). The demographics and outcome of patients with penetrating abdominal trauma admitted to emergency medicine department: A descriptive cross-sectional study. Adv Biomed Res . 2:30. DOI: 10.4103 / 2277-9175.107991.
16. Newgard et al (2013). Gunshot Injuries in Children Served by Emergency Services. PEDIATRICS, 132(5). 862-870. DOI:10.1542/peds.2013-1350.
17. Barbara, E. K ., Johan, C. A. y Kreis, R. W (2013). Open abdomen management: A review of its history and a proposed management algorithm. Med Sci Monit 2013; 19:524-533. DOI: 10.12659/MSM.883966.
18. Alfredo, D, H (2013) Heridas por arma de fuego, Hospital Italiano de Buenos Aires Argentina.
19. Ahmet, O., Baris, S., Serden, A., Kemal, A., Omer, K y Mehmet, A. (2013). Conservative management of abdominal injuries. Ulusal Cer Derg. 29, 153-157. DOI: 10.5152/UCD.2013.2300.
20. Moncayo y col, abdomen en emergencia trauma abdominal, pág. 146 – 148 universidad de Guayaquil, 2013.

21. Merilien, F., Cisneros, F y col (2013). Morbilidad y Mortalidad por trauma abdominal durante el cuatrienio 2007-2010. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba. Recuperdo de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445013003>.
22. Gómez, S. J y Col (2013). Epidemiología y experiencia del trauma de abdomen en Médica Sur. Unidad de Cirugía, Fundación Clínica Médica Sur. México. *RevInvestMedSurMex*, 20 (3). 151-153.
23. Rosado, C. C (2013). Característico epidemiológicas y médico legales del traumatismo abdominal en pacientes atendidos por emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa, 2012. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa-Perú.
24. Aponte, C. D (2013). Características clínicas, epidemiológicas y del resultado de manejo de los pacientes con traumatismo abdominal. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Trujillo. Trujillo – Perú.
25. Leonher, R.K ., Jimenez, G.J y col (2013). Trauma abdominal cerrado y penetrante con lesión a órganos abdominales. Vol 3 (1), 20-23.
26. Vásquez Ríos Y Col (2012) Manejo De Trauma Abdominal Penetrante Por Arma Blanca Y Arma De Fuego Hospital San Juan De Dios. *Rev. Medica Científica Luz Y Vida*, pág. 16 – 20.
27. Hemmati, H., Ehsan, K y col (2012). Evaluation of Chest and Abdominal Injuries in Trauma Patients Hospital-ized in the Surgery Ward of Poursina Teaching Hospital, Guilan, Iran. *Trauma Research*, 2013:1 (4).162-165. DOI: 10.5812/at.7672.
28. Mnguni, M. N., Muckart, D. J., (2012) Abdominal Trauma in Durban, South Africa: Factors Influencing Outcome. *College International Chirurgiens*. Department of Surgery, University of KwaZulu-Natal and King Edward VIII Hospital, Durban, South Africa 167-168.

29. Mohammad, A. G., Aly, S., Shereif, F., Mohamed, E. S. y Goda, M (2012). Incidence, Patterns, and Factors Predicting Mortality of Abdomen Injuries in Trauma Patients. *North American Journal of Medical Sciences*. 4(3). 129-134. DOI: 10.4103/1947-2714.93889.
30. Mamani, O. Y y Col (2012). Características epidemiológicas del trauma abdominal en el Hospital Viedma, Cochabamba Bolivia. *Gac Med Bol*. 35(2): 67-71.
31. Ministerio de Salud de el Salvador (2012). Guías Clínicas de Cirugía General. trauma de abdomen pág. 33-35.
32. Gutierrez, A., Eloy, C y col (2012). Factores que influyen en el pronóstico del trauma abdominal penetrante por arma blanca, Hospital Clínico Viedma. 2010-2012. Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba-Bolivia. *Revista Médico-Científica "Luz y Vida"*, vol. 3, núm. 1, 2012, pp. 10-15.
33. Tapia L. José, Gonzales Y Col (2010). Manejo De Trauma Abdominal, experiencia En 5 Años. *Revista Médica. De Extensión Portuguesa*. ULA Vol04.
34. Díaz, R. J., Arriaga, C. J y col (2010). Trauma penetrante abdominal: Comparativa de morbilidad en heridas por arma de fuego y arma punzocortante. *Cirujano General*. Vol 32 Núm 1, pp.24-28.
35. Manring MM, Hawk A, Calhoun JH, Andersen RC (August 2009). Treatment of war wounds: a historical review. *Clinical Orthopedics and Related Research*. Clin Orthop Relat Res. Volumen 467, 2168-2191. DOI 10.1007/s11999-009-0738-5.
36. Mazariegos, E, M y López O, M (2009). Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados a los hospitales: General San Juan de Dios y Roosevelt. Facultad de ciencias médicas de la Universidad de San Carlos. Guatemala.

37. Ramos, M. C y col (2009). Frecuencia de Lesiones Hepáticas en Adultos en Pacientes con Trauma Abdominal Atendidos en el Hospital General de Culiacán. Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán. A S Sin Vol.3 No.2 p.17-20.
38. Kaplan, I. abdominal trauma penetratin, yale university school of medicine, 2004.
39. Pinedo, O. J & Col (2006) Trauma abdominal penetrante. Cirugía y Cirujanos, Vol 74, Núm 6, pp. 431-442. 40. Ricardo, F & Rao, I, & Col (2006). Panamerican Journal of trauma.
41. Cruz, C (2004). Traumatismo abdominal por arma blanca en pacientes hemodinámicamente estables ¿laparotomía exploratoria de emergencia u observación?. Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú.
42. Organización mundial de la salud (2001), Small Arms and Global Health, agosto del 2001. Department of Injuries and Violence Prevention. Vol 1.
43. Sánchez Pablo y col, traumatismos abdominales, Hospital Clínico La Victoria, Malaga , España.
44. Ordoñez, D, C & Del Pino, O, L Guía de trauma abdominal penetrante, abordaje inicial en los servicios de urgencias , pag. 199 – 213.

ANEXOS

ANEXO N° 1 : OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Alumna: Pitta Alva, Narda Karla

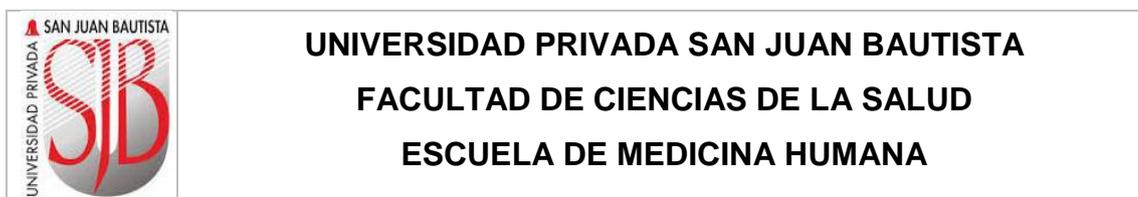
Asesor: Brysson Malca, Walter

Tema: Incidencia De Traumatismo Abdominal Abierto Por Arma Blanca Y Arma De Fuego En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016.

VARIABLE	ITEM	NIVEL DE MEDICION	
EDAD	0-20 años 21-40 años 41 a más años	Cuantitativa – De razón	Fi
SEXO	Masculino Femenino	Cualitativa – Nominal	Fich
MECANISMO DE LESIÓN	Arma blanca Arma de fuego	Cualitativa – Nominal	Fich
CAUSA DE LESIÓN	Riñas Intento de homicidio Accidente doméstico Asaltos Violencia intrafamiliar Intento de suicidio	Cualitativa – Nominal	Fich
TIPO DE INTERVENCIÓN	Rafia de pared abdominal Rafia de íleon Rafia de yeyuno Rafia de estómago Rafia de hígado Rafia de mesenterio Ligadura de vasos Nefrectomía Esplenectomía Hepatectomía	Cualitativa – Nominal	Fich
ÓRGANO LESIONADO	Yeyuno Íleon Colon Recto Estómago Hígado Bazo Mesenterio Útero	Cualitativa – Nominal	Fich

	Vejiga		
TIEMPO DE DEMORA PARA SER INTERVENIDO	1 día 2 a 3 3 a 5 Más de 6	Cualitativa – Nominal	Fich
TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA	1 día 2 a 3 3 a 5 Más de 6	Cualitativa – Nominal	Fi

ANEXO N° 2 : INSTRUMENTO



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Incidencia De Traumatismo Abdominal Abierto Por Arma Blanca y Arma De Fuego En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016.

Bach. Narda Karla Pitta Alva

Identificación:

.....

I. DATOS PERSONALES:

1. Edad:

- a) 0 – 20 años b) 21 – 40 años c) 41 a más

2. Sexo:

- a) Femenino b) Masculino

3. Mecanismo de lesión

- a) Arma blanca b) Arma de fuego

4. Causas de lesión

- a) Riñas b) Intento de homicidio c) Accidente doméstico

d) Asaltos e) Violencia intrafamiliar d) Intento de suicidio

5. Frecuencia de trauma: Mes del año en que se produce:

6. Tipo de intervención:

7. Principal órgano lesionado:

8. Tiempo de demora en ser intervenido

a) De 1 a 3 horas b) 4 a 6 horas c) Más de 6 horas

9. Tiempo de estancia hospitalaria

a) De 1 a 3 horas b) 4 a 6 horas c) Más de 6 horas

ANEXO N° 3 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

Alumna: Pitta Alva, Narda Karla

Asesor: Brysson Malca, Walter

Tema: Incidencia De Traumatismo Abdominal Abierto Por Arma Blanca Y Arma De Fuego En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016.

62

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<p>General: PG: ¿Cuál es la Incidencia De Traumatismo Abdominal Abierto Por Arma Blanca Y Arma De Fuego En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuáles son las causas de trauma abdominal Abierto Por Arma Blanca En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016?</p>	<p>General: OG: Determinar la Incidencia De Traumatismo Abdominal Abierto Por Arma Blanca Y Arma De Fuego En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016</p> <p>Específicos: OE 1: Establecer las causas de trauma abdominal Abierto Por Arma Blanca En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016</p>	<p>General: El presente tiene un diseño de investigación de tipo descriptivo, por lo tanto no requiere hipótesis.</p> <p>Específicas: HE 1: No se requiere hipótesis debido a que el estudio es solo descriptivo.</p>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<p>PE 2: ¿Cuáles son las causas de trauma abdominal Abierto Por Arma de Fuego En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016?</p> <p>PE 3: ¿Cuál es el tipo de lesión más frecuente en trauma abdominal abierto según el tipo de arma utilizada, En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016?</p>	<p>OE 2: Establecer las causas de trauma abdominal Abierto Por Arma de Fuego En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016</p> <p>OE 3: Identificar el tipo de lesión más frecuente en trauma abdominal abierto según el tipo de arma utilizada, En El Servicio De Emergencia Del Hospital Sergio E. Bernales – Mayo A Noviembre Del 2016</p>	<p>HE 2: No amerita que el objetivo descriptivo</p> <p>HE 3: No amerita que el objetivo descriptivo</p>

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA
<p>-Nivel : Descriptivo</p> <p>-Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuantitativo -Observacional -Transversal -Retrospectivo 	<p>Población: N = 800: pacientes entre 18 y 60 años atendidos en el Departamento de Emergencia Tópico de Cirugía</p> <p>Muestra: Se incluirá a aquellas que cumplan con los siguientes criterios</p> <p>Criterios de inclusión: Paciente con traumatismo abdominal abierto</p> <p>Criterios de exclusión: Paciente con traumatismo abdominal cerrado</p> <p>Esta constituida por los 120 pacientes Probabilístico Aleatorio Simple</p>	<p>Técnica: SP</p> <p>procesamiento</p> <p>Instrumentos:</p>