



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Factores asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero - diciembre 2015

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA

Bendezú Ramos, Carmen Cinthya

ASESORES

Dra. Patricia Segura Núñez

Dr. Roberto Sotelo Flores

LIMA – PERÚ

2017

Agradecimiento: A Dios, por siempre estar presente en cada paso que doy; al Hospital Nacional Hipólito Unanue y a los doctores que en él laboran por las enseñanzas y el conocimiento brindado.

Dedicatoria: A mi madre Carmen, mi padre Galo, porque a pesar de las dificultades me impulsaron a seguir con esfuerzo y valentía; a mis hermanos Nel, Galo, Alex, Francis, Vania, Nivia y Cesitar que son un claro ejemplo de la unión y amor entre hermanos.

RESÚMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero – diciembre 2015. **Métodos:** Se realizó un estudio no experimental, analítico, observacional, retrospectivo y de diseño transversal; en una población comprendida por 102 pacientes; llevado a cabo en el servicio de emergencia del departamento de Cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Resultados: La edad promedio de la población evaluada fue de 27.19; en su mayoría de sexo masculino los cuales eran población económicamente activa. El distrito de mayor procedencia fue El Agustino. El hallazgo clínico de mayor frecuencia es el dolor abdominal; encontrándose además que la taquicardia, la hipotensión y la taquipnea fueron variables asociadas a la mortalidad $p < 0.05$. La hemoglobina promedio hallada fue de 4mg/dl asociada a la mortalidad; mientras que el hematocrito con un valor de 14.3%; asimismo la lesión de un órgano fue el más predominante; siendo el intestino delgado el de mayor frecuencia 40.3% y el hígado el que estuvo asociado a mayor mortalidad. La causa más frecuente de trauma abdominal abierto fue la herida por arma blanca 69.4; mientras que la herida por arma de fuego la que mayor mortalidad presentó.

Conclusiones: La agresión física por arma blanca ocasionó un mayor número de lesiones abdominales abiertas, seguidas por las heridas por PAF. Por lo cual se propone mayor promoción y prevención dirigidas a disminuir la violencia social y mayor concientización de la población.

Palabras claves: Trauma abdominal abierto, hallazgos clínicos; características del trauma, factores laboratoriales.

SUMMARY

Objective: To determine the factors associated with mortality in patients with open abdominal trauma treated at the surgical service of the Hospital National Hipólito Unanue. January - December 2015. **Methods:** A non-experimental, analytical, observational, retrospective and cross-sectional study was conducted; In a population comprised of 102 patients; Carried out in the emergency department of the Department of Surgery of the National Hospital Hipólito Unanue. **Results:** The mean age of the evaluated population was 27.19; Mostly males who were economically active. The district of greater origin was El Agustino. The most frequent clinical finding is abdominal pain; It was also found that tachycardia, hypotension and tachypnea were variables associated with mortality $p < 0.05$. The average hemoglobin found was 4mg / dl associated with mortality; While hematocrit with a value of 14.3%; Likewise the lesion of an organ was the most predominant; Being the small intestine the most frequent 40.3% and the liver which was associated with higher mortality. The most frequent cause of open abdominal trauma was the knife wound 69.4; While the gunshot wound showed the highest mortality. **Conclusions:** White-collar physical aggression caused a greater number of open abdominal lesions, followed by PAF wounds. Therefore, it is proposed greater promotion and prevention aimed at reducing social violence and increasing awareness of the population.

Key words: Open abdominal trauma, clinical findings; Characteristics of trauma, laboratory factors.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 Línea de investigación.....	8
1.2 Descripción del proyecto.....	8
1.3 Planteamiento del problema.....	8
1.4 Formulación del problema.....	10
1.5 Justificación.....	10
1.6 Objetivos.....	11
1.7 Hipótesis.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Bases teóricas.....	13
2.2 Antecedentes de la investigación.....	28
2.3 Definición de conceptos operacionales.....	36
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	39
3.1 Tipo y diseño general de estudio.....	39
3.2 Población y muestra.....	39
3.3 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	39
3.4 Procedimiento para la Colección de Información.....	40
3.5 Instrumentos a utilizar y método para el Control de la Calidad de Datos.....	40
3.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación.....	40
3.7 Técnica de análisis de resultados.....	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	42
4.1 Resultados.....	42
4.2 Discusión.....	65
CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS.....	72

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Con el paso de los años el ser humano ha estado sometido a traumatismos cerrado o abierto de etiología diversa; en un inicio por animales salvajes o luchas, complicándose posteriormente por la creación del hombre, tales como armas y medios de transporte.

Actualmente la violencia social viene siendo producto de la condición socioeconómica en la que vive sumergida la población, obteniéndose como resultado las agresiones físicas, asaltos y otros accidentes coyunturales, condición por la cual la población está expuesta a politraumatismos, lesiones de diferentes regiones del cuerpo humano y con ello como no, al traumatismo abdominal.(1)

El incremento de vehículos, la excesiva velocidad, con ello la falta de respeto a las reglas de tránsito, hacen que la frecuencia de trauma abdominal aumente; por ello el INEC en el 2011, menciona que los accidentes de transporte terrestre fueron la primera causa de muerte en el género masculino (2).

El abdomen es frecuentemente afectado por traumas, debido a su localización y extensión anatómica; la presencia de órganos vitales en esta región hace que las lesiones sean potencialmente graves: por ello la evaluación y estabilización de estos pacientes son la piedra angular en el tratamiento de emergencia (3). Es muy importante tener en cuenta que el examen físico es la mejor guía para determinar la necesidad de cirugía.

Diariamente el servicio de emergencia del departamento de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue; presenta una gran afluencia de pacientes con traumatismo abdominal, debido a su localización y resolución motivo por el cual viene a ser un centro de referencia dentro del ámbito provincial, regional y Nacional.

Las investigaciones concernientes a traumatismo abdominal son escasas en el Hospital Hipólito Unanue y en nuestro país; por ello el motivo de esta investigación.

1.1.- LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE EJECUCIÓN:

El presente trabajo de investigación tiene como línea de investigación a la categoría de emergencia y desastres y el lugar de ejecución es el servicio de emergencia del departamento de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

1.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se pretende encontrar la asociación entre mortalidad y el traumatismo abdominal abierto, mediante la recolección de datos obtenidos por medio de la revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Trauma Abdominal Abierto que ingresaron al servicio de emergencia del departamento de Cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

1.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

América latina presenta el 11% de todas las muertes que tienen relación con traumatismos constituyendo así el 10% mundial de los años de vida potencialmente perdidos, más que las enfermedades cardíacas y el cáncer juntos. En Estados Unidos, las lesiones o traumas representan la cuarta causa general de muerte, precedido solamente por las enfermedades respiratorias, crónicas, el cáncer y cardiovasculares. (1)

El Hospital Nacional Hipólito Unanue se ubica entre los cuatro principales establecimientos del Ministerio de Salud (MINSA), Hospital de Nivel III, que brinda atención a pacientes con politraumatismos con lesión abdominal, es decir a aquellos con Traumatismo Abdominal, sea de tipo abierto o cerrado, esta viene a ser una patología que se atiende con frecuencia ubicándose entre las primeras diez causas de morbilidad y entre las causas principales de procedimientos quirúrgicos. (4)

De acuerdo al ASIS 2005, el egreso por traumatismo representa una frecuencia del 30% en hospitales de MINSA y ESSALUD; motivo por el cual debería ser considerado como un problema de salud pública ya que estos son ocasionados por accidentes de tránsito, peligros laborales, agresiones físicas y casuales, que afectan muy a menudo a los estratos más jóvenes de la población, a la población económicamente activa y socialmente productiva (5). Actualmente la población vive sumergida en un clima de violencia social como resultado de la condición socioeconómica en la que está inmersa la mayoría de la población (desempleo, extrema pobreza), sumado a ello la falta de identidad de cultura, la drogadicción, el alcoholismo, el bajo nivel cultural, logrando así un estado de violencia que se manifiesta por las agresiones físicas, los constantes asaltos, la violencia familiar, etc. Estas actitudes y comportamientos negativos son el reflejo de la sociedad de la cual se forma parte (5).

Diariamente se publican por parte de los medios de comunicación, noticias con relación a la violencia en cualquiera de sus formas. Esta realidad se hace más objetiva en los servicios de emergencia de los distintos hospitales en los cuales son atendidos; encontrándose pacientes con traumatismo abdominal por proyectiles de arma de fuego, lesiones por arma blanca o por accidentes de tránsito, cuyo número va en incremento de manera alarmante.

El presente trabajo de investigación viene motivado debido a que en la práctica diaria en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, nos ha confirmado que un importante porcentaje de las atenciones en el Hospital, están constituidos por casos de poli-traumatizados, trauma abdominal y víctimas de traumas de diversas índoles, por tal motivo, este estudio tiene como prioridad conocer los factores asociados a la mortalidad específicamente de aquellos pacientes con trauma abdominal abierto y con ello tener un conocimiento de base y poder crear o mejorar las estrategias de manejo y la calidad de atención de estos pacientes para evitar complicaciones y el desenlace que conlleve a la muerte del paciente ya que esta patología está en ascenso y afecta principalmente a la población

económicamente activa y el Hospital Hipólito Unanue por su ubicación geográfica viene a ser un centro de gran importancia en la atención de dichos casos.

1.4.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿CUÁLES SON LOS FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE. ENERO – DICIEMBRE 2015?

1.5.- JUSTIFICACIÓN

El traumatismo de abdomen es una causa importante de mortalidad y morbilidad en todos los grupos etarios, motivo por el cual es considerado un problema de salud pública; esta patología no solamente afecta a la víctima sino también a sus familias, comunidades y a la sociedad en general.

Se estima que en el año 2.000 aproximadamente unos cinco millones de personas murieron como resultado de un trauma, si la situación no se modifica, para el año 2020 el trauma será la tercera causa de muerte y discapacidad en el mundo (6).

El Perú es el país de América Latina con la mayor tasa de víctimas de la delincuencia así lo revela el Barómetro de las Américas 2014, de acuerdo a dicho trabajo el 30.6% de los ciudadanos peruanos ha sido víctima de al menos un acto delincencial. Según el ministerio de justicia y derechos humanos del Perú, los delitos con arma de fuego en el país se incrementaron del 10.8% al 14.6% entre el 2011 y el 2012 (7).

Los reportes estadísticos de delitos y faltas en Lima Metropolitana y el Callao demuestran un incremento constante desde el 2006, siendo el Agustino uno de los distritos más afectados por la delincuencia; el aumento de la criminalidad en esta región, conlleva al incremento de la frecuencia de atenciones producidas por trauma abdominal abierto en los servicios de emergencia de la jurisdicción; en este caso el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Todo paciente con trauma abdominal abierto, concomitantemente puede presentar daño en diferentes órganos abdominales, motivo por el cual debería ser considerado como un traumatismo grave, o potencialmente grave, desde el ingreso al servicio de emergencia.

Muchos de los pacientes que requieren una exploración abdominal urgente tienen un examen físico inicial anodino, por lo que hay que tener en cuenta que puede tener un comportamiento impredecible y desestabilizarse en el momento más inesperado, por ello es importante conocer estrategias sobre cómo actuar ya que de no brindarse una solución inmediata y oportuna podría significar un incremento en las complicaciones, pudiendo alcanzar consecuencias fatales en los pacientes.

Permanecer con el desconocimiento de todos los factores que estén asociados a la mortalidad, no permite adoptar las medidas necesarias para la prevención oportuna o vigilancia requerida ante la aparición de las complicaciones a las que el paciente se ve expuesto, traduciéndose esta situación en mayor morbilidad y/o mayor mortalidad.

Mediante esta investigación se trata de determinar si los factores sociodemográficos, clínicos, laboratoriales y las características del trauma abdominal son factores asociados a la mortalidad en pacientes que han sufrido un traumatismo abdominal abierto y a partir de los resultados diseñar estrategias sobre cómo actuar, además de mejorar la calidad de atención y obtener información actualizada; así mismo nos permitirá evaluar y comparar sus resultados con otros trabajos similares y servirá de referencia para futuras investigaciones relacionadas a éste tema.

1.6.- OBJETIVOS

- **General**

- ✓ Determinar los factores asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero – Diciembre 2015

- **Específicos**

- ✓ Determinar los factores sociodemográficos asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto.
- ✓ Determinar los factores clínicos asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto.
- ✓ Determinar los factores laboratoriales asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto.
- ✓ Determinar las características del trauma abdominal asociados a la mortalidad en pacientes.

1.7.- HIPÓTESIS

GENERAL:

- **H0:** No existen factores asociados a la mortalidad en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero – diciembre 2015
- **H1:** Existen factores asociados a la mortalidad en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal abierto en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero – diciembre 2015.

ESPECÍFICAS:

- Las características generales de los pacientes, están asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero – diciembre 2015.
- Los hallazgos clínicos como hipotensión, taquicardia, irritación peritoneal y evisceración están asociados a la mortalidad en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal abierto.

- Los pacientes con heridas por PAF presentan una frecuencia de mortalidad más alta.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.- BASES TEÓRICAS

Definición:

Se define el traumatismo abdominal como la lesión orgánica que es producto de la suma de la acción de la agresión de un agente externo junto a las reacciones locales y generales que provoca el organismo (8).

Anatomía:

El abdomen presenta límites que están circunscritos en la parte anterior por el reborde de las costillas hasta la arcada inguinal y de manera lateral hasta la línea anterior de la axila. El flanco abarca de la punta de la escápula, a la cresta iliaca de manera vertical y la pared anterior hasta la línea anterior de la axila. (8)

Cabe mencionar que se considera también límites de los flancos entre las líneas posterior y anterior axilar. El dorso o espalda presenta los mismos límites superior e inferior, extendiéndose entre las líneas posteriores axilares. Se recuerda que los daños en la parte inferior del tórax y en el dorso pueden ocasionar lesión en el peritoneo, teniendo en cuenta que asciende el diafragma en la espiración hasta el anterior cuarto espacio intercostal y posterior séptimo o sexto. (8)

El daño de las estructuras intraperitoneales se puede presentar de distinta forma a las extra – peritoneales o retroperitoneales. Todas las estructuras son intraperitoneales excepto los riñones, los uréteres, la vejiga, el colon descendente y ascendente, duodeno, páncreas, recto, arterias y venas ilíacas, aorta y la vena cava (8).

La región pélvica está entre la cresta iliaca lateral y superior, de manera medial el pliegue inguinal y las tuberosidades isquiáticas en la región inferior; las líneas medio – axilares establecen los límites entre las regiones posterior y anterior. Los límites de la región glútea está dada en la parte superior por la cresta iliaca, de manera lateral los trocánteres mayores, en la parte inferior los pliegues glúteos. (9).

Así mismo también tenemos que la cavidad abdominal se subdivide en 3 compartimentos:

- ✓ La cavidad peritoneal
 - Abdomen superior: Esta región está ubicada debajo de la reja costal y del diafragma, en donde se halla ubicado el estómago, el bazo, el hígado, el colon transversal y el diafragma.
 - Abdomen inferior: Aquí se ubica el resto del colon intra-abdominal y el intestino delgado.
- ✓ El espacio retroperitoneal, se ubica la vena cava inferior, los riñones, la aorta, el páncreas, los uréteres, algunas porciones del colon y el duodeno.
- ✓ La pelvis, donde se encuentra la vejiga, el recto, la próstata, los vasos ilíacos y los órganos genitales femeninos. (8) (9).

Epidemiología

El trauma abdominal conforma uno de los más frecuentes traumatismos que requieren ingreso a un establecimiento de salud, por lo cual por cada 10 ingresos, 1 se trata de trauma abdominal que requiere atención de emergencia de un hospital de gran resolución. (9)

La causa de fallecimiento de los pacientes con lesión abdominal son: (9)

1. Lesión de un vaso importante: Como vena cava, aorta, vena porta o alguna de sus ramas, o arterias mesentéricas. Las lesiones destructivas de órganos macizos, como hígado, bazo o riñón, o sus asociaciones, pueden originar una gran hemorragia interna.

2. Sepsis: Un daño que pueda ocasionar perforación del estómago o algún asa intestinal, va a generar la proliferación en la cavidad abdominal de heces o comida ingerida recientemente con ello generando un probable cuadro de sepsis. Alguna alteración de la vascularización de asas intestinales por daño contuso del meso o de la pared del intestino la cual puede manifestarse de manera tardía como necrosis puntiforme parietal y producir una contaminación del peritoneo generando una grave sepsis.

Clasificación

Los traumas abdominales se pueden clasificar en: (9)

✓ **Trauma abdominal cerrado: TAC**

Contusión de la pared abdominal originando lesión o compresión debido al aplastamiento de los órganos abdominales.

✓ **Trauma abdominal penetrante: TAA**

Cuando el peritoneo presenta solución de continuidad, donde existe un contacto entre el medio externo y la cavidad peritoneal. Puede ser producido por un objeto punzocortante o un arma de fuego, originando un daño por corte o laceración.

Mecanismo de trauma

En cuanto a los mecanismos del trauma nos basaremos específicamente en trauma abdominal abierto o penetrante.

Los daños penetrantes del abdomen son originados por una variedad amplia de instrumentos, incluyendo dentro de ellos: Proyectoil de baja y alta velocidad, cuchillos, implementos industriales, picahielos, etc.; cada instrumento presenta un patrón distinto de daño. Los órganos que

presentan daño con mayor frecuencia en el trauma abdominal penetrante son el hígado (28%), el colon (23%) y el intestino delgado (29%). Estas heridas mayormente causan daño en todo el recorrido de la lesión; pero solo el 33% ingresa a la cavidad del peritoneo y sólo el 50% necesita una intervención quirúrgica a causa del trauma penetrante. (9)

El número de lesiones, la ubicación anatómica, el tipo de instrumento usado y el ángulo de la lesión forman un conjunto de características e información relevante. Al ingreso del arma agresora el tejido es dañado; si es una vena la estructura, se detendrá el sangrado por el tejido subyacente. Alguna sección parcial de las arterias produce un sangrado que no es controlado ya que la elasticidad de la capa media, mantiene la herida abierta. En una completa lesión de las arterias para poder detener el sangrado, la pared arterial se debe contraer lo suficiente. El sangrado intraperitoneal puede inducir un dolor agudo y la irritación del peritoneo, propiamente acompañado de una gran descarga de adrenérgicos produciendo aceleración cardíaca, además puede producir una aparente respuesta paradójica vagal, asimismo una bradicardia por un mecanismo no muy claro, cuando el sangrado es pequeño. Un volúmen alto de pérdida sanguínea de manera inicial puede generar bradicardia, lo cual significa que existe una reducción grave en la presión de perfusión coronaria generando isquemia de los nodos sinusal y atrio ventricular (10).

Una lesión penetrante de la cavidad abdominal debe generar una sospecha de una probable perforación de víscera hueca por lo cual hasta el momento que no se conozca con certeza si se ha dañado un órgano debe ser tratada como tal. El tipo de arma usada y el órgano dañado, se relaciona con las complicaciones las heridas penetrantes, específicamente con la infección. (10)

El daño de un órgano sólido va a generar como consecuencia el descargo de fluidos que contiene así como una hemorragia en el espacio retroperitoneal y peritoneal. La existencia de irritación peritoneal es consecuencia de la irritación del peritoneo parietal. Los instrumentos usados en el trauma penetrante pueden actuar como forma de tapón, evitando hemorragias no controladas ya que pueden atravesar órganos sólidos o vasos al incrustarse en el hígado o la vena porta, por tal motivo debe ser retirado en sala de operaciones. (11)

Las heridas por arma blanca y por arma de fuego de baja velocidad causan daño al tejido por laceración o corte. Las heridas por proyectiles de alta velocidad transfieren mayor energía cinética a las vísceras abdominales, teniendo un efecto adicional de cavitación temporal, y además causan lesiones abdominales en su desviación y fragmentación (11). En cuanto a los PAF, la lesión no depende de solo la energía cinética ($\text{masa} \times \text{velocidad}^2$), también dependería de la estabilidad del arma o proyectil ya que su trayectoria puede llegar a ser impredecible muchas veces, las que son producidas por objetos punzocortantes, su trayectoria llega a ser más directa, puesto que el daño de órganos internos y la zona de penetración presentan una relación anatómica más cercana. La probabilidad de que sea necesaria una intervención quirúrgica, de que se complique y que muera, es más frecuente en las heridas por PAF que aquellas por arma blanca, además es mayor también en las lesiones múltiples que aquellas que son únicas. (12)

Fisiopatología

Las lesiones por arma de fuego de velocidad baja ($< 600 \text{ m/seg}$) y por arma blanca causan lesión al tejido por corte o laceración. Estos instrumentos proporcionan escasa energía, localizando el daño cerca de la zona perilesional, obteniendo como resultado un daño de los órganos contiguos, siguiendo el recorrido del instrumento penetrante (13).

Las lesiones por arma de fuego de velocidad alta ($> 600 \text{ m/seg}$) generan gran energía cinética a las vísceras abdominales, obteniendo como resultado adicional el origen de una cavidad temporal, causando también daños adicionales en su desviación y fragmentación, siendo de esta manera impredecible el daño ocasionado (13).

Los daños ocasionados por el arma blanca terminan dañando las vísceras contiguas, frecuentemente intestino delgado [30%,] hígado en un [40%], colon (15%) y diafragma en un [20%]. El arma de fuego o PAF ocasiona más daño a nivel intraabdominal, enfocado en la longitud del recorrido en el organismo, como así también por su mayor energía cinética y probabilidad de ocasionar rebote en las superficies óseas. Los daños por PAF lesionan más

frecuentemente, colon [40%], intestino delgado [50%], hígado [30%] y estructura vascular abdominal [25%]. Por debajo del 4° espacio intercostal, las lesiones abiertas del tórax deberían considerarse y tratarse como traumatismo abdominal, ya que a esa altura los órganos que se dañan con mayor frecuencia son el bazo, estómago, hígado. (13).

Las lesiones penetrantes originan una serie de mecanismos que producen daño por lo cual puede ocurrir:

- **Pérdida sanguínea:**

La hemorragia es el riesgo que ocurre de manera inmediata, siendo el más importante en una herida penetrante abdominal. El daño ocasionado en una víscera sólida o en los vasos mayores, como son el bazo, hígado, páncreas y riñón, corren con la responsabilidad de una hemorragia masiva (14).

- **Pérdida de fluidos corporales:**

Cualquier lesión a nivel abdominal va a generar una gran pérdida de fluidos intra y extravasculares considerablemente. Esto se produce por el paso de fluidos hacia la cavidad peritoneal y a la luz del estómago e intestino, y además por la pérdida externa que en ocasiones se presenta como el vómito. El íleo paralítico es producido por la irritación peritoneal, asociándose ello con una distensión intestinal. Las consecuencias clínicas en primera instancia es una gran distensión abdominal que se podría remediar con la colocación de una zona nasogástrica. Esto es relevante si el paciente va a ser trasladado por vía aérea (14).

- **Peritonitis:**

El daño ocasionado por un arma de fuego o un arma blanca a nivel gastrointestinal en toda su extensión o partes de ella, se va a relacionar con el pasaje de fluidos intestinales a la cavidad peritoneal. Esto trae consigo diversas consecuencias, tales como una peritonitis química o enzimática. (14) La perforación de una víscera está asociada a la contaminación bacteriana masiva de la cavidad peritoneal. En un medio de cultivo óptimo como es la sangre, el inóculo bacteriano crece rápidamente, y da lugar a una peritonitis

fecal. Otra fuente de infecciones son los gérmenes externos conducidos por los cuerpos extraños, la pérdida de pared abdominal, o la prolongada exposición de las vísceras (14).

Enfoque Pre-Hospitalario

El Programa avanzado de apoyo vital en trauma o ATLS, menciona que para evaluar un daño así como el trauma abdominal lo primero que se debe hacer no es preciar un diagnóstico del daño abdominal causado, sino establecer si hay daño en el interior del abdomen o no (15).

El objetivo inmediato al evaluar un paciente con traumatismo abdominal es: (15)

- ✓ Determinar el estado de la vía aérea y mantener su permeabilidad total.
- ✓ Establecer si existe dificultad de la ventilación, y proceder a solucionarla.
- ✓ Restablecer el volumen circulatorio.

El enfoque pre-hospitalario de pacientes con trauma abdominal o cualquier otro es reconocer o verificar que existan los mínimos recursos para lograr un traslado y rescate adecuado y seguro.

Las personas encargadas de la primera atención deben tener conocimiento y entrenamiento específicamente en atención pre-hospitalaria de todo paciente con diversas patologías.

Para toda acción en cualquier daño ocasionado siempre se debe reconocer el origen traumático o causa que produjo dicho daño para tener presente que accionar o que maniobras realizar; tenemos por ejemplo: Las caídas de altura, los accidentes de tránsito, heridas por arma blanca, por PAF y los aplastamientos. (15). Los factores asociados provienen de las personas, del ambiente físico y el sociocultural (16).

En primera instancia lo que se debe realizar ante un paciente politraumatizado, incluso antes de enfocarse si existe o no daño intra-abdominal, cual fuera su causa por un trauma penetrante o contuso, se debe reconocer y dar tratamiento primario a aquellas circunstancias que ponen en riesgo la vida.

Para ello se debe tener conocimiento y práctica de los enfoques de:

En primero lugar una observación completa y rápida del paciente, conocimientos básicos de resucitación y de acuerdo a como se presente el cuadro la estabilización de las funciones vitales.

Todo ello es importante mientras se traslada al paciente o se brinda la atención primaria en el lugar de los hechos; luego de ello viene la revisión secundaria y dar un tratamiento definitivo de los daños (16).

Aquellos pacientes hipotensos, lo primero que se debe determinar de forma rápida es la existencia o no de un daño intra abdominal y con ello ver si esta es la causa de la hipotensión. En aquellos pacientes que no presentan hemorragias o estas son escasas y al evaluarse no se encuentre peritonitis, la evaluación es más minuciosa o detallada; con único fin de precisar el daño específico o si en todo caso, en el transcurso podría iniciarse una hemorragia o peritonitis posterior, por ello es importante que la persona evaluadora sea observadora y detallista (16).

✓ **Examen físico**

Toda información que se obtiene del personal pre-hospitalario que ha estado involucrado en el escenario del trauma es relevante. Datos como la fuerza aplicada al momento del daño, la zona de impacto, una caída de altura, el medio de transporte, si hubo o no medidas de seguridad o cualquier otro medio, podrían generar datos o indicios sobre el daño causado a nivel abdominal. (17).

Es muy relevante tener conocimiento de cuál es la causa del trauma, el instrumento usado, dónde se localiza el daño, la cantidad o número de lesiones provocadas, periodo de ventana es decir cuánto ha pasado desde que se produjo el trauma, la posición en la cual fue encontrado la víctima al producirse la injuria; todo ello para conocer el recorrido del instrumento agresor. La elaboración de una historia clínica con una adecuada anamnesis, nos ayuda a conocer si existen o no lesiones secundarias, asimismo si hay o no compromiso de otras cavidades; debido a que muchos de los pacientes presentan una agresión compleja y las lesiones son distintas. (17).

En primera instancia se tiene que conocer el estado de perfusión, si existe o no hemorragia interna o externa, si por producto del daño el paciente presenta evisceración, determinar la escala de Glasgow y la función respiratoria. El tratamiento que se inicia está destinado para asegurarnos que la respiración, la ventilación y la circulación estén en buen estado o si no fuera el caso, dar tratamiento de soporte inmediato. (17)

El síntoma principal o natural que aparece de primera intención es el dolor, el cual se presenta en todo paciente politraumatizado; este es de vital importancia y su semiología debe ser estudiada en todo aspecto durante las primeras 24 horas: dónde se localiza, que tipo de dolor es, la forma en la que inició, si existe irradiación, hacia dónde y cuánto duele; si al inhalar o exhalar aumenta o disminuye, su intensidad y las variaciones con el transcurso del tiempo. Es uno de los síntomas más importantes por ello la necesidad de su estudio exhaustivo. (17)

Habiendo llegado hasta ese punto en cuanto a la evaluación, se iniciará con más detalle el manejo y la observación. Hay varios indicadores obvios de daño intra-abdominal posterior a un instrumento penetrante. Todos estos síntomas y signos pueden ser agrupados de manera conveniente en categorías, tales como: Alteración de los signos vitales, el dolor y su cronología, una auscultación y/o percusión anormal, alrededor del abdomen que se presenten cambios, que exista solución de continuidad en la pared del abdomen y examen vascular. La existencia de taquipnea, taquicardia e hipotensión cuando se ha producido un traumatismo penetrante, es signo de daño intra-abdominal grave que de acuerdo al estado del paciente necesitará tratamiento quirúrgico. Es de vital importancia que pacientes con este cuadro de trauma, se descarte un IMA o un neumotórax a tensión. (15) (16) (17).

Ante un cuadro de creciente dolor, irritación peritoneal y un dolor que no se localiza con exactitud, que sea difuso; que no cesa con analgesia y sedación; también es indicador de que se requiere una exploración de abdomen. Un dolor que caracteriza que el órgano dañado sea el intestino es aquel dolor central, por tanto si el dolor se manifiesta de forma lateral o sea bajo va a ser característico de que el órgano afectado sea el colon. Aquel dolor que se localiza entre las escápulas, es indicativo de que existe una irritación diafragmática. Tanto el dolor y sus características deben ser monitoreados en varias ocasiones con el paso de las horas. (16) (17).

Al realizar el examen físico del paciente y se encuentra que el abdomen está timpánico; este signo nos puede indicar que hay una víscera hueca que se encuentra perforada, más aquella que se encuentra en la superficie hepática. Cuando en vez de timpanismo, se encuentra matidez al momento de percutir, esto no habla de que puede hallarse algún fluido o contenido sanguíneo dentro de la cavidad abdominal. En la evolución del paciente si se presenta hipotensión y una

gran distensión abdominal que a pesar de recibir paquetes globulares o fluidos y no se resuelve, es indicativo que estamos frente a una catástrofe intra-abdominal. Lo cotidiano es que exista un daño de víscera hueca o maciza y una injuria vascular (16) (17).

Un cuadro que amerita un tratamiento quirúrgico es la presencia de evisceración. Frente a este cuadro lo ideal es que se deba cubrir el órgano eviscerado con gasas mojadas y sean estériles hasta llegar a recibir la ayuda necesaria y se maneje quirúrgicamente.

Al momento del examen físico y hallar pulsos desiguales en los miembros inferiores, nos hace pensar que se trata de una injuria vascular (17).

Exámenes de Laboratorio y Complementarios

Laboratorio

Aquí se debe incluir tanto la hemoglobina como el hematocrito, la fórmula blanca con su desviación izquierda, creatinina, glucosa, amilasa; examen de orina, urocultivo, grupo de sangre y factor Rh, en aquellas mujeres que se encuentren en edad fértil necesario un test de embarazo, si es que no tiene un informe de que se ha realizado ligadura de trompas; gases arteriales, alcoholemia y si es consumidor de drogas. Es de vital importancia tener preparadas órdenes de transfusión sanguínea y tener reserva en el banco de sangre. (3).

En cuanto al análisis de la serie roja, en primera instancia el resultado obtenido no demuestra una aproximación del volumen sanguíneo perdido en el interior del abdomen. Para tener un resultado más específico acerca de la pérdida sanguínea o si hay daño de órgano abdominal se requiere de horas para que exista una hemodilución y el resultado del hematocrito nos oriente acerca del cuadro y nos sirva para comparar. Cuando existe un descenso del hematocrito pero a la vez no se encuentra hipotensión, puede ser indicativo de que estamos frente a un sangrado progresivo. Un dato importante es que la serie blanca, hablando específicamente de la leucocitosis incrementa su valor ante un daño o trauma. (18).

Exámenes complementarios

Para un amplio estudio de la lesión sufrida o del trauma, se requiere exámenes complementarios aparte de los de laboratorio dicho sea de paso; por lo cual se debe solicitar de forma adicional y racional, teniendo en cuenta la causa del trauma, el tipo de trauma y la condición y evolución de manera individual de los pacientes.

Estos exámenes deberían ser: (18)

Radiografías de la columna cervical (laterales y AP).

Radiografía simple del tórax AP y, si es posible, lateral.

Radiografía de pelvis completa.

La radiografía simple de abdomen, este es un examen de valor algo limitado en pacientes con traumatismo abdominal, ya que su vital importancia es determinar la existencia de neumoperitoneo lo cual nos indicaría que ha habido un trauma o perforación de una víscera hueca, además la presencia del borramiento de las líneas del psoas, lo cual estaría asociado a fracturas óseas, daños retroperitoneales; motivo por el cual sólo estaría valorado para dichos casos. (18).

En aquellos pacientes que se encuentran estables, debería realizarle una radiografía simple de abdomen de pie, para determinar si existen objetos extraños, sombran anormales o fracturas. No solo debe realizarse este examen en los pacientes con traumatismo abdominal, sino también de acuerdo a la presencia de complicaciones o a la evolución debe realizarse exámenes complementarios de imagen, si se evidencia que la fascia ha sido perforada para tener conocimiento del recorrido de la injuria. (19)

Si se trata de un cuadro donde el paciente se encuentra estable hemodinámicamente y se observa que por encima del ombligo presenta un daño o lesión penetrante o si en todo caso hay la duda de que exista una lesión del tórax y abdomen, sería necesario tramitar una radiografía de tórax vertical, ya que no ayudaría a determinar si estamos frente o no a un neumotórax o hemotórax asociado, o simplemente para determinar la existencia de aire intra-peritoneal (19).

FAST (Focused Abdominal Sonography in Trauma)

Este estudio se realiza de manera rápida y es de vital importancia para poder determinar la presencia de hemorragia o no. Para este examen se necesita de personal con una gran capacitación y conocimiento completo ya que se debe determinar la existencia de hemoperitoneo, cabe mencionar que este examen tiene una gran precisión, es específico y sensible ante la presencia de líquido intra-abdominal, considerándose incluso mejor que el Lavado Peritoneal Diagnóstico. El ultrasonido va a proporcionar resultados de manera rápida, no invasiva, precisa y relativamente barato para un diagnóstico certero de hemoperitoneo (19) (20).

El lavado peritoneal diagnostico (LPD), este examen constituye un alto valor diagnóstico, presentando una sensibilidad de 98% para el hallazgo de hemorragia intra-peritoneal, debido a su gran importancia, este examen complementa el vacío que deja la radiografía simple de abdomen y el examen físico, pero cabe recalca que sin estos dos últimos, así se realicen múltiples exámenes de imagen o laboratorio, no se logrará un buen diagnóstico.

Este examen dependiendo del cuadro del paciente, sería un verdadero estándar de manejo en la emergencia de todo Hospital con alta resolución.

Indicaciones: (120)

- ✓ Hallazgos equívocos en el examen abdominal.
- ✓ Examen físico limitado y no confiable por el estado neurológico del paciente (trauma cráneo-encefálico, cervical, paraplejía, intoxicación, coma).
- ✓ Necesidad de estudios imagenológicos prolongados, tales como angiografía.
- ✓ Necesidad de anestesia para tratar lesiones extra-abdominales.
- ✓ Hipotensión o anemia de causa no establecida.

El lavado peritoneal nos ayuda a identificar la presencia de hemorragia, asimismo nos permite hallar posibles daños de víscera hueca, es necesario mencionar que sólo un equipo de cirugía debe realizar dicho procedimiento en que aquellos pacientes que se encuentran hemodinámicamente inestables, se considera que presenta utilidad en pacientes con traumas abdominales abiertos. (19) (20).

Luego de asegurarnos que se produjo una adecuada mezcla del fluido del lavado con el contenido peritoneal, realizando movimientos al abdomen del paciente y la compresión del

mismo, el resultado es enviado con destino al laboratorio para el respectivo análisis cuantitativo: Un resultado positivo es indicado por > 100.000 glóbulos rojos / mm³, 500 glóbulos blancos / mm³, o una tinción de Gram con bacterias presentes (20).

La tomografía axial computadorizada del abdomen y de la pelvis, usando un medio de contraste intravenoso como oral, es hoy en día el estudio de gran relevancia en todo paciente con trauma, ya que específicamente nos ayuda a reconocer daños o lesiones de distintos órganos, aquellos retro-peritoneales como los riñones y el páncreas; la identificación de líquidos, contenido hemático, y fracturas. Este examen nos ayuda con informes más precisos que el lavado peritoneal. (20)

Todo paciente que se encuentre estable hemodinámicamente, el examen de elección es la tomografía computadorizada de abdomen con contraste endovenoso y oral; prestando mucha atención a aquellos daños a nivel de colon, recto y lesiones extra-peritoneales. (20).

Tratamiento

La laparoscopia

Presenta una mayor aplicación en el diagnóstico de pacientes con traumatismo abdominal. Está catalogado y aceptado para aquellos pacientes con abdomen agudo de origen no traumático, ya sea para tratamiento como para diagnóstico, este estudio nos permite diferenciar lesiones de los órganos intra-abdominales y de acuerdo al cuadro y a lo observado se decidirá si es necesario realizar una cirugía más compleja como una laparotomía complementaria (21).

Dentro de la evaluación de pacientes que han sufrido un trauma abdominal penetrante, se está precisando especial interés en la video-laparoscopia; pero se debe tener conocimiento de que existirán resultados falsos negativos ante la presencia de daño de una víscera hueca, debido a ello muchos autores coinciden en que es necesario realizar una laparotomía exploratoria (21).

Laparotomía

No es obligatorio o necesario llevar a cabo una laparotomía exploratoria en todo paciente que presente daño por un instrumento punzocortante. Para ello es vital la observación y una evaluación minuciosa ya que en la tercera parte de estos pacientes puede evitarse la laparotomía (21).

Ante la presencia de lesiones penetrantes superficiales o leves, el paciente puede ser observado durante 24 horas, pero con una estricta evaluación física cada 4 horas y re evaluaciones de hematocrito y recuentos leucocitarios cada 4 a 8 horas. Las lesiones por arma blanca no siempre necesitan un manejo complejo, muchas veces una actitud conservadora frente a este tipo de lesiones pueden resolverse con éxito. (21)

Según el Manual ATLS del Colegio Americano de Cirujanos (American College of Surgeons), las indicaciones para laparotomía serían: (21)

- ✓ Hipotensión con herida abdominal penetrante.
- ✓ Heridas de bala que atraviesan la cavidad peritoneal o visceral/ retro-peritoneo vascular.
- ✓ Evisceración.
- ✓ Hemorragia por el estómago, recto o aparato genitourinario por trauma penetrante.
- ✓ Peritonitis presente o subsecuente.
- ✓ TAC que demuestre ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de vejiga intra-abdominal, lesión del pedículo renal o lesión severa del parénquima visceral.

Después de todo lo expuesto sobre trauma abdominal, se debe recordar que de manera independiente de cual sea el tipo de lesión frente al cual nos enfrentemos, se debe abordar al paciente con el ABC (20) (21)

Si se conoce que el trauma abdominal es penetrante y el paciente presenta un abdomen rígido, se encuentra hipotenso, o se evidencia evisceración esta ya es una razón obvia para laparotomía y se debe trasladar rápidamente y de manera directa a sala de operaciones, previamente habiendo realizado una evaluación y un tratamiento de resucitación en el área de emergencia (20) (21).

Todo paciente con un trauma abdominal abierto, donde es frecuente el daño de vísceras huecas o de órganos sólidos, se dice que debería estar enfocado para un tratamiento exclusivo

quirúrgico, pero se ha determinado que lo sistematizado de la exploración quirúrgica ha conducido a cirugías innecesarias., tratándose de un 25% de las heridas por PAF y de un 40% aquellas por arma blanca. Tal hecho ha modificado el tratamiento, haciéndolos más conservadores ya sean para pacientes con traumas abiertos o cerrados, teniendo en cuenta que el paciente se encuentre compensado hemodinámicamente y se excluyan los signos de peritonitis. (21)

El paciente que presente lesión por arma de fuego, es habitual que sea tratado de manera quirúrgica; pero ante esta circunstancia se ha asociado con un 5 a 15% de laparotomías negativas, por tal motivo algunos autores proponen un manejo conservador en: (21).

- ✓ Heridas tangenciales, con o sin orificio de salida, cuando no hay signos clínicos de penetración y que pueda ser confirmado por la tomografía;
- ✓ proyectiles alojados en órganos sólidos con orificio de entrada del mismo lado; y
- ✓ Trauma penetrante con herida de entrada o de salida en proyección de áreas de órganos sólidos (hígado, bazo o riñón).

Aquellos pacientes con lesiones por arma blanca, requieren un manejo más conservador; Shor y col., reportaron de manera reciente que de 303 pacientes, sólo el 47% fueron aptos para una laparotomía, el porcentaje restante bajo una estricta observación, fue dado de alta sin necesidad de cirugía. Una buena evaluación o exploración de las lesiones por arma blanca y un lavado peritoneal si lo requiere, además de un examen físico seriado, forma la base del tratamiento en la práctica. (19) (20) (21)

Cuando estamos frente a una herida superficial, se debe colocar anestesia local previamente y esterilizar la zona con yodopovidona, luego de ello se procederá a realizar una debridación o una exploración local para determinar el trayecto y profundidad, si se constata una violación de la fascia, se deberá proceder a evaluar la presencia de lesiones intra-peritoneales (19) (20) (21).

2.2.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Dr. Isacc Senado y colaboradores, “EXPERIENCIA EN EL MANEJO DEL ABDOMEN AGUDO TRAUMATICO EN EL HOSPITAL REGIONAL Gral. IGNACIO ZARAGOZA”; CIRUJ 2004; 72: 93-97.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional de los expedientes clínicos de pacientes con trauma abdominal que requirieron cirugía en el Hospital “General Ignacio Zaragoza”. Se estudiaron 72 casos, de los cuales fueron 33 pacientes de sexo femenino y 39 de sexo masculinos. El tipo de lesión se agrupó en trauma abierto y cerrado; se tiene en cuenta que el trauma abierto puede ser de origen por proyectil de arma de fuego y por arma punzocortante. Dentro de las complicaciones postoperatorias la más temprana fue la hemorragia y dentro de las tardías la insuficiencia renal aguda, fue la más frecuente. La causa de muerte en 4 pacientes fue el shock hipovolémico, 2 por IMA, 2 por shock séptico y otros 2 por insuficiencia respiratoria.

Vivan Piedad Miranda, “FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN PACIENTES MANEJADOS CON ABDOMEN ABIERTO EN LA UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE EN EL PERIODOD 2009-2010” Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina.2010

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo tipo serie de casos de una cohorte de pacientes intervenidos por laparotomía, los datos se obtuvieron por medio de revisión de historias clínicas a 38 pacientes que fueron manejados quirúrgicamente con abdomen abierto y trasladados a UCI en 2009-2010. La media de edad fue de 56.8 años, el 57.8 % degenero masculino. El órgano más afectado en mayor proporción fue el colon en un 47%, La estancia en UCI tuvo una media de 9,7 días. El 81.5% de los pacientes presentaron como causa de laparotomía, sepsis abdominal, el score APACHE y el uso de agentes inotrópicos y vaso-activos fueron los factores

que más se asociaron a mortalidad, por cada punto en el score de APACHE, la mortalidad se incrementó en un 24% y el uso de inotrópicos y vaso-activos en un paciente incremento la mortalidad 8 veces más que en los pacientes que no se usaron, la mortalidad fue de 41.2%.

Lisbeth Vallejos, “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD POR TRAUMA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DOCENTE DE TRUJILLO” Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Medicina Humana. Trujillo Perú 2007

Se llevó a cabo un tipo de estudio retrospectivo, analítico; teniendo una población de 72 pacientes con lesión abdominal, fallecidos 18 de ellos que vienen a ser los casos y vivos 54 los controles atendidos en el Hospital de Trujillo, periodo enero de 2004 a julio del 2007 ; teniendo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad. El masculino fue el sexo que predominó; una edad promedio de 27.19 años. El tipo de trauma predominante fue el penetrante (81.5%), siendo el arma de fuego el más importante, los grupos de edad más afectados y de mayor mortalidad fueron los de < de 45 años .Si de complicaciones se trata, la necesidad de transfundir sangre, las lesiones olvidadas y el estado etílico positivo encontrándose relación significativa, altamente significativa y muy significativa respectivamente. Los principales factores de riesgo asociados a mortalidad fueron las lesiones olvidadas, necesidad de transfusión sanguínea y estado etílico positivo.

Guillermo Contreras, “TRAUMA ABDOMINAL EN EL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ANGEL LARRALDE” PERIODO ENERO 2013 – AGOSTO 2014” Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Diciembre 2014

Se trata de un estudio de campo epidemiológico de nivel descriptivo, retrospectivo y transversal, donde se obtuvo como resultados; una edad promedio 31 años, prevalencia evidente del sexo masculino y de la ocupación obrero (34.6%); en relación a la características clínicas predominó el trauma abierto (83.3%), mientras la principal causa del traumatismo fue la herida por arma de fuego (62.8%) y la mayoría de lesiones fueron en intestino delgado (31.3%). El tiempo promedio

de evolución desde la admisión hasta el acto operatorio fue de 95 minutos, las intervenciones quirúrgicas realizadas estuvieron encabezadas por la laparotomía exploratoria con rafia gástrica (10.9%), seguida de LE mas rafia de intestino grueso (9.6%); la mayoría de los casos curso sin complicaciones y entre estas, se apreció anemia (40.6%) seguido de THE (16.9%).

Dr. Juan de Dios Díaz Rosales y colaboradores “TRAUMA PENETRANTE ABDOMINAL: COMPARATIVA DE MORBIMORTALIDAD EN HERIDAS POR ARMA DE FUEGO Y ARMA PUNZOCORTANTE” Cirujano General vol. 32 NÚM. 1 – 2010.

Se trata de un estudio prospectivo, comparativo; donde se menciona las diferencias entre los pacientes afectados por arma de fuego (A) y aquellos por objeto punzocortante (B).

Se estudiaron 356 pacientes, 206 con HPAF y 150 con HPAB. El promedio de edad fue de 28.9 años; el promedio de lesiones en el grupo A fue de 2.6 por paciente; la lesión extra-abdominal más frecuente en el grupo A fueron las extremidades superiores, mientras que en el B fue el tórax. El órgano más lesionado fue el colon en el grupo A, mientras que en el grupo B el intestino delgado. La diferencia en el hemoperitoneo encontrado entre los grupos fue de 687 ml mayor en el grupo A; el tiempo quirúrgico fue también 18 minutos mayor en el mismo grupo. Ocurrieron 102 complicaciones en el grupo A vs 29 complicaciones en el grupo B. El choque hipovolémico fue la complicación más común y la infección del sitio quirúrgico la complicación postquirúrgica más común. La mortalidad en el grupo A fue mayor; siendo la tríada letal y sepsis la principal causas de muerte. La mortalidad y las complicaciones en las heridas por arma de fuego han sido mayores.

Merilien, Fresner y colaboradores “MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR TRAUMA ABDOMINAL DURANTE EL CUATRIENIO 2007 - 2010” MEDISAN, 2013 Cuba

Se trata de un estudio descriptivo con una población de 346 afectados con traumatismo abdominal (intervenidos quirúrgicamente o no), Se obtuvo que el trauma abierto por arma blanca fue la lesión más frecuente y la ecografía abdominal como el estudio de más valor. Las laparotomías terapéuticas se realizaron en 61,2 % por lesiones en intestino delgado, hígado y

bazo y se realizaron hepatorrafia, resección intestinal y esplenectomía. Las complicaciones fueron shock hipovolémico (principal causa de muerte) e infección del sitio quirúrgico.

Lily Carmen Mori Rodríguez “FACTORES ASOCIADOS A MORBI-MORTALIDAD EN PACIENTES OPERADOS POR TRAUMA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DESDE JUNIO 2005 A MAYO 2008” Facultad de Medicina Humana; UNMS, Lima-Perú 2009

Se trata de un estudio descriptivo donde la más afectada es la población económicamente activa, los extremos de la vida y el sexo masculino (87%). En los mecanismos de lesión predominó el arma blanca (48.8%), el arma de fuego (29,9%) y los accidentes de tránsito (10 %), generando estos dos últimos los traumas de mayor severidad. El 80,6% fue trauma abdominal abierto y el 19,4% trauma cerrado. Así mismo en el primero predominó el trauma intestinal con un 47.3% del total de traumas y en el segundo el trauma de víscera sólida 15.5%. La morbilidad fue de 38,3% siendo la causa infecciosa y respiratoria las más frecuentes. La mortalidad fue 5.4 % en los pacientes operados siendo las principales causas el shock hipovolémico y la disfunción multiorgánica.

María Isabel Munayco Moreno “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” Facultad de Medicina Humana; UNMS, Lima-Perú, 2015.

Se realizó un estudio de Cohorte en el cual se registraron 113 intervenciones por traumatismos abdominales causados por arma de fuego, de las cuales 62 (54.9%) tuvieron afección del intestino delgado y 51 (45.1%) no presentaron afección de dicho órgano.

De los 62 pacientes con lesiones penetrantes en intestino delgado, 4(6.45%) duodeno, 15(24.19%) en yeyuno y 36(58.06%) íleon. Con lesiones concomitantes de más de un segmento del intestino delgado, 1(1.62%) duodeno y yeyuno, 6(9.68%) yeyuno e íleon y ninguno con afección de los 3 segmentos. Se tomó esta población como nuestro universo de estudio.

Polo Ramirez José Edwar; “INDICE DE SHOCK COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE”; UPAO, Trujillo - Perú, 2014.

Se trata de un estudio observacional, analítico, de casos y controles, que evaluó 144 pacientes, los cuales fueron distribuidos en dos grupos:

Grupo I: 16 pacientes que fallecieron y Grupo II: 128 pacientes que sobrevivieron.

La edad promedio para el grupo I fue $27,44 \pm 6,49$ años y para el grupo II fue $24,93 \pm 5,51$ años; el 87,5% de los pacientes correspondieron al sexo masculino en el grupo I y en el grupo II 98,44%; el tipo de arma utilizada más frecuente fue el proyectil por arma de fuego en 100% y 92,19% en el grupo I y II respectivamente. En lo que respecta al índice de shock categorizado a un punto de corte de 0,7, el 100% de los fallecidos tuvo un valor por encima de $> 0,7$ y en el grupo de pacientes que sobrevivieron el 74,23% de los pacientes tuvo un valor por encima de este punto de corte ($p < 0,05$); la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN fueron 100%, 25,78%, 14,41% y 100% respectivamente; siendo el rendimiento diagnóstico global del índice de shock en predecir mortalidad del 89,01%.

Adriana Betzabet Aguirre Benancio; “HALLAZGOS EN LAPAROTOMIA EXPLORATORIA EN PACIENTES ADULTOS CON TRAUMA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL GENERAL DR. NICOLAS SAN JUAN 2007 A 2012.” Toluca, estado de México, 2013

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal donde se evaluó a 123 pacientes adultos con trauma abdominal y a quienes se les realizó laparotomía exploratoria. Del total de pacientes; el 61.78% con trauma abierto, 81.30% masculinos, con promedio de edad en años 32.41, el mecanismo de acción más común fueron las heridas por arma blanca en un 60.52%, la lesión más frecuente fue la de asa delgada con un 21.95%. El tiempo transcurrido en horas desde que ocurrió el evento hasta la realización de la laparotomía en su mayoría menor a 8 horas, con un 59.34%.

Edisson Andrés Mogollón Guzmán; “TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TRAUMA ABDOMINAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE TRAUMA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, ENERO - DICIEMBRE DE 2014”, Cuenca – Ecuador; 2016.

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo de todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por trauma abdominal en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

Se estudiaron un total de 54 pacientes que fueron intervenidos por trauma abdominal, con una edad promedio 31 +/-11 años; el 75.9% fueron menores de 36 años; trauma cerrado, 57,4%; el 87% hombres, El principal accidente de tránsito, fue la colisión, 72%. La lesión asociada más importante, trauma torácico, 35,7%. El 90,7% presentó dolor abdominal. El 76,9% de FAST fueron positivos. Se realizó laparotomía, 77,8%; control de daños, 18,5%. El bazo e intestino delgado fueron los órganos más afectados. La rafia primaria registró, 88,8%; la Esplenectomía; 76,6%. Un 38,9% necesitó hemoderivados; el 25,9%, ácido Tranexámico

Vásquez Ríos Juan Carlos y colaboradores; “MANEJO TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE POR ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO, HOSPITAL UNIVERSITARIO MUNICIPAL SAN JUAN DE DIOS 2009 – 2011”; Rev. Méd - Cient “Luz Vida”. 2012

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo; en el cual se obtuvo 213 pacientes de los cuales 112 pacientes fueron ingresados como trauma abdominal penetrante, siendo 73,21% por arma blanca y 10.71% por arma de fuego. Las tasas de laparotomías que se realizaron, fueron: Laparotomías Inmediatas en 70,21% de los casos, Laparotomías Diferidas en 29,79% de los casos. Hubo un predominio del sexo masculino con un 65% del total de pacientes, entre la segunda y tercera década de la vida. La lesión más frecuente fue la de intestino delgado con un 21,28%, seguida del hígado Dentro de las complicaciones relacionadas al procedimiento quirúrgico, se encontró: en 32,98% de los casos con infecciones del sitio quirúrgico y abscesos de la pared.

Dr. Wilson Laffita Labañino y colaboradores; “CARACTERIZACIÓN DE TRAUMAS ABDOMINALES EN PACIENTES ATENDIDOS EN CLÍNICA MULTIPERFIL” Revista Cubana de Cirugía 2013

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo y transversal en 147 pacientes que presentaron traumatismo abdominal, atendidos en la Clínica Multi-perfil.

Se obtuvo como resultado el trauma abdominal abierto (38 %) y cerrado (61,9 %) con predominio de este último. Los órganos más afectados, fueron el hígado 37,6 % luego el intestino delgado, con el 25,8 %. Se empleó la conducta quirúrgica a un total de 57,1 % de los casos, de ellos un 36,7 % forman parte del trauma abierto. Se realizó laparotomía terapéutica en el 39,4 % de los

pacientes, seguido de la cirugía de control de daños (14,2 %). Predominó el shock hipovolémico en un 17 %. Fallecieron un total de 12,2 % pacientes y en las primeras 24 horas un 5,4 % de este. Con un predominio en los casos mayores de 50 años (66,6 %) con signos de shock al ingreso (100 %). Un GCS inferior a 8 (88,8 %), y la ISS más de 25 (100 %).

César Alberto Cruz Aguilar; “TRAUMATISMO ABDOMINAL POR ARMA BLANCA EN PACIENTES HEMODINÁMICAMENTE ESTABLES ¿LAPAROTOMÍA EXPLORATORIA DE EMERGENCIA U OBSERVACIÓN? HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 1998 - 2003”

UNMS Lima – 2004

Se realizó un estudio retrospectivo entre los pacientes diagnosticados de traumatismo Abdominal por arma blanca, y se obtuvo una población de 439 pacientes, el estudio se efectuó en 378 pacientes hemodinámicamente estables. El 98.94% (374) era del sexo masculino y el 1.04% (4) era del sexo femenino. La edad Promedio fue de + - 26.423 + - 10.055 años de edad. El 53.18% (201) eran pacientes cuyas edades fluctuaban entre 15 y 25 años. Los pacientes más jóvenes fueron de 16 años (2). El 69.32% era desocupado. El 46.29% (175) de pacientes sufrieron la lesión entre las 00:00 y 05:59 horas. El 96.20% (345) presentaba signos sugestivos de etilismo agudo. El órgano más lesionado fue el intestino delgado con 29.58% (137). En los pacientes laparotomizados inmediatamente se encontró hallazgos + intra-operatorio en el 91.79% (313) y laparotomías en blanco en el 8.21% (28). En los pacientes laparotomizados post-observación se encontró laparotomías con hallazgos + en el 92.86% (26) y laparotomías en blanco en el 7.14% (2).

Karla Lisseth Leonher Ruezga y colaboradores; “TRAUMA ABDOMINAL CERRADO Y PENETRANTE CON LESIÓN A ÓRGANOS ABDOMINALES Enero 2010 – Diciembre 2011”;

Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional de Occidente, Enero – Diciembre 2013

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en pacientes sometidos a laparotomía o laparoscopia diagnóstica

Se estudiaron 53 pacientes, 75.5% masculinos (N = 40) y 24.5% femeninos (N = 13), la edad promedio fue de 34.96 años (19-60 años). El mecanismo de lesión predominante fue el trauma abdominal contuso en 50.9% (N = 27) el trauma abdominal penetrante con arma blanca

representó el 26.4% (N = 14), y el trauma abdominal penetrante por arma de fuego fue de 22.6% (N = 12). El método diagnóstico más utilizado fue la TAC en 71.1% (N = 38) en 20.8% se pasó a quirófano sin estudios de imagen previos. El órgano lesionado mayormente fue el bazo en un 24.5% (N = 13) la lesión hepática en el 13.4% (N = 7). La estancia hospitalaria promedio fue 8.57 días (1 a 25 días). El índice de mortalidad fue de 13.2% (N = 7).

Marcia Del Carmen Mejía Auquilla y colaboradores; “CARACTERÍSTICAS DEL TRAUMA ABDOMINAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL “HOMERO CASTANIER CRESPO”. AZOGUES. 2010-2013”; Cuenca - Ecuador 2015

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal que se realizó con las historias clínicas de pacientes mayores de 5. Se obtuvo que el trauma abdominal abierto representa el 28,9% y el trauma abdominal cerrado el 71,1%, afectó principalmente a jóvenes de sexo masculino. El trauma de tórax se asoció principalmente al trauma abdominal (51,22%). Los eventos de tránsito son la causa número uno de traumatismo abdominal incrementando el riesgo para trauma abdominal cerrado. El 67,5% presentó exámenes de laboratorio alterado. Los órganos más afectados fueron el hígado y vías biliares (14%). Se trató de manera clínica al 24% de pacientes y existió una tasa de mortalidad de 5,26%.

José L. Tapia-González y colaboradores; “MANEJO DEL TRAUMA ABDOMINAL. EXPERIENCIA DE 5 AÑOS”; Recibido Septiembre 19, 2010. Aceptado Octubre 20, 2010

Se realizó un estudio observacional descriptivo, en el que se incluyeron todos los pacientes mayores de 15 años de ambos sexos, que ingresaron a la sala de emergencia con el diagnóstico de traumatismo abdominal. Un total de 283 pacientes fueron ingresados con el diagnóstico de traumatismo abdominal, el 62,9% con trauma penetrante, 95,5% masculinos, con promedio de edad en 28,5 años, el mecanismo de acción más común fueron las heridas por arma blanca (36,0%), siendo el dolor abdominal el síntoma más frecuente (80,9%), lesiones asociadas en el 47,7% de los casos. Se trataron quirúrgicamente 228 pacientes (80,6%), la lesión más frecuente fue la de asa delgada y el procedimiento quirúrgico más realizado fue la sutura primaria. El porcentaje de complicaciones fue de 13,8%, predominando en los pacientes con índice de trauma abdominal penetrante mayor de 25 puntos en un 60% de los casos

Yercin Mamani Ortiz y colaboradores; CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL TRAUMA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL VIEDMA, COCHABAMBA, BOLIVIA; Julio – Diciembre 2012 Gac Med Bol 2012; 35 (2): 67-71

Se realiza un estudio de tipo observacional y de corte transversal en 31 registros de pacientes con diagnóstico confirmado de trauma abdominal, en el cual se obtiene como resultado que el grupo más vulnerable son los varones (71%), el mecanismo más frecuente son los accidentes automovilísticos (32%); el diagnóstico de ingreso y egreso más frecuente ha sido el trauma abdominal cerrado (65%). Dentro de los hallazgos de laboratorio se obtiene una hemoglobina promedio de 10.1mg/dl y un hematocrito de 32.9%. La técnica quirúrgica más empleada fue laparotomía exploratoria y rafia de víscera hueca (87% y 52%), la complicación más frecuente el hemoperitoneo (16%).

Ulises Alejandro Galván; FACTORES DE RIESGO PREDICTORES DE MORTALIDAD EN PACIENTES OPERADOS POR TRAUMA ABDOMINAL; Perú – 2014

Se trata de un estudio analítico; con un total de 58 pacientes. La morbilidad se presenta en un 22% de los operados, la mortalidad es del 12% y se encontró asociación estadísticamente significativa con los siguientes factores de riesgo: Lesión vascular, presión arterial media menor de 70mmHg al ingreso, trauma abdominal cerrado, trauma abdominal por accidente de tránsito, uso de procedimiento de control de daños, ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y tiempo de trauma al ingreso mayor a una hora con $p < 0.05$ y OR elevados. El 53% de casos operados tuvo trauma abdominal abierto y el 47% cerrado. En el primero predomina el trauma de víscera hueca: yeyuno ($p < 0.05$). El 83% son lesiones mayores o igual a tercer grado de severidad: ($p < 0.05$), y en el segundo el trauma de víscera sólida: Hígado y bazo ($p < 0.05$). Entre las causas se tiene: Arma blanca (36%), accidentes de tránsito (33%), arma de fuego (17%) y caídas de altura (10 %), otras causas (4%), asimismo destaca el compromiso de la población económicamente activa con un predominio entre 20 a 50 años y de sexo masculino (85%).

2.3.- DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Denominación	Tipo	Natural eza	Medición	Indicador	Unidad de Medida	Instrumento	Dimensión	Definición Operacional
Género	Independiente	Cualitativa	Nominal	Identidad sexual	Mujer Hombre	Ficha de datos	Biológica	Masculino/Femenino
Edad	Independiente	Cuantitativa	Intervalo	Fecha de Nacimiento		Ficha de datos	Biológica	Tiempo de vida en años cumplidos de la persona evaluada
Procedencia	Independiente	Cualitativa	Nominal	Lugar del cual procede	El Agustino/ Ate V. / La victoria/ SJL/ OTROS	Ficha de datos	Social	Lugar de donde proviene la persona antes que se atienda en hospital
Ocupación	Independiente	Cualitativa	Nominal	Lugar de trabajo	Trabaja No trabaja	Ficha de datos	Social	Empleo de la persona evaluada
Hallazgos clínicos	Independiente	Cualitativa	Nominal	Factores clínicos	Dolor abdominal Irritación peritoneal Taquicardia Hipotensión Taquipnea Evisceración	Ficha de datos	Biológico	Manifestaciones clínicas al ingreso de emergencia
Hemoglobina/hematocrito	Independiente	Cuantitativa	Intervalo	Factor laboratorial	<12.5 >12.5	Ficha de datos	Laboratorial	Pérdida sanguínea

Número de órganos lesionados	Independiente	Cuantitativa	Ordinal	Órgano comprometido	a) Ninguno. b) Uno. c) Dos. d) Tres a más	Ficha de datos	Biológico	Datos reportados en el informe operatorio
Órgano lesionado	Independiente	Cuantitativa	Ordinal	Órgano comprometido	a) Intestino delgado b) Intestino grueso. c) Epiplon. d) Estomago. e) Hígado. f) Bazo. g) Páncreas. h) Otros. i) Ninguno.	Ficha de datos	Biológico	Datos reportados en el informe operatorio
Causa de trauma abdominal	Independiente	Cualitativa	Nominal	Características del trauma	Accidente de tránsito Agresión física por arma blanca Agresión física por PAF	Ficha de datos	Social	Característica del trauma

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1.- TIPO Y DISEÑO GENERAL DE ESTUDIO

Se trata de un estudio no experimental, analítico observacional, retrospectivo y de diseño transversal ya que se estudia la variable en un tiempo determinado.

En este estudio se determinaron los factores asociados entre los pacientes con trauma abdominal abierto y la mortalidad de los mismos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.

3.2.- POBLACIÓN DE ESTUDIO, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA, TIPO DE MUESTREO, UNIDAD DE ANÁLISIS.

Población: La población de estudio está conformada por la totalidad de pacientes (102) atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero – diciembre 2015; que ingresaron por emergencia y cumplen con los criterios de inclusión.

Selección y tamaño de muestra: No se realizó selección ni muestreo porque se está considerando la totalidad de pacientes atendidos en el periodo enero – diciembre del 2015 (102 pacientes)

Unidad de análisis: Paciente que acude al servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue y que tenga el diagnóstico de Trauma Abdominal Abierto.

3.3.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSION:

- ✓ Pacientes atendidos en el Hospital Hipólito Unanue en el servicio de cirugía, en el periodo enero - diciembre del 2015.

- ✓ Paciente con diagnóstico de Trauma Abdominal Abierto.
- ✓ Pacientes mayores de 18 años.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- ✓ Pacientes con historia clínica incompleta
- ✓ Pacientes con compromiso de órganos extra-abdominales
- ✓ Pacientes derivados a otro establecimiento de Salud

3.4.- PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Los datos serán recolectados directamente mediante la revisión de las historias clínicas de cada paciente que cumpla con los criterios de inclusión y pueda ser parte del estudio.

3.5.- INSTRUMENTOS A UTILIZAR Y MÉTODO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE DATOS

Se realizó el siguiente instrumento como formato para la recolección de datos (ver anexo 1)

Se recolectaron los datos en una ficha elaborada para las historias clínicas de la población en estudio (ver anexo 1).

Los datos recolectados para la investigación en la ficha prediseñada son precisos porque encajan dentro de los requerimientos para la realización del estudio y proceden de historias clínicas registradas no manipuladas.

3.6.- PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS

Para la realización del presente estudio, el instrumento de investigación que fue la ficha de recolección de datos, ha sido el único contacto del investigador; por lo que no se trató en ningún caso con los pacientes directamente; aun así nos someteremos a los códigos

y declaraciones sobre aspectos éticos de la investigación científica, contando para tal fin con la aprobación y apoyo docente y académico del servicio de cirugía general del hospital en estudio

3.7.- TÉCNICA DE ANÁLISIS DE RESULTADOS

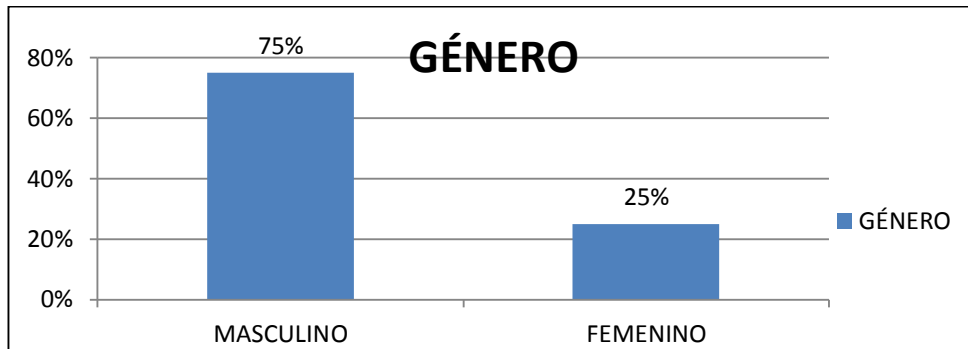
Se elaboró convenientemente una base de datos en el sistema SPSS versión 22.0, para obtener las medidas de cada variable de estudio, así como sus respectivas tablas y gráficos, haciendo uso del programa Excel 2013 para este último. El análisis descriptivo univariado se realizó con medidas de tendencia central media, mediana y moda; de acuerdo a la distribución de los datos. En el análisis bivariado se evaluó la asociación entre variables dependientes e independientes mediante las pruebas de chi cuadrado, significativo con $p < 0.05$.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1.- RESULTADOS:

GRÁFICO N° 1

Frecuencia de pacientes con Trauma Abdominal Abierto según Género en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.



FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 1 observamos que la mayor frecuencia de pacientes con trauma abdominal fue en el género masculino (75%)

TABLA N° 1

Tabla de edad en pacientes con Trauma Abdominal Abierto atendidos en el servicio de Cirugía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.

Edad

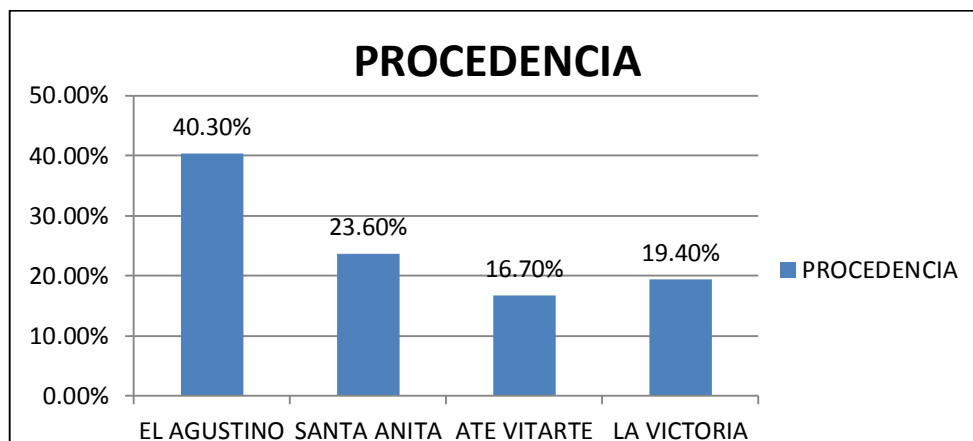
N	Válido	72
	Perdidos	0
	Media	28,99
	Mediana	28,00
	Moda	27 ^a
	Mínimo	17
	Máximo	45

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 1 se observa la edad promedio de los pacientes con trauma abdominal abierto fue de 28.99 años, siendo la edad mínima 17 años mientras que la máxima fue de 45.

GRÁFICO N° 2

Frecuencia de pacientes con Trauma Abdominal Abierto según Procedencia en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.

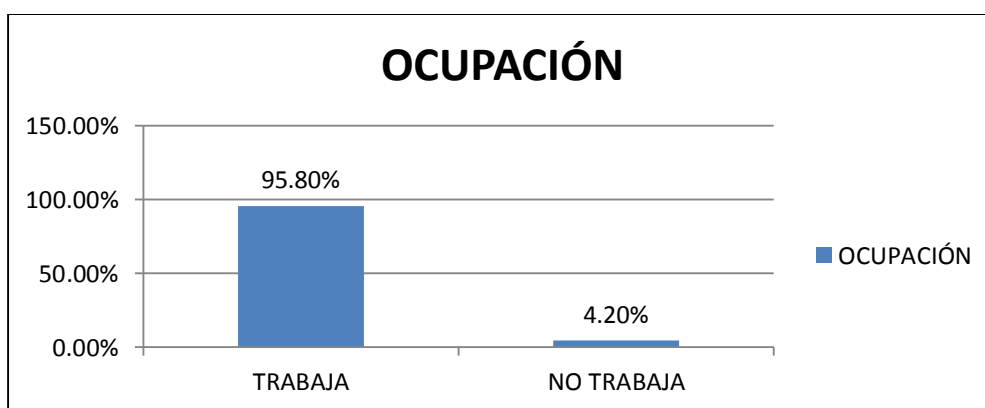


FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 2 se observa la frecuencia de pacientes con trauma abdominal abierto según procedencia, donde el mayor porcentaje lo representan pacientes provenientes del distrito de El Agustino (40.3%), mientras que el mínimo aquellos pacientes del distrito de Ate Vitarte (16.7%)

GRÁFICO N° 3

Frecuencia de pacientes con Trauma Abdominal Abierto según Ocupación en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.

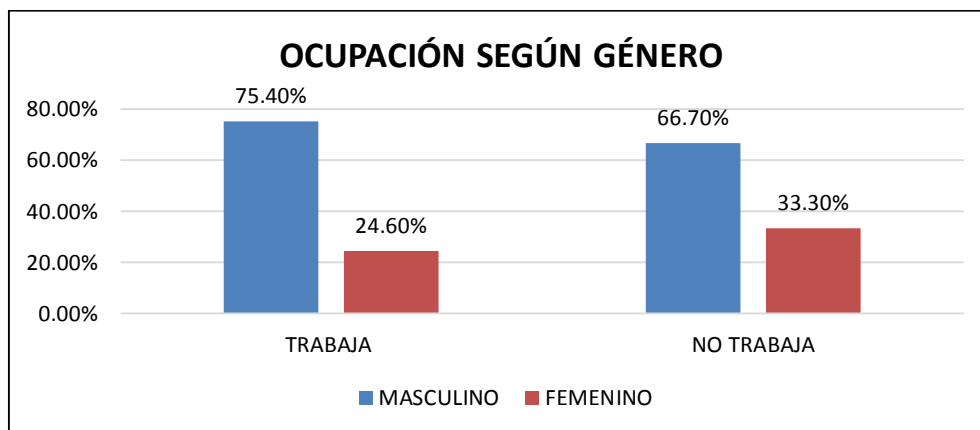


FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 3 se observa que la población económicamente activa es el 95.8% de la población en estudio.

GRÁFICO N° 4

Ocupación de pacientes con trauma abdominal abierto según género. Hospital Nacional Hipólito Unanue año 2015



FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

TABLA N° 2

Ocupación de pacientes con trauma abdominal abierto según género. Hospital Nacional Hipólito Unanue año 2015

Género*Ocupación tabulación cruzada

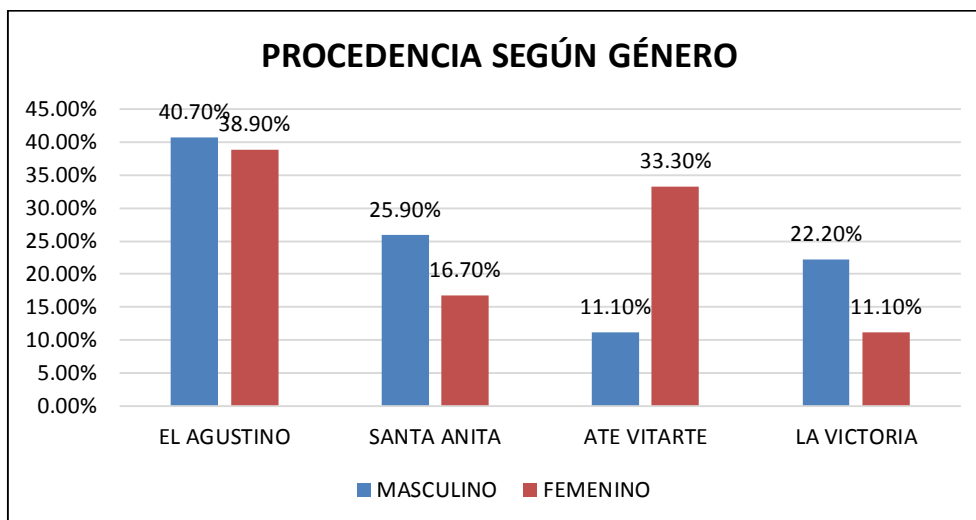
			Ocupación		Total
			TRABAJA	NO TRABAJA	
Género	MASCULINO	Recuento	52	2	54
		% dentro de Ocupación	75,4%	66,7%	75,0%
FEMENINO	Recuento	17	1	18	
	% dentro de Ocupación	24,6%	33,3%	25,0%	
Total	Recuento	69	3	72	
	% dentro de Ocupación	100,0%	100,0%	100,0%	

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 2 y gráfico N°4 se puede observar que la frecuencia de la población económicamente activa es más alta en el sexo masculino (75.4%), mientras que el sexo femenino representa el 24.6% de toda la población.

GRÁFICO N° 5

Procedencia de pacientes con trauma abdominal abierto según género. Hospital Nacional Hipólito Unanue año 2015



FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

TABLA N° 3

Procedencia de los pacientes con trauma abdominal abierto según género. Hospital Nacional Hipólito Unanue año 2015 Procedencia*Género tabulación cruzada

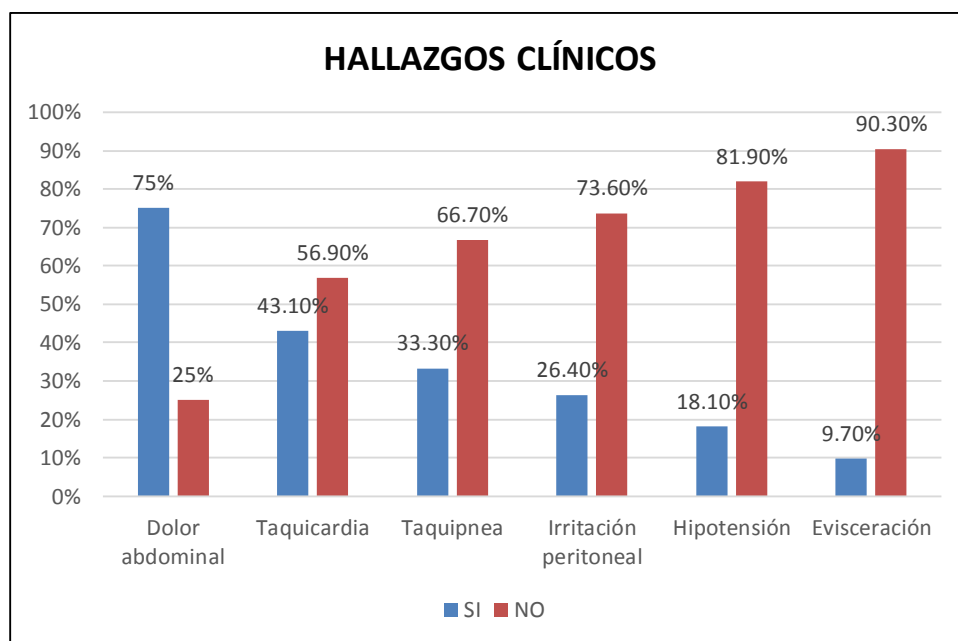
			Género		Total
			MASCULINO	FEMENINO	
Procedencia	El Agustino	Recuento	22	7	29
		% dentro de Género	40,7%	38,9%	40,3%
	Santa Anita	Recuento	14	3	17
		% dentro de Género	25,9%	16,7%	23,6%
	Ate Vitarte	Recuento	6	6	12
		% dentro de Género	11,1%	33,3%	16,7%
	La Victoria	Recuento	12	2	14
		% dentro de Género	22,2%	11,1%	19,4%
Total		Recuento	54	18	72
		% dentro de Género	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 3 y gráfico N° 5, se puede observar la frecuencia de pacientes con trauma abdominal abierto según Procedencia vs Género, en la cual los pacientes de sexo masculino procedentes del distrito de El Agustino representan el 40.7% del total de la población masculina, mientras que del sexo femenino el 38.9% proceden del mismo distrito, siendo este el de mayor frecuencia.

GRÁFICO N° 6

Frecuencia de los Hallazgos clínicos en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de Cirugía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.



FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 6 se encuentra que el dolor abdominal fue el hallazgo clínico más frecuente (75%), seguido de taquicardia (43.1%); mientras que el de menor frecuencia fue evisceración (9.7%) del total de la población.

TABLA N° 4

Medidas de tendencia central para hemoglobina en pacientes con trauma abdominal abierto. Hospital Nacional Hipólito Unanue año 2015.

Hemoglobina

N	Válido	72
	Perdidos	0
Media		9,7736
Mediana		10,5000
Moda		14,00
Mínimo		2,90
Máximo		14,20

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 4 con respecto a la Hemoglobina, la media fue de 9.7 mg/dl, mientras que el valor mínimo hallado fue de 2.9 mg/dl y el máximo valor de 14.2 mg/dl en los pacientes con trauma abdominal abierto que acudieron al servicio de cirugía del HNHU en el año 2015.

TABLA N° 5

Medidas de tendencia central para hematocrito en pacientes con trauma abdominal abierto. Hospital Nacional Hipólito Unanue año 2015.

Hematocrito

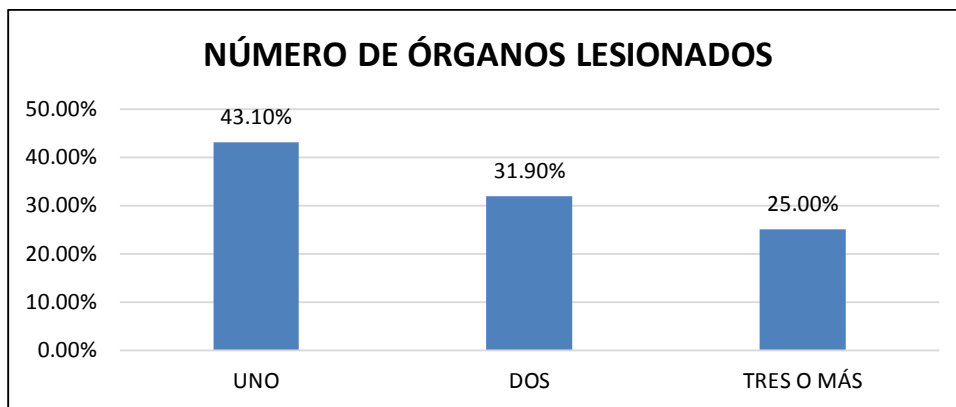
N	Válido	72
	Perdidos	0
Media		29,47
Mediana		31,00
Moda		40
Mínimo		9
Máximo		43

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 5 con respecto al hematocrito, la media fue de 29.47 %, mientras que el valor mínimo hallado fue de 9% y el máximo valor de 43% en los pacientes con trauma abdominal abierto que acudieron al servicio de cirugía del HNHU en el año 2015.

GRÁFICO N° 7

Número de órganos lesionados en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de Cirugía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.

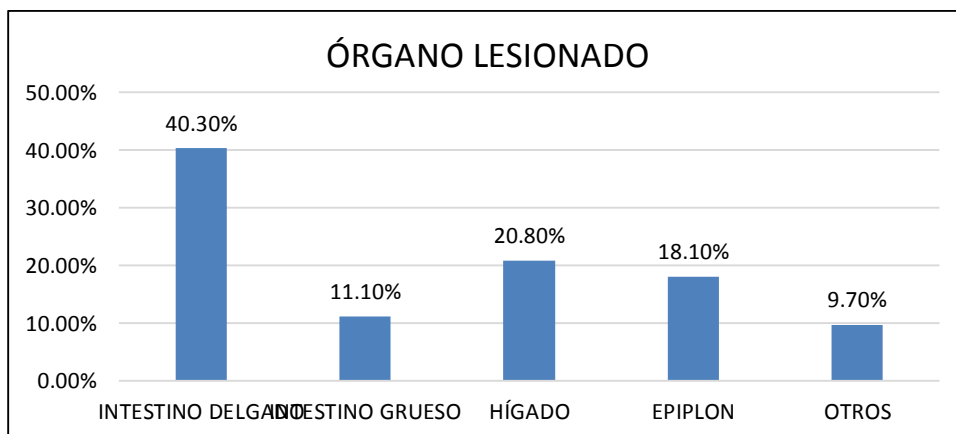


FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 7 se observa que el número de órganos lesionados con mayor frecuencia fue de Uno que representa al 43.1%, mientras que el de Tres o más órganos lesionados fue de 25% del total de la población en estudio.

GRÁFICO N° 8

Órgano lesionado en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de Cirugía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.

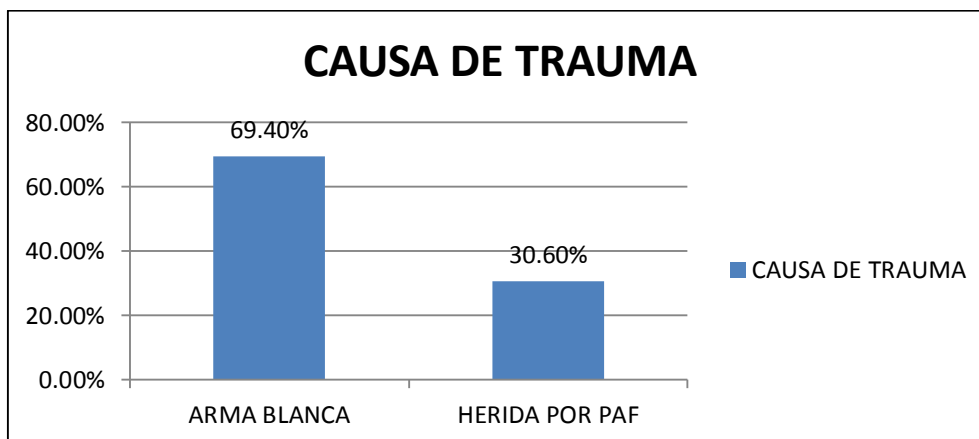


FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 8 que el órgano lesionado que presentan con mayor frecuencia los pacientes con trauma abdominal abierto es el Intestino delgado 40.3%, seguido del Hígado con 20.8% del total de la población en estudio.

GRÁFICO N° 9

Causa de trauma en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de Cirugía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.

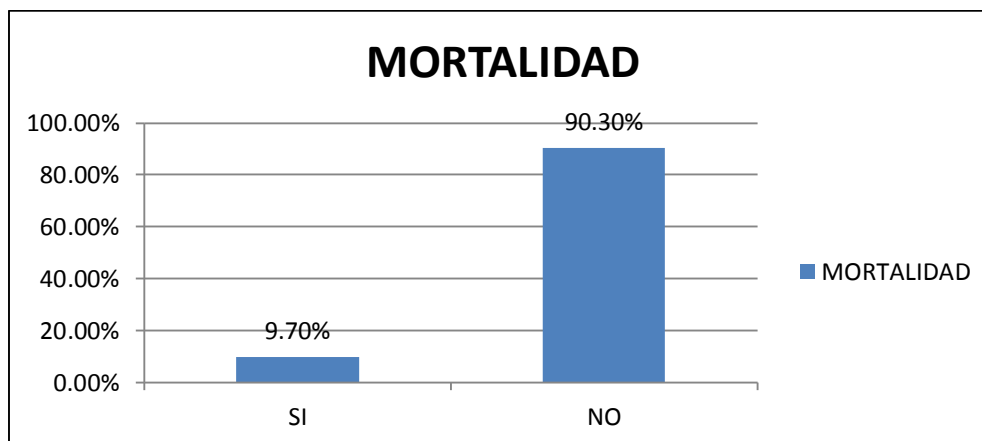


FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 9 la causa más frecuente de trauma abdominal abierto es por Arma blanca con 69.4%, seguida por Herida por PAF con un 30.6% de la población total.

GRÁFICO N° 10

Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de Cirugía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2015.



FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En el gráfico N° 10 se observa que la frecuencia de la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto fue de 9.7% del total de la población atendida en el servicio de emergencia de Cirugía del HNHU en el año 2015.

Factores Asociados

TABLA N° 6

**Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociada a género.
Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.**

Género*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Género	MASCULINO	Recuento	6	48	54
		% dentro de Mortalidad	85,7%	73,8%	75,0%
	FEMENINO	Recuento	1	17	18
		% dentro de Mortalidad	14,3%	26,2%	25,0%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Género (MASCULINO / FEMENINO)	2,125	,238	18,951
Para cohorte Mortalidad = Si	2,000	,258	15,516
Para cohorte Mortalidad = No	,941	,813	1,090
N de casos válidos	72		

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 6 se observa que entre las variables género y mortalidad, no se encuentra asociación. OR = 2.1 IC = 0.2 – 18.9

TABLA N° 7

**Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociada a procedencia.
Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.**

Procedencia*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Procedencia	El Agustino	Recuento	1	28	29
		% dentro de Mortalidad	14,3%	43,1%	40,3%
	Santa Anita	Recuento	3	14	17
		% dentro de Mortalidad	42,9%	21,5%	23,6%
	Ate Vitarte	Recuento	1	11	12
		% dentro de Mortalidad	14,3%	16,9%	16,7%
	La Victoria	Recuento	2	12	14
		% dentro de Mortalidad	28,6%	18,5%	19,4%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,876 ^a	3	,411
Razón de verosimilitud	3,016	3	,389
Asociación lineal por lineal	1,012	1	,314
N de casos válidos	72		

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 7 se encuentra que entre la procedencia y la mortalidad en pacientes con diagnóstico de Trauma abdominal abierto no hay asociación. ($p > 0.05$)

TABLA N° 8

**Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociada a ocupación.
Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.**

Ocupación*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Ocupación	TRABAJA	Recuento	7	62	69
		% dentro de Mortalidad	100,0%	95,4%	95,8%
	NO TRABAJA	Recuento	0	3	3
		% dentro de Mortalidad	0,0%	4,6%	4,2%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,337 ^a	1	,561	1,000	,732
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,628	1	,428		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	,332	1	,564		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 8 se encuentra que entre la ocupación y la mortalidad de pacientes con trauma abdominal abierto en el Hospital Nacional Hipólito Unanue no hay asociación.
(Prueba exacta de Fisher: p=1,000)

TABLA N° 9

Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a dolor abdominal. Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.

Dolor abdominal*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Dolor abdominal	Si	Recuento	3	51	54
		% dentro de Mortalidad	42,9%	78,5%	75,0%
	No	Recuento	4	14	18
		% dentro de Mortalidad	57,1%	21,5%	25,0%
Total	Recuento		7	65	72
	% dentro de Mortalidad		100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	4,273 ^a	1	,039	,061	,061
Corrección de continuidad ^b	2,585	1	,108		
Razón de verosimilitud	3,685	1	,055		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	4,213	1	,040		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 9 se observa que hay asociación entre el dolor abdominal y la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto ($p < 0.05$).

TABLA N° 10

**Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a taquicardia.
Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.**

Taquicardia*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Taquicardia	SI	Recuento	7	24	31
		% dentro de Mortalidad	100,0%	36,9%	43,1%
	No	Recuento	0	41	41
		% dentro de Mortalidad	0,0%	63,1%	56,9%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	10,255 ^a	1	,001	,002	,002
Corrección de continuidad ^b	7,844	1	,005		
Razón de verosimilitud	12,809	1	,000		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	10,113	1	,001		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 10 se encuentra que existe asociación entre taquicardia y la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto. ($p < 0.05$)

TABLA N° 11

**Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a taquipnea.
Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.**

Taquipnea*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Taquipnea	Si	Recuento	7	17	24
		% dentro de Mortalidad	100,0%	26,2%	33,3%
	No	Recuento	0	48	48
		% dentro de Mortalidad	0,0%	73,8%	66,7%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	15,508 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	12,363	1	,000		
Razón de verosimilitud	16,952	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	15,292	1	,000		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 11 se muestra que las variables de taquipnea y mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto presentan asociación, donde $P = <0.05$, por lo que se considera significativamente estadístico.

TABLA N° 12

Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a irritación peritoneal. Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.

Irritación peritoneal*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Irritación peritoneal	Si	Recuento	4	15	19
		% dentro de Mortalidad	57,1%	23,1%	26,4%
	No	Recuento	3	50	53
		% dentro de Mortalidad	42,9%	76,9%	73,6%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	3,775 ^a	1	,052	,074	,074
Corrección de continuidad ^b	2,225	1	,136		
Razón de verosimilitud	3,313	1	,069		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	3,723	1	,054		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 12 se muestra que las variables de irritación peritoneal y mortalidad, no están asociadas ($p > 0.05$)

TABLA N° 13

**Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a hipotensión.
Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.**

Hipotensión*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Hipotensión	Si	Recuento	7	6	13
		% dentro de Mortalidad	100,0%	9,2%	18,1%
	No	Recuento	0	59	59
		% dentro de Mortalidad	0,0%	90,8%	81,9%
Total	Recuento		7	65	72
	% dentro de Mortalidad		100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	35,191 ^a	1	,000	,000	,000
Corrección de continuidad ^b	29,323	1	,000		
Razón de verosimilitud	27,982	1	,000		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	34,702	1	,000		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 13 se muestra que las variables hipotensión y mortalidad de los pacientes con trauma abdominal abierto están asociadas. ($p < 0.05$)

TABLA N° 14

**Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a evisceración.
Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.**

Evisceración*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Evisceración	Si	Recuento	1	6	7
		% dentro de Mortalidad	14,3%	9,2%	9,7%
	No	Recuento	6	59	65
		% dentro de Mortalidad	85,7%	90,8%	90,3%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,184 ^a	1	,668	,527	,527
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,165	1	,684		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	,181	1	,670		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 14 se observa que entre evisceración y mortalidad en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal abierto no hay asociación. ($p > 0.05$)

TABLA N° 15

Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a número de órganos lesionados. Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.

Número de órganos lesionados *Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Número de órganos lesionados	Uno	Recuento	0	31	31
		% dentro de Mortalidad	0,0%	47,7%	43,1%
	Dos	Recuento	0	23	23
		% dentro de Mortalidad	0,0%	35,4%	31,9%
	Tres o más	Recuento	7	11	18
		% dentro de Mortalidad	100,0%	16,9%	25,0%
Total	Recuento	7	65	72	
	% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	23,262 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	21,870	2	,000
Asociación lineal por lineal	16,446	1	,000
N de casos válidos	72		

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 15 se aprecia que el número de órganos lesionados en los pacientes con trauma abdominal abierto se asocia a la mortalidad. ($p < 0.05$)

TABLA N° 16

Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a órgano lesionado. Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.

Órgano lesionado*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Órgano lesionado	Intestino delgado	Recuento	1	28	29
		% dentro de Mortalidad	14,3%	43,1%	40,3%
	Intestino grueso	Recuento	0	8	8
		% dentro de Mortalidad	0,0%	12,3%	11,1%
	Hígado	Recuento	6	9	15
		% dentro de Mortalidad	85,7%	13,8%	20,8%
	Epiplon	Recuento	0	13	13
		% dentro de Mortalidad	0,0%	20,0%	18,1%
	Otros	Recuento	0	7	7
		% dentro de Mortalidad	0,0%	10,8%	9,7%
Total		Recuento	7	65	72
		% dentro de Mortalidad	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	19,983 ^a	4	,001
Razón de verosimilitud	17,037	4	,002
Asociación lineal por lineal	,251	1	,617
N de casos válidos	72		

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 16 se observa que hay asociación entre las variables órgano lesionado y mortalidad. ($p < 0.05$)

TABLA N° 17

Mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto asociado a causa de trauma abdominal. Hospital Nacional Hipólito Unanue, año 2015.

Causa de trauma abdominal*Mortalidad tabulación cruzada

			Mortalidad		Total
			Si	No	
Causa de trauma abdominal	Agresión física por arma blanca	Recuento % dentro de Mortalidad	1 14,3%	49 75,4%	50 69,4%
	Agresión física por PAF	Recuento % dentro de Mortalidad	6 85,7%	16 24,6%	22 30,6%
Total		Recuento % dentro de Mortalidad	7 100,0%	65 100,0%	72 100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	11,118 ^a	1	,001	,003	,003
Corrección de continuidad ^b	8,425	1	,004		
Razón de verosimilitud	10,341	1	,001		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	10,963	1	,001		
N de casos válidos	72				

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 17 se observa que hay asociación entre causa de trauma abdominal y mortalidad en los pacientes con diagnóstico de trauma abdominal abierto. (p<0.05)

TABLA N° 18

Pruebas de Normalidad para la edad, hemoglobina y hematocrito.

Pruebas de normalidad

	Mortalidad	Mortalidad	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad	Edad	1 Si	,146	7	,200 [*]	,957	7	,792
		2 No	,085	65	,200 [*]	,978	65	,300
Hemoglobina	Hemoglobina	1 Si	,167	7	,200 [*]	,914	7	,421
		2 No	,124	65	,015	,908	65	,000
Hematocrito	Hematocrito	1 Si	,205	7	,200 [*]	,943	7	,663
		2 No	,163	65	,000	,905	65	,000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 18 se observa que la edad presenta distribución normal según los grupos de mortalidad ($p < 0,05$), mientras que las variables hemoglobina y hematocrito sólo presentan distribución normal en el grupo que presenta mortalidad ($p = 0,421$ y $p = 0,663$ respectivamente).

Para la variable edad evaluamos asociación mediante la aplicación de una prueba t para dos muestras, mientras que para evaluar asociación de hemoglobina y hematocitos se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney.

TABLA N° 19

Estadísticos descriptivos de la edad según los grupos de mortalidad.

Estadísticas de grupo

	Mortalidad	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Edad	1 Si	7	26,86	5,460	2,064
	2 No	65	29,22	6,261	,777

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 19 presenta el resultado de la comparación de las medias según los grupos de mortalidad. Observamos que la edad promedio en el grupo que no presenta la mortalidad (29.22 años) es mayor con respecto al grupo de mortalidad (26,86 años).

TABLA N° 20

Prueba t para la variable edad según los grupos de mortalidad.

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Edad	Se asumen varianzas iguales	,152	,698	-,957	70	,342	-2,358	2,465	-7,274	2,558
	No se asumen varianzas iguales			-1,070	7,805	,317	-2,358	2,205	-7,465	2,748

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 20 nos presenta el resultado de la comparación de la edad según los grupos de mortalidad. Como se observa el p valor es mayor a 0,05 por lo que se concluye que no existe evidencia estadística para afirmar que la edad promedio es diferente según los grupos de mortalidad.

TABLA N° 21

Rangos promedio de la hemoglobina según los grupos de mortalidad.

Rangos

	Mortalidad	N	Rango promedio	Suma de rangos
Hemoglobina	1 Si	7	4,00	28,00
	2 No	65	40,00	2600,00
	Total	72		

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 21 presenta el resultado de la comparación de los rangos promedio de la hemoglobina según los grupos de mortalidad. Observamos que el rango promedio de hemoglobina en el grupo que presenta la mortalidad (7) es mucho menor con respecto al rango promedio del grupo de no mortalidad (65).

TABLA N° 22

**Resultados de la prueba U de Mann Whitney para comparar la hemoglobina
según los grupos de mortalidad**

Estadísticos de prueba

	Hemoglobina
U de Mann-Whitney	,000
W de Wilcoxon	28,000
Z	-4,325
Sig. asintótica (bilateral)	,000

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 22 nos presenta el resultado de la comparación de la hemoglobina según los grupos de mortalidad. Como se observa el p valor es menor a 0,05 por lo que se concluye que existe evidencia estadística para afirmar que la hemoglobina es diferente según los grupos de mortalidad.

TABLA N° 23

Rangos promedio de hematocrito según los grupos de mortalidad.

Rangos

	Mortalidad	N	Rango promedio	Suma de rangos
Hematocrito	1 Si	7	5,57	39,00
	2 No	65	39,83	2589,00
	Total	72		

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

En la tabla N° 23 presenta el resultado de la comparación de los rangos promedio de los hematocitos según los grupos de mortalidad. Observamos que el rango promedio de hematocitos en el grupo que presenta la mortalidad (7) es mucho menor con respecto al rango promedio del grupo de mortalidad (65).

TABLA N° 24

**Resultados de la prueba U de Mann Whitney para comparar los hematocritos
según los grupos de mortalidad**

Estadísticos de prueba

	Hematocrito
U de Mann-Whitney	11,000
W de Wilcoxon	39,000
Z	-4,126
Sig. asintótica (bilateral)	,000

FUENTE: INICIB – FAMURP / HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

La tabla 24 nos presenta el resultado de la comparación de los hematocritos según los grupos de mortalidad. Como se observa el p valor es menor a 0,05 por lo que se concluye que existe evidencia estadística para afirmar que los hematocritos son diferentes según los grupos de mortalidad.

4.2.- DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue estudiar los factores asociados a la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Enero – Diciembre 2015.

En referencia al estudio realizado por Lisbeth Vallejos, “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con trauma abdominal”, en el cual menciona que la edad promedio de los pacientes fue de 27.19 años; de manera similar en el nuestro en el cual la edad promedio de la población estudiada fue de 28.99; en semejanza con el estudio realizado por el Dr. Juan de Dios Díaz. También se encontró que los grupos de edad de mayor mortalidad fueron los < 45 años resultado muy similar al de Lisbeth Vallejos, esto se debe a que es el grupo de edad más productivo de la vida, ya que realizan una labor productiva más activa. Cabe mencionar también que es una edad donde se registra el mayor consumo de bebidas alcohólicas, lo cual los hace vulnerables para sufrir traumatismos de diversa índole, tal como se menciona en la literatura médica revisada.

(1)

De la población estudiada se identificó que el género masculino es el más frecuente 75% y representa a la población económicamente activa en un 75.4% con gran similitud al estudio de Carmen Mori

La procedencia de los pacientes tuvo 4 distritos: El Agustino, La Victoria, Santa Anita y Ate todos estos son distritos son de Lima Este, presentando trauma abdominal abierto, lo cual estaría en relación a elevados índices de violencia de la zona según la bibliografía revisada y esta información debería ser tomada en cuenta por nuestras autoridades para tomar medida de cambio en dichas áreas (4)

En cuanto a la variable hallazgos clínicos en nuestro estudio, se encontró que el dolor abdominal se presenta en el 75% de los pacientes con trauma abdominal abierto; como lo referido por José Tapia y col (2010); en el cual se menciona que es el síntoma más

frecuente con un 80.9% así también lo afirma Edison Mogollón en su estudio representando este síntoma el 90.7%.

En este trabajo se obtuvo como resultado que las manifestaciones clínicas que más se asociaron a la mortalidad fueron la taquicardia, taquipnea y la hipotensión en un 100%, basándonos en estudios tales como el del Dr. José Apaza, el Dr. Isaac Senado, Vivan Miranda y el Dr. Juan Díaz quienes mencionan que el shock hipovolémico es la causa más frecuente de mortalidad en pacientes con trauma abdominal, teniendo como base teórica la presencia de los signos y síntomas predictores de un Shock; dentro de los cuales se encuentran los mencionados anteriormente; así lo reafirman estudios internacionales por parte del Dr. Merilien Fresner y col (2013) Carmen Mori (2009) y el Dr. Wilson Laffita.

De la población estudiada se identificó que el promedio de la hemoglobina en pacientes con trauma abdominal abierto fue de 10.5mg/dl mientras que el de hematocrito 31% el cual presenta gran similitud al estudio realizado por Yercin Mamani y Col (2012) quienes mencionan que dentro de los datos de laboratorio básico encontraron una media de hemoglobina de 10.1mg/dl +/- 3.8 y de hematocrito 32.9% +/- 1.2. En cuanto al rango promedio que presenta la hemoglobina y hematocrito asociados a la mortalidad es de 4mg/dl y de 14.3% respectivamente, sustentando estos valores en el estudio realizado por Lisbeth Vallejos quien menciona la necesidad de transfusión sanguínea que requieren los pacientes con trauma abdominal; cabe mencionar también que Guillermo Contreras menciona en su estudio la presencia de anemia en un 40.6% de la población; mientras que Edison mogollón recalca la necesidad de hemoderivados en un 38.9%.

La asociación entre número de órganos lesionados y la mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto resultó estadísticamente significativo $p < 0.05$; lo que concuerda con la literatura revisada (1)

En el trauma abdominal abierto predominaron las lesiones de intestino delgado e hígado, estas frecuencias coinciden con los resultados de otros estudios internacionales tales como el del Dr. Juan Vásquez, Dr. Wilson Laffita y Merilien Fresner. Dentro de los

hallazgos obtenidos, se observa que el hígado es el órgano que mayor asociación presenta con la mortalidad en un 85.7%, lo cual se relaciona con el estudio de Ulises Galván donde menciona que el trauma hepático representa el 46% de las lesiones de igual o mayor a tercer grado de severidad.

Según el agente causal se observó predominio del trauma abdominal ocasionado por arma blanca en un 69.4%, similar a lo reportado por Merilien Fresner donde representa el 62.7%., pero difiere con el estudio de Guillermo Contreras donde la herida por arma de fuego es de 62.8%

Las heridas por arma de fuego representan la causa más frecuente de mortalidad con un 85.7%; lo cual concuerda con el estudio realizado por el Dr. Juan Díaz, donde menciona que las complicaciones y la mortalidad en las heridas por PAF han sido mayores.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1.- La edad promedio de la población evaluada es de 27.19; siendo en su mayoría de sexo masculino y económicamente activos; mientras aquellos que presentan asociación con la mortalidad el promedio de edad es de 26.86.

2.- La procedencia de los pacientes con trauma abdominal abierto es con mayor frecuencia de los distritos de El Agustino, Santa Anita, Ate vitarte y La Victoria.

3.- El hallazgo clínico que prevaleció es el dolor abdominal 75% y los que se asociaron a mayor mortalidad son la taquicardia, la taquipnea y la hipotensión, siendo significativamente estadístico. $P < 0.05$

4.- La hemoglobina promedio en pacientes con trauma abdominal abierto es de 10.5mg/dl mientras que el hematocrito de 31%; mientras que el rango promedio que se asocia a la mortalidad es de 4mg/dl y 14.3% respectivamente.

5.- En los pacientes con trauma abdominal abierto predominó la lesión de un solo órgano; existiendo una relación estadísticamente significativa entre el mayor número de órganos lesionados y la mortalidad.

6.- Las lesiones de intestino delgado son las que predominaron; mientras que el hígado se relaciona con mayor mortalidad en pacientes con trauma abdominal abierto, cuyo resultado es significativamente estadístico. $P < 0.05$

7.- Finalmente se identificó que la agresión física por arma blanca es la que mayor frecuencia presenta 69.4%, mientras que las heridas por arma de fuego son las que mayor asociación presentan con la mortalidad, siendo significativamente estadístico. $P < 0.05$

RECOMENDACIONES

1.- Se recomienda intensificar las medidas de promoción y prevención, las cuales deben estar dirigidas a disminuir la violencia social, los accidentes de tránsito, así como los del hogar y evitar el alcoholismo.

2.- El MINSA debería implementar los ambientes de atención de trauma shock (infraestructura, equipamiento, materiales y personal) en todos los hospitales del país.

3.- Brindar una permanente capacitación en cuanto a temas de trauma, tanto al personal técnico y profesional que atienden en emergencias y diferentes unidades de hospitalización, así también como al personal paramédico quienes brindan la atención pre hospitalaria.

4.- Continuar mejorando la atención inmediata del paciente con trauma.

5.- Mejorar la confección y archivo de historias clínicas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Julio Apaza Álvarez; Trauma abdominal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima - Perú, 2006-2010; Lima Perú 2012
- 2.- María del Carmen mejía Auquilla y colaborador; Características del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Hopsital Homero Castanier Crespo, Azogues 2010 – 2013; Cuenca – Ecuador 2015.
- 3.- Javier Alfonso Pinedo-Onofre, Lorenzo Guevara-Torres, J. Martín Sánchez-Aguilar; Trauma Abdominal Penetrante; Volumen 74, No. 6, noviembre-diciembre 2006
- 4.- Lily Carmen Mori Rodríguez; Factores asociados a morbi-mortalidad en pacientes operados por trauma abdominal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue desde junio 2005 a mayo 2008; Lima – Perú 2009
- 5.- Carlos Alfonso Sánchez Vélez; Evaluación en la predicción de sobrevida en Traumatismo Abdominal: Comparación entre las escalas de valoración combinada Triss Y Ascot durante el periodo 2002-2005 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima – Perú 2008
- 6.- Juliana Buitrago Jaramillo, MD., MSc; Epidemiología del Trauma; Universidad Tecnológica de Pereira; Julio 2008
- 7.- Elizabeth J. Zechmeister; Barómetro de las Américas; América 2014
- 8.- Carlos a. Ordóñez d., Luis Fernando Pino O.; Guía de Trauma Abdominal Penetrante; Abordaje Inicial en los Servicios de Urgencias
- 9.- Sánchez P. Villa E. Osorio D. Traumatismos abdominales Hospital Clinico Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga: 2008.
- 10.- José Félix Patiño; Trauma Abdominal; Universidad Nacional de Colombia Jefe Honorario de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá; Md, FACS (Hon)
- 11.- Dra. Ana María Pacheco F.; Trauma de Abdomen; Rev. Med. Clin. Condes - 2011; 22(5) 623-630
- 12.- Karla Lisseth Leonher Ruezga, José Alfredo Jiménez Gómez, Luis Ricardo Ramírez González, Mario Sandoval Santa Cruz, Juan Jesús Gil Vigna, Ilse María Tello Barba;

“Trauma Abdominal Cerrado y Penetrante con lesión a órganos abdominales Enero 2010 – Diciembre 2011”; Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional de Occidente, Enero – Diciembre 2013.

13.- Sánchez P. Villa E. Osorio D. Traumatismos abdominales Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga: 2008.

14.- Dr. Carlos Lovesio; Traumatismos de Abdomen; Actualizado el mes de enero del 2006; Buenos Aires.

15.- Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Poli traumatizado. Santiago: Minsal, 2007.

16.- Medina L, Kaempffer R. Consideraciones epidemiológicas sobre los traumatismos en Chile. Rev. Chil. Cir. 2007; 59(3): 175-184.

17.- Guillermo Contreras; Trauma abdominal en el servicio de cirugía general del hospital universitario “Dr. Ángel LLralde” período enero 2013-agosto 2014

18.- María Isabel Munayco Moreno; 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; UNMS; Lima – Perú 2015

19.- Colegio Americano de Cirujanos. Advance Trauma Life Support. Student Course Manual. 9na Edición. Chicago: 2012.

20. - Courtney M. Townsend J., R. Daniel beauchamp, B. Mark Evers, Kenneth L. Mattox, Sabiston textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice.19th edition. Canadá: Elsevier Inc; 2012

21.- Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma para médicos ATLS, Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos, 7º edición: 2005: pp.137-156.

ANEXOS

Ficha de recolección de datos

Variable			
Género	Femenino	SI	NO
	Masculino	SI	NO
Edad	-----		
Procedencia	El agustino	SI	NO
	Ate vitarte	SI	NO
	La victoria	SI	NO
	Otros	SI	NO
Ocupación	Trabaja	SI	NO
	No Trabaja	SI	NO
Hallazgos Clínicos	Dolor abdominal	SI	NO
	Irritación Peritoneal	SI	NO
	Taquicardia	<90	>90
	Hipotensión	<90/60	>90/60
	Taquipnea	<20	>20
	Evisceración	SI	NO
Hemoglobina	>12.5mg/dl	SI	NO
	<12.5mg/dl	SI	NO
Número de Órganos Lesionados	Ninguno	SI	NO
	Uno	SI	NO
	Dos	SI	NO
	Tres o más	SI	NO
Órgano Lesionado	Intestino delgado	SI	NO
	Intestino grueso	SI	NO
	Epiplon	SI	NO
	Estómago	SI	NO
	Hígado	SI	NO
	Bazo	SI	NO
	Páncreas	SI	NO
	Otros	SI	NO
	Ninguno	SI	NO
Causa de Trauma Abdominal	Accidente de tránsito	SI	NO
	Agresión física por arma blanca	SI	NO
	Agresión física por PAF	SI	NO

