



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA

TRABAJO ACADÉMICO

**“FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POR
TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE EN HERIDA
OPERATORIA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL REGIONAL DE ICA DURANTE EL PERÍODO
2016”**

Presentado por:

Liz Erika Soto Lucar

Trabajo Académico desarrollado para optar el Título de Segunda
especialidad Profesional de Especialista en Enfermería en
Emergencias y Desastres

Docente asesor:

Dra. Juana Marcos Romero

Chincha, Ica, 2016

DEDICATORIA

A mi familia por el gran apoyo que me ha brindado durante toda mi vida.

ÍNDICE

DEDICATORIA

RESUMEN

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	01
II.	PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	02
	a) DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	
	b) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	
	c) JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	
	d) HIPÓTESIS	
	e) VARIABLES	
III.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	08
	a) OBJETIVOS GENERAL	
	b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
IV.	MARCO TEÓRICO.....	08
V.	MÉTODOS O PROCEDIMIENTO.....	35
VI.	RESULTADOS.....	37
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
	a) CONCLUSIONES	
	b) RECOMENDACIONES	

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

RESUMEN

El trauma es un problema de salud importante. Entre los diversos modos de trauma, trauma penetrante requiere una intervención quirúrgica inmediata en la mayoría de los casos. Más comúnmente penetrar en el grupo civil involucra a una población sana más joven, que es muy responsable del progreso de la sociedad y el país. Dado que la mayoría de las muertes en lesiones penetrantes ocurren en cuestión de minutos a horas, por lo tanto, forman una parte importante de las emergencias quirúrgicas.

En la sofisticada vida civil actual, se dice que el trauma es la principal causa de morbilidad y mortalidad en la sociedad móvil. Las lesiones de órganos abdominales son las terceras lesiones más comunes después de las lesiones de cabeza y pecho. Las lesiones contusas y penetrantes no son raras en los departamentos de urgencias de los hospitales.

En el trauma, los órganos más comúnmente afectados son las vísceras sólidas y se han realizado muchos estudios analíticos sobre estas. Pero, las lesiones de vísceras huecas no son menos comunes y son igual o más potencialmente mortales que las lesiones viscerales sólidas, lo que explica más pérdida de sangre y lesiones intestinales contaminantes.

Las lesiones de la víscera hueca en el traumatismo abdominal se refieren a lesiones que pertenecen desde la parte cervical del esófago hasta el ano, el hígado y el tracto biliar y el tracto genitourinario inferior. El patrón de lesiones puede variar desde un desgarramiento seroso hasta una sección completa del intestino o de los tractos.

Abdomen es el órgano más frecuentemente involucrado en lesiones penetrantes. Su ubicación anatómica lo hace desprotegido y más susceptible a lesiones penetrantes, ya sea homicida o accidental.

Las lesiones penetrantes pueden ser causadas por puñaladas homicidas o accidentales, disparos a las armas. Durante el siglo pasado se

realizaron grandes avances en el campo de la imagen, la fibra óptica, la ecografía y los sistemas de puntuación de evaluación de lesiones, y se está aplicando un enfoque más selectivo al tratamiento de estas lesiones.

I. INTRODUCCIÓN

El abdomen es una región del cuerpo comúnmente lesionada y la mayoría de las veces requiere las manos de un cirujano para un tratamiento definitivo. En pacientes sufridos por traumatismo abdominal, las lesiones penetrantes son proporcionalmente más que mecanismos contundentes. Cualquiera que sea el tipo de lesión, estas lesiones requieren evaluación y manejo de la manera más rápida posible. Los problemas que deben abordarse incluyen hemorragia y perforación visceral con sepsis asociada.

Las lesiones gastrointestinales pueden ocurrir por mecanismos contundentes (accidentes de tráfico, asaltos, caídas) o mecanismos penetrantes (las lesiones con objetos cortantes son comunes en nuestra parte del mundo). La mayoría de las lesiones contundentes se deben a accidentes de tráfico con un mayor riesgo para quienes están sentados en el asiento delantero. Un estudio prospectivo multiinstitucional realizado por la Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST) en 95 centros de trauma identificó 275,557 admisiones por trauma y encontró que los pacientes involucrados en accidentes automovilísticos tienen 1,5 veces más probabilidades de sufrir lesiones gastrointestinales en comparación con otros mecanismos de trauma abdominal.¹

El trauma abdominal penetrante predominó en hombres en la tercera década de la vida (90 %), similar a lo indicado en la literatura nacional.² El mecanismo de lesión más frecuente fue por instrumento punzocortante con 63.3 %, contrario a lo informado en la literatura internacional^{5,8} y discretamente por arriba de lo señalado en la literatura nacional. La etiología más común fue violencia interpersonal.²⁻³

II. PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

a) DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El diagnóstico de lesión diafragmática requiere un alto índice de sospecha; por lo tanto, contabilidad para el mecanismo de trauma es crucial. Las más frecuentes causas son motor vehículo accidentes y algún impacto fuerza ese resultado en levantamiento el intraabdominal presión con consiguiente ruptura diafragmática. La avulsión de los ligamentos y sus laceraciones por fractura de costillas son además considerable mecanismos de lesión.

Las principales causas de lesión diafragmática son penetrantes heridas en el torácico abdominal transición zona, delineado por el cuarto espacio intercostal, sexto espacio intercostal lateralmente, y la propina de la posterior escápula y la región epigástrica y el costal frontero inferiormente, lesiones diafragmáticas van a dirigir el equilibrio pleural y peritoneal, creando una tendencia de las vísceras a emigrar mediante la lesión dentro el interior del tórax.

Asociado a las lesiones de diafragma por trauma son presente en 75% del caso, con pulmón, hígado, bazo, y colon siendo el más lesionado órgano y el más con Lun perjudicial agente es el blanco arma.⁴⁻⁵

El trauma causa alrededor del 10% de las muertes en todo el mundo.⁵ La mayoría de ellas son lesiones contundentes, principalmente debido a colisiones de vehículos de motor. De las lesiones penetrantes, una proporción significativa de

ellas se debe a conflictos militares y al terrorismo (especialmente por disparos de alta velocidad y lesiones por explosión), dejando el resto como eventos civiles. De estos eventos civiles, las heridas por arma de fuego tienen una mayor mortalidad (6,7% -10% en comparación con 1,4-1,9%) a pesar de que las heridas por arma blanca tienen una mayor incidencia. La discrepancia en esta incidencia sería más pronunciada.⁶

b) FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016?

c) JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION

El trauma abdominal penetrante (PAT) en el Perú se encuentra entre los más prevalentes en toda la región Latinoamericana, lo que representa una carga significativa para los sistemas de salud locales.⁷ En 2017, la violencia interpersonal ocupó el tercer lugar en mortalidad por todas las causas (15,8%) entre los hombres de Lima.

La tendencia mundial actual ha visto un cambio de gestión en pequeños incrementos hacia el manejo no quirúrgico selectivo. Comprender el espectro de enfermedades de PAT con datos sólidos es el primer paso para obtener esta perspectiva y, posteriormente, equiparnos con las herramientas para evaluar y optimizar la gestión.⁸

Aunque se han estudiado aspectos específicos de PAT, hay una escasez de descripciones generales completas del problema. El propósito de este estudio es describir la presentación, el manejo y los resultados de la PAT en un centro de trauma urbano de nivel I, que ve un alto volumen de lesiones penetrantes.⁸

d) HIPÓTESIS

Hipótesis General

Existirá los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

Hipótesis Especifica

Existirá la incidencia de trauma de traumatismo abdominal penetrante en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

Existirán las principales características epidemiológicas de los pacientes que presenten trauma abdominal penetrante los cuales son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

Existirán las relaciones que se manifiesten entre las características epidemiológicas y clínicas que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

e) VARIABLES

Trauma Penetrante

Complicación de herida operatoria

Causa del penetrante

Género

Edad

Ocupación

Procedencia

Estabilidad hemodinámica al ingreso

Lesión de órganos

Transfusión sanguínea

Estancia Hospitalaria

Comorbilidad

OPERALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO	MEDICION	INDICADOR
Trauma Penetrante	INDEPENDIENTE CATEGORICA	NOMINAL	
Complicación de herida operatoria	DEPENDIENTE CATEGORICA	NOMINAL	INFECCIÓN SEROMA HEMATOMA DEHISCENCIA
Causa del penetrante	CATEGORICA	NOMINAL	PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO ARMA BLANCA
Género	CATEGORICA	NOMINAL	MASCULINO FEMENINO
Edad	DISCONTINUA NUMÉRICA	DE RAZON	20 – 30 AÑOS 30 – 40 AÑOS 40 – 50 AÑOS 50 A MÁS AÑOS
Ocupación	CATEGORICA	NOMINAL	DEPENDIENTE INDEPENDIENTE
Procedencia	CATEGORICA	NOMINAL	ZONA URBANA ZONA RURAL

Estabilidad hemodinámica al ingreso	CATEGÓRICA	NOMINAL	HEMODINÁMICAMENTE ESTABLE HEMODINÁMICAMENTE INESTABLE
Lesión de órganos	CATEGÓRICA	NOMINAL	HIGADO BAZO PÁNCREAS ESTÓMAGO INTESTINO DELGADO INTESTINO GRUESO
Transfusión sanguínea	CATEGÓRICA	NOMINAL	SI NO
Estancia Hospitalaria	DISCONTINUA NUMERICA	DE RAZON	3 A 5 DÍAS 5 A 7 DÍAS DE 7 DÍAS A MÁS
Comorbilidad	CATEGORICA	NOMINAL	HIPERTENSION ARTERIAL, DIABETES MELLITUS, ENF RENAL, OTROS

III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) OBJETIVOS GENERAL

Determinar los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer la incidencia de trauma de traumatismo abdominal penetrante en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

Identificar las principales características epidemiológicas de los pacientes que presenten trauma abdominal penetrante los cuales son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

Establecer las relaciones que se manifiesten entre las características epidemiológicas y clínicas que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

IV. MARCO TEÓRICO

ANATOMIA DE LA CAVIDAD ABDOMINAL

El abdomen es la parte del cuerpo entre la pelvis y el tórax. La cavidad abdominal ocupa una gran parte del cuerpo, ya que se

extiende justo debajo del pezón en la parte inferior del pecho hasta la pelvis profundamente. Contiene órganos que son sólidos. Los órganos abdominales están protegidos anteriormente sólo por los músculos excepto aquellos órganos / partes que están acostados debajo de las costillas inferiores y la pelvis.⁹

La cavidad abdominal está limitada anteriormente por el recto, lateralmente por externos y transversales, más inferiormente por los músculos ilíacos, posteriormente por las columnas vertebrales, psoas mayor y menor. Topográficamente se divide en nueve cuadrantes para el propósito de la descripción por dos líneas horizontales y dos líneas verticales. Las líneas horizontales son a nivel de píloro del estómago pasando a través de la punta del cartílago costal y línea trans tubercular que pasa a través de tubérculos ilíacos. Las dos líneas verticales son desde la mitad de la abrazadera hacia abajo. Las regiones resultantes hipocondríacas derecha e izquierda, epigástrica media, madera a la derecha y a la izquierda, umbilical media, derecha e izquierda y región hipogástrica media.¹⁰

Cavidad peritoneal

El peritoneo es la membrana serosa de la cavidad abdominal. El peritoneo apoya los órganos abdominales y sirve como conducto para su sangre y los vasos linfáticos y los nervios.¹¹

Aunque en última instancia forman una hoja continua, se hace referencia a dos tipos o capas de peritoneo y un espacio potencial entre ellos:

La capa externa, llamada peritoneo parietal, está unida a la pared abdominal.

La capa interna, el peritoneo visceral, se envuelve alrededor de los órganos internos que se encuentran dentro de la cavidad abdominal.

El espacio potencial entre estas dos capas es la cavidad peritoneal; se llena con una pequeña cantidad (alrededor de 50 ml) de líquido sereno resbaladizo que permite que las dos capas se deslicen libremente una sobre la otra.¹²⁻¹³

El término mesenterio se utiliza a menudo para referirse a una doble capa de peritoneo visceral. A menudo hay vasos sanguíneos, nervios y otras estructuras entre estas capas. Cabe señalar que el espacio entre estas dos capas está técnicamente fuera del saco peritoneal, y por lo tanto no en la cavidad peritoneal. El saco menor está situado de posterior a menor omento, estómago y ligamento de cólicogastro. Lado derecho se comunica con el saco mayor a través del foramen de Winslow. Las estructuras con en la cavidad abdominal que no están suspendidas de la pared del cuerpo por el mesenterio o los ligamentos se dice que están en posición retroperitoneal.¹³

En los hombres la cavidad peritoneal es una cavidad cerrada, mientras que en las mujeres se comunica con el exterior a través de aberturas de la trompa de Falopio en el extremo fimbrial.¹³

HIGADO

El hígado humano adulto normalmente pesa entre 1,3 - 3,0 kilogramos, y es un órgano suave, de color marrón rosáceo "en forma de boomerang". Es el segundo órgano más grande y la glándula más grande dentro del cuerpo humano. Está situado en el cuadrante superior derecho de la cavidad abdominal.¹⁴

El hígado es uno de los pocos órganos humanos internos capaces de regeneración natural del tejido perdido; tan poco como 25% del hígado restante puede regenerarse en un hígado entero de nuevo.

Está situado en el cuadrante superior derecho de la cavidad abdominal. La superficie anterior es triangular y está relacionada con el proceso de xifoide y el diafragma a ambos lados. La superficie posterior es triangular y está marcada por la impresión vertebral en el medio. La superficie superior es cuadrilátero y está marcada por la impresión cardíaca en el medio. El diafragma lo separa del pericardio y del corazón en el medio. Pleura separa el hígado de los pulmones.¹⁵

La superficie inferior también es cuadrilátero y tiene un borde afilado. El hígado tiene 2 lóbulos; derecho tiene 2 lóbulos adicionales el caudado y el lóbulo cuadrante. El hígado se mantiene en posición por varios ligamentos como falciformes, teres de ligamnetum, capas anteriores y posteriores de ligamentos coronarios, ligamentos triangulares derecho e izquierdo.¹⁵

El hígado recibe alrededor del 80% del suministro de sangre de la vena porta y del 20% de la arteria hepática. Antes de entrar en el hígado, la arteria hepática y la vena porta se dividen en ramas derecha e izquierda. Dentro del hígado se redivican para formar los vasos segmentarios e interlobulares drenan en venas hepáticas y finalmente en vena cava inferior. La bilis es drenada por los conductos hepáticos derecho e izquierdo que se unen para formar el conducto hepático común. Con la unión del conducto quístico se convierte en conducto biliar y se drena en la segunda parte del duodeno.¹⁵

Vesícula biliar

Es de forma piriforme que sirve como el reservorio para la bilis. Situado en la superficie inferior del hígado que se extiende desde la porta hepática hasta el borde inferior del hígado. El conducto quístico drena en el CBD. La arteria quística es una rama de la arteria hepática derecha.¹⁶

Tiene funciones endocrinas y exocrinas, situadas oblicuamente en la parte superior de la pared abdominal posterior que se extiende desde la concónidad del duodeno hasta el bazo a nivel de vértebra L1 y L2. Anteriormente se relaciona con el colon transversal y el estómago posteriormente a la aorta, vena cava inferior, arteria mesentérica superior, costillas izquierdas del diafragma y la cola del páncreas está relacionada con el hilum del bazo.¹⁶

Bazo

Es un órgano linfático conectado al sistema vascular. Por lo tanto, es altamente vascular. Está situado en la región hipocondríaca izquierda. Su eje largo es paralelo a la costilla 10y se encuentra detrás del estómago e inferior al diafragma. Está rodeado de peritoneo y está suspendido por ligamentos gastrosplénicos, linorenales y ferrnicocólicos. La arteria esplénica le suministra una rama de la arteria celíaca. La vena esplénica se une a la vena mesentérica superior para formar la vena porta.¹⁶⁻¹⁷

Riñones

Los riñones son un par de órganos excretores situados en la pared posterior del abdomen, uno a cada lado de la columna vertebral detrás del peritoneo. Cada riñón tiene dos polos, dos bordes y dos

superficies. El polo superior es ancho y está relacionado con la glándula suprarrenal y el polo inferior es puntiagudo. El borde lateral es convexo y el borde medial es cóncavo con hilum en el medio. El riñón derecho está relacionado con la glándula suprarrenal derecha, segunda parte del duodeno, flexión hepática del colon y el intestino delgado. El riñón izquierdo está relacionado con la glándula suprarrenal izquierda, el bazo, el estómago, el páncreas, los vasos esplénicos, la flexión esplénica, el colon descendente y el yeyuno.¹⁶⁻

17

La superficie posterior de ambos riñones está relacionada con el diafragma, los ligamentos arcuados medios y laterales, los psoas mayores, el quadratum lumborum, los transabdominis, los vasos sub costales y los nervios sub costal, iliohípagástrico, ilioinguinal. Además, el riñón derecho está relacionado con la costilla de 12 y el riñón izquierdo a la costilla 11 y 12. La fascia renal (fascia de Gerota) es una vaina fibromuscular que rodea el riñón y la grasa perirenal. La arteria renal y las venas suministran los riñones. La arteria renal es una rama directa de la aorta; una vena renal drena directamente en la vena cava inferior. Estructuralmente el riñón se compone de corteza externa y médula interna. La orina formada es drenada por cálices menores en cálices principales y luego en la pelvis renal que se drena por el uréter en la vejiga.¹⁷

Vejiga

La vejiga urinaria es un reservorio muscular de orina que se encuentra en la parte anterior de la cavidad pélvica detrás de la sínfisis púbica. El suministro de sangre proviene principalmente de ramas de arterias vesicales superiores e inferiores de la división anterior de la arteria ilíaca interna.¹⁸

Estómago del tracto gastrointestinal

La mayor parte del estómago está situada en la parte intratorácica de la cavidad abdominal y está protegida de la lesión por la caja torácica superada. Es suspendido libremente en el abdomen por el ligamento hepático gastro superiormente y el ligamento de los cólicos gastro inferiormente, y el ligamento gastro esplénico lateralmente. Además de estos accesorios se fija relativamente en la unión gastroesofágica y el duodeno retroperitoneal. Es un órgano seromuscular que se comunica con el esófago en el orificio cardíaco y el intestino delgado en el orificio pilórico.¹⁸⁻¹⁹

La superficie anterior del estómago está relacionada con el diafragma, el lóbulo izquierdo del hígado y la vaina del recto izquierdo. La superficie posterior del estómago está relacionada con las estructuras que forman el lecho del estómago, como el diafragma, la glándula suprarrenal izquierda, el bazo y la arteria esplénica, el páncreas, la mesocolon transversal. Pero las estructuras están separadas de sacos menores. La pared estomacal consta de cuatro capas a saber, de fuera a interior siendo serosa, muscular (músculo-externo liso capa longitudinal, circular media e interna oblicua), submucosa y una capa mucosa con rica en red capilar.¹⁸⁻¹⁹

Los vasos que suministran el estómago son arterias gástricas izquierdas, gástricas derechas, gastroepiploicas izquierdas y gastroepiploicas derechas. Debido a la colateralización extensa del suministro de sangre gástrica, incluso tres de las cuatro arterias principales pueden ser alteradas sin causar necrosis de la pared del estómago. Esto permite la reparación de la mayoría de las lesiones gástricas sin el temor de la de vascularización de la porción de la pared gástrica.¹⁸⁻¹⁹

Duodeno

El duodeno es una parte del intestino delgado que se extiende desde el píloro hasta la flexión del duodeno yeyunal y se encuentra frente a la derecha de la columna vertebral a nivel de la primera vértebra lumbar. Es aproximadamente en forma de C y tiene aproximadamente 12 pulgadas de largo. Es una pieza única del intestino delgado debido a su ubicación anatómica profunda, fijación retroperitoneal y conexión a conductos secretores del hígado y el páncreas. Se divide en cuatro partes. El suministro de sangre proviene de vasos mesentéricos superiores y celíacos. Este suministro de sangre se comparte con el páncreas. Esta entrada arterial común puede complicar el manejo de lesiones pancreáticas y duodenales.²⁰

El duodeno se divide en cuatro partes. El 1 cm proximal de la primera parte es intraperitoneal y móvil. El resto del duodeno es retroperitoneal debido a la fusión del peritoneo parietal posterior con el duodeno. La segunda y la mitad derecha de la tercera porción del duodeno pueden movilizarse a través de este plano de fusión sin sangre mediante la maniobra de Kocher. El ligamento de Tritz es una banda fibromuscular que suspende y sostiene la flexión duodenoyeyunal. El resto del intestino delgado se extiende desde el ligamento del Tritz hasta el ciego midiendo unos 6 metros y se mueve libremente en su mesenterio.²⁰

Los dos quintos proximales son yeyuno y los tres quintos inferiores son íleon. El mesenterio en forma de abanico suspende el intestino delgado y se extiende desde el lado izquierdo de la segunda vértebra lumbar hacia abajo hasta la articulación sacroilíaca derecha, atravesando la tercera parte del duodeno, la aorta, la

venacava inferior, los vasos gonadales derechos y el uréter derecho.²⁰

La arteria mesentérica superior irriga el yeyuno y el íleon, y surge de la aorta 2 cm por debajo del tronco celíaco. Después de atravesar la apófisis unciforme, ingresa a la raíz del mesenterio desprendiendo ramas al páncreas, cólico derecho y numerosos vasos intestinales antes de terminar en la cara medial del ciego. Es importante destacar que no hay vasos con nombre que conecten el resto del mesenterio y el retroperitoneo. Esto permite la movilización del colon derecho y todo el intestino delgado cefálicamente a la cara inferior del páncreas.

Intestino grueso

El intestino grueso se extiende desde la unión ileocecal hasta el ano. Mide aproximadamente 1,5 metros de largo y se divide en apéndice, ciego, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, recto y canal anal. El íleon se abre hacia el intestino grueso por una hendidura longitudinal, la válvula ileocecal. Debajo del orificio, el apéndice se abre hacia el ciego. El músculo longitudinal del ciego de 3 estructuras parecidas a cintas llamadas tenia coli que convergen en la base del apéndice de forma proximal y distal se extienden sobre el colon sigmoide para continuar con la capa de músculo longitudinal del recto.²¹

FISIOPATOLOGÍA DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE

Las heridas abdominales penetrantes se trataron de forma conservadora hasta finales del siglo XIX. Durante la guerra civil estadounidense, las heridas abdominales fueron invariablemente

fatales. El tratamiento de estas heridas ha supuesto un gran avance durante el siglo pasado. Es después del final de la Primera Guerra Mundial que el tratamiento quirúrgico reemplazó al tratamiento expectante y redujo la mortalidad de las lesiones penetrantes del abdomen. Mejora importante en el tratamiento de las heridas abdominales, como la introducción de antibióticos, transfusión de sangre, reducción adicional de la tasa de mortalidad. En 1906, Shaftan¹ sugirió tratamientos selectivos de pacientes con heridas de arma blanca después de observar un aumento de las tasas de laparotomía negativa en entornos civiles.²²

Incidencia

La incidencia de traumatismo abdominal penetrante es difícil de estimar, pero se cree que va en aumento. Ninguna fuente de datos puede determinar todavía el número exacto de lesiones abdominales penetrantes.²³⁻²⁶

Mecanismo de lesiones penetrantes.

Las lesiones abdominales penetrantes deben agruparse de acuerdo con el tipo de lesión debido a las implicaciones de diagnóstico, manejo y pronóstico.²³⁻²⁶

Heridas de arma blanca

La mayoría de las puñaladas son causadas por cuchillos. Algunas de estas lesiones son el resultado de instrumentos u objetos cortantes. En general, las heridas por arma blanca son menos dañinas que las heridas por arma de fuego y resultan en menos complicaciones. Casi un tercio de las puñaladas abdominales no

penetran en la cavidad peritoneal y solo el 50% de las que penetran requieren tratamiento quirúrgico. Moore y colaboradores y Croce y colaboradores han demostrado que el número de órganos lesionados, el índice de traumatismo abdominal penetrante y las complicaciones sépticas abdominales son significativamente menores en las heridas por arma blanca que en las heridas por arma de fuego.²³⁻²⁶

Heridas de bala

En comparación con las heridas por arma blanca, las heridas por arma de fuego se asocian con una puntuación más alta en el índice de traumatismo abdominal penetrante y, en consecuencia, con una mayor tasa de complicaciones. Las armas que producen lesiones por armas de fuego son rifles, escopetas y pistolas de mano, que representan tres cuartas partes de todos los homicidios relacionados con armas de fuego. A diferencia de las heridas penetrantes con heridas de arma blanca, las heridas de bala penetran en la cavidad peritoneal hasta en un 85% de los casos y el 95% de ellas causan lesiones intraabdominales importantes que requieren intervención quirúrgica.²³⁻²⁶

La destrucción del tejido causada por heridas de bala varía en función de la distancia entre la boca del cañón y el paciente, el número de perdigones y la gasa de la pistola.

Las lesiones por arma de fuego se clasifican en:²³⁻²⁶

Las lesiones de TIPO I recorren una distancia superior a 7 yardas y penetran la fascia profunda.

Las lesiones de TIPO II recorren una distancia de 3 a 7 yardas y penetran debajo de la fascia.

Las lesiones de TIPO III viajan una distancia de menos de 3 yardas y causan una extensa destrucción de tejidos.

Además de las heridas de bala que involucran el abdomen, otra región frecuentemente involucrada es el pecho, lo que aumenta considerablemente la morbilidad y la mortalidad.

Lesiones de BULL GORE

Estos son particularmente comunes en entornos rurales. Tales lesiones se asocian con el componente contundente. La extensión de las lesiones varía según el sitio de penetración. Puede verse afectado más de un órgano.²⁷

ADMINISTRACIÓN

Evaluación inicial

Al igual que con cualquier enfermedad quirúrgica o emergencia, la obtención de una historia clínica detallada y la realización de un examen físico son de importancia en el cuidado de la víctima del trauma. Pero la anamnesis nunca debe retrasar la prestación de la atención adecuada al paciente que se desangra. Los luchadores, la policía y los paramédicos deben obtener una historia rápida y pertinente del paciente o miembros de la familia, si el paciente no coopera y está inconsciente. Los aspectos importantes de la historia son el momento de la lesión, el tipo y tamaño del agente causante de la herida, los signos vitales y la cantidad de sangre perdida en el lugar. Se debe preguntar a todas las mujeres en edad fértil sobre el último período menstrual y luego si están embarazadas. También es importante conocer la posición del paciente con relación al agresor.²⁸

Examen físico.

El examen físico del abdomen debe incluir toda su extensión anatómica. Es posible predecir el órgano lesionado subyacente a partir de la trayectoria del arma o del agente lesionado. La inspección revelará heridas de entrada y salida, laceraciones, abrasión, distensión abdominal, evisceración, objetos empalados y, en ocasiones, la bala quedará alojada en el tejido subcutáneo.²⁹⁻³¹

La auscultación de los ruidos intestinales es importante ya que la ausencia de ruidos intestinales puede sugerir peritonitis. Ocasionalmente, las lesiones extraabdominales también pueden ser la causa de la ausencia de ruidos intestinales. Los ruidos intestinales normales o hiperactivos tienen menos importancia clínica. La auscultación también puede revelar un soplo de fístula arterio venosa causado por un agente penetrante. El examen rectal es importante porque se puede alterar la sangre y el tono del esfínter. La presencia de sangre proporciona evidencia de lesión colorrectal donde un esfínter flácido es indicativo de lesión de la médula espinal.²⁹⁻³¹

Debido a la proximidad, el tórax debe examinarse junto con el examen abdominal. Los ruidos intestinales audibles en el tórax sugieren lesión y hernia diafragmática. Las lesiones penetrantes en el abdomen pueden comenzar o terminar en el pecho. El examen abdominal debe completarse insertando una sonda nasogástrica y un catéter de Foley para verificar si hay sangrado.²⁹⁻³¹

El examen abdominal no es confiable en caso de intoxicación por drogas y alcohol, traumatismo asociado al SNC que interfiere con el examen inicial. Aproximadamente el 30% de los pacientes con

lesión abdominal significativa inicialmente carecen de hallazgos físicos y el 14-28% de los pacientes sin violación peritoneal tienen un examen positivo.²⁹⁻³¹ Es necesario un examen abdominal repetido, particularmente en pacientes estables que ingresan para observación y pueden desarrollar signos peritoneales en una etapa posterior.

Heridas de arma blanca

Casi un tercio de las heridas por arma blanca en el abdomen no penetran en la cavidad peritoneal y aproximadamente el 50% de las que penetran no causan lesiones intraabdominales significativas. Por esas razones, el enfoque del conservadurismo selectivo es ampliamente aceptado y practicado para las heridas por arma blanca.

El conservadurismo selectivo para las heridas por arma blanca en la parte anterior del abdomen fue iniciado originalmente por "Shaftan"³². Ha demostrado ser seguro y eficaz. Pero el método preferido para el conservadurismo selectivo es controvertido ya que se desconoce la superioridad relativa de métodos como el examen físico en serie, la exploración local de heridas con o sin lavado peritoneal y la laparoscopia diagnóstica introducida recientemente. Además, el recuento exacto de glóbulos rojos en el líquido de lavado que determina un estudio positivo es un área de debate. El mejor enfoque sería el que minimice el número de lesiones pasadas por alto y el número de laparotomías no terapéuticas.³²

La exploración local de la herida, según lo recomendado por Thal³³, es útil para determinar la integridad del peritoneo y, si es negativa, permite el alta de los pacientes, desde el servicio de urgencias. Pero la penetración peritoneal no significa necesariamente una

lesión intraabdominal. La incidencia de laparotomías negativas varía entre 14 y 45%, si la exploración de rutina se realiza después de la penetración peritoneal demostrada por exploración local de la herida.

El lavado peritoneal se utiliza como exploración adyacente a local para definir mejor a los pacientes que requieren operación. Este enfoque ha dado como resultado una tasa de operaciones innecesarias del 8% y una incidencia de laparotomía negativa del 4%.³⁴ Las ventajas de la DPL son que es rápida, predice la laparotomía necesaria y no requiere esperar hasta que el paciente desarrolle signos peritoneales o se vuelva inestable. Pero además de la dificultad para diagnosticar víscera hueca y lesiones diafragmáticas, el lavado peritoneal es demasiado sensible para detectar hemoperitoneo. A menudo indica laparotomía por laceración menor de órganos sólidos que no requiere intervención quirúrgica.³⁴

Debido a los inconvenientes de la exploración local de la herida y el lavado peritoneal, la mayoría de los centros han adoptado una política de conservadurismo selectivo basada en exploraciones abdominales seriadas. Varios estudios han proporcionado datos para respaldar el examen en serie como un medio confiable de practicar el conservadurismo selectivo con resultados comparables a los del lavado. Se informó que la incidencia de laparotomía negativa era tan baja como 0,9%.³⁵

La principal preocupación contra el examen físico en serie es que requiere esperar hasta que los pacientes desarrollen signos peritoneales o se vuelvan inestables. Sin embargo, un retraso de

algunas horas en la realización del diagnóstico no aumenta la morbilidad ni la mortalidad. Estos pacientes también manifiestan hallazgos físicos después de un período de observaciones, por lo general tienen lesiones relativamente menores.

Laparoscopia diagnóstica³⁶⁻³⁸

Esto se ha introducido recientemente como un método de conservadurismo selectivo. Determina con precisión la presencia o ausencia de penetración peritoneal, lesiones diafragmáticas, laceraciones menores de órganos sólidos que no requieren exploración, pero no evalúa adecuadamente las lesiones de víscera hueca y requiere anestesia general.

La valoración del abdomen en pacientes con múltiples lesiones debe realizarse dentro del esquema de prioridades de las encuestas primarias y secundarias del paciente. En la encuesta del paciente, el abdomen debe considerarse como el sitio de pérdida de sangre en un paciente hipotenso después de la atención a las vías respiratorias, la respiración, la circulación y el sangrado externo.

COMPLICACIÓN

Sangrado: ocurre en 1 a 2% de los pacientes después de la esplenectomía. Los vasos gástricos cortos son la fuente más probable de sangrado posoperatorio, seguidos de la arteria y la vena esplénicas.³⁹

Necrosis remanente: cuando queda un pequeño remanente, puede sufrir necrosis debido a la alteración del riego sanguíneo arterial o del drenaje venoso. Esta complicación es más probable cuando se ha ligado la arteria esplénica o cuando se ha resecado más del 50% del bazo.³⁹

Pancreatitis: se produce debido a una lesión pancreática asociada. La cola del páncreas puede lesionarse durante la ligadura de los vasos hiliares esplénicos. La incidencia es del 2% y se minimiza mediante la visualización directa del páncreas durante la ligadura de vasos.³⁹

Complicación gástrica: como la distensión gástrica, la necrosis gástrica focal puede ocurrir particularmente cuando se ligan vasos gástricos cortos. La necrosis gástrica focal puede conducir a una perforación y puede evitarse colocando ligaduras finas directamente sobre estos vasos. Después de la ligadura, esta área debe imbricarse con suturas de Lembert.³⁹

Trombocitosis: ya que las plaquetas se secuestran en el bazo; La esplenectomía aumentará el contenido de plaquetas en un 30% 25. Si el paciente desarrolla un episodio trombótico, debe instaurarse tratamiento con heparina.³⁹

Infección: la infección temprana después de la esplenectomía ocurre en el 25% de los pacientes. La incidencia depende del número de lesiones asociadas. La infección incluye neumonía posoperatoria, absceso intraabdominal y empiema. Se observa que los abscesos intraabdominales ocurren en 6 a 12% de los pacientes que se han sometido a esplenectomía por traumatismo.³⁹

El absceso subfrénico estaba ahí para cuatro veces común con traumatismo penetrante y la mitad de los que desarrollaron absceso subfrénico tenían lesión intestinal asociada. La infección de la herida ocurre en el 5% de los pacientes con esplenectomía después de un traumatismo. La infección tardía incluye la infección abrumadora posterior a la esplenectomía, que es una enfermedad bacteriana fulminante que progresa hasta la muerte dentro de las 24 horas posteriores al reconocimiento y no siempre presenta los signos prodrómicos habituales de la infección. Los niños pequeños tienen un riesgo particularmente alto de desarrollar una infección debido a la neumonía por estreptococo, *Haemophilus influenzae* y la meningitis por *Neisseria*. Todos los pacientes deben recibir vacuna antineumocócica polivalente después de la esplenectomía. Además, los niños deben recibir la vacuna contra *Haemophilus influenzae* tipo B.³⁹

Mortalidad: la mortalidad global tras una lesión esplénica es del 10% 26. La mortalidad se correlacionó con el grado de lesión asociada.³⁹

Estómago e intestino Delgado Con las lesiones por arma blanca, la transferencia de energía es mínima, la lesión se limita al tracto de la herida, la probabilidad de daño de la trayectoria es baja y la mortalidad es baja.³⁹

La lesión por disparo de arma produce un daño mayor dependiendo de la velocidad del proyectil. Además, la trayectoria del proyectil no está en línea directa, lo que aumenta la posibilidad de lesiones fuera del tracto.³⁹

Características clínicas

Es más probable que las lesiones gástricas penetrantes produzcan signos peritoneales en una etapa temprana debido al ácido. Las lesiones del intestino delgado producen mínimos signos abdominales debido a su contenido como pH neuronal. Los signos peritoneales aparecen cuando el proceso inflamatorio está presente durante algún tiempo. Además, la flora bacteriana varía en diferentes partes del tracto gastrointestinal.

GESTIÓN INICIAL

El diagnóstico de lesión del estómago o del intestino delgado generalmente se realiza mediante laparotomía, que se realiza para un traumatismo abdominal penetrante.

El tratamiento inicial consiste en una aspiración nasogástrica que sigue al diagnóstico cuando se ve sangre. También reduce la contaminación peritoneal al evacuar el contenido gástrico. Se administran líquidos por vía intravenosa hasta que se considere que el estado hemodinámico es estable. Los antibióticos se inician con cobertura de enterobacterias gramnegativas y bacteroides fragilis. Las complicaciones después de un traumatismo gástrico o del intestino delgado son bajas. La tasa es mayor en pacientes mayores, aquellos con condiciones patológicas previas, retraso en el tratamiento y errores técnicos. También se relaciona con la gravedad del trauma, el shock, la contaminación y la falta de soporte nutricional.⁴⁰

Las complicaciones más frecuentes después de un traumatismo penetrante gástrico y del intestino delgado son:

1. Sepsis abdominal

2. Dehiscencia y evisceración
3. Fístulas intestinales
4. Hemorragia

Sepsis abdominal

La infección intraabdominal después de una lesión penetrante del estómago o del intestino delgado es del 5 al 20%. El 50% de los pacientes presentará fiebre, cambios hematológicos o signos físicos, el 50% restante presentará síndrome de disfunción multiorgánica sin hallazgos físicos concluyentes.⁴⁰

La prevención de las complicaciones sépticas se realiza mediante un tratamiento inicial temprano, un tratamiento intraoperatorio adecuado y un soporte posoperatorio óptimo. La detección temprana es crucial. Los estudios de laboratorio y radiológicos son complementos importantes. Sin embargo, el examen diario en busca de disfunción de órganos distantes es el mejor método de diagnóstico.

Fístula intestinal⁴¹⁻⁴⁴

La fistulización de la sutura intestinal o gástrica después de un traumatismo se ha informado en el rango de 0% a 1%. Las fístulas pueden fluir hacia la cavidad abdominal o drenar hacia afuera a través de la herida traumática o la incisión quirúrgica.

Control de sepsis: La laparotomía se realiza para peritonitis, drenaje, exteriorización de fístulas, desbridamiento y sutura.

Manejo de líquidos y electrolitos. Soporte nutricional.

Los casos con fuga espontánea sin sepsis pueden tratarse con éxito de forma conservadora.

Hemorragia⁴¹⁻⁴⁴

El sangrado postoperatorio es una complicación poco común después de un traumatismo gástrico o del intestino delgado. Pueden sangrar hacia la cavidad o la luz. El cuadro clínico suele ser el de shock hipovolumétrico, hematemesis o hemorragia intestinal. El tratamiento incluye reanimación intensiva, endoscopia y laparotomía.

Complicaciones y manejo⁴¹⁻⁴⁴

La incidencia de complicaciones asociadas con lesiones pancreáticas es mayor que la asociada con otras lesiones de órganos abdominales. Las lesiones ductales y las lesiones pancreatoduodenales combinadas tienen una tasa de complicaciones más alta que las lesiones más distales.

Fístula⁴¹⁻⁴⁴

De las complicaciones pancreáticas, la formación de fístulas es la que se informa con mayor frecuencia. Su incidencia oscila entre el 5 y el 29%. La fístula no es una verdadera "complicación", sino simplemente el resultado de una terapia adecuada.

La formación de fístulas se produce como resultado del drenaje y el motivo del drenaje es evitar la acumulación de secreciones exocrinas pancreáticas; una fístula en realidad significa la

prevención de una complicación más grave, como un seudoquiste. Las fístulas provocan una morbilidad significativa, pero rara vez provocan mortalidad. La protección de la piel en el sitio de la fístula es fundamental para evitar la ulceración debido a las enzimas pancreáticas.

La fístula pancreática se maneja mediante la monitorización del equilibrio de líquidos y electrolitos, la reposición del volumen perdido, la nutrición parenteral total o la alimentación mediante yeyunostomía para evitar secreción pancreática.

Absceso⁴¹⁻⁴⁴

Las complicaciones infecciosas de las lesiones pancreáticas generalmente se deben a lesiones en otros órganos como el duodeno o el colon. La incidencia es del 1,9% atribuida específicamente a lesiones pancreáticas. El diagnóstico se realiza mediante ecografía o tomografía computarizada y la evacuación se realiza mediante drenaje percutáneo guiado quirúrgicamente o radiológicamente.

Pseudoquiste⁴¹⁻⁴⁴

El seudoquiste se desarrolla como resultado de la falta de drenaje de las secreciones pancreáticas. El pseudoquiste ocurre con más frecuencia en traumatismos cerrados que después de traumatismos penetrantes, donde su incidencia es inferior al 2%.

Pancreatitis⁴¹⁻⁴⁴

La pancreatitis después de una lesión es una complicación grave. Se sugiere por la presencia de hiperamilasemia con dolor continuo. Su incidencia es inferior al 5% en pacientes con lesiones pancreáticas.

Hemorragia tardía⁴¹⁻⁴⁴

La hemorragia tardía de la herida pancreática y el lecho pancreático puede ocurrir en 5 a 10% de los pacientes y suele ser indicativa de pancreatitis hemorrágica. Los vasos circundantes pueden erosionarse. Generalmente se requiere terapia quirúrgica y la mortalidad es alta.

Mortalidad⁴¹⁻⁴⁴

La tasa de mortalidad temprana siempre es secundaria a lesiones asociadas, generalmente vasculares. Las muertes rara vez son secundarias al páncreas. Suelen deberse a complicaciones sépticas o por pancreatitis hemorrágica.

Duodeno⁴¹⁻⁴⁴

El duodeno es un órgano mal diseñado para soportar lesiones traumáticas. Su localización retroperitoneal explica una alta incidencia de lesiones mal diagnosticadas que conllevan consecuencias muy graves. Es pequeño, tiene paredes delgadas y comparte su riego sanguíneo marginal con el páncreas. Además, el duodeno se encuentra en dosis próximas a estructuras vitales como aorta, vena cava inferior, vasos mesentéricos superiores,

colon y riñón. La gran mayoría de las lesiones duodenales ocurren en asociación con otras múltiples lesiones.

Antecedentes

Tendremos al autor Modise Z. Koto et al con el trabajo titulado “El papel de la laparoscopia en el traumatismo abdominal penetrante: nuestra experiencia inicial” (2016) ⁴⁵

Antecedentes: la laparoscopia diagnóstica y terapéutica es un enfoque conocido en el manejo de pacientes con traumatismo abdominal penetrante (PAT). Sin embargo, existen múltiples controversias sobre las indicaciones, contraindicaciones y su idoneidad. El objetivo de este estudio fue evaluar la idoneidad de la laparoscopia diagnóstica y terapéutica en pacientes con PAT en el Hospital Académico Dr. George Mukhari, Pretoria, Sudáfrica.

Materiales y métodos: Este fue un estudio observacional retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con PAT manejados por laparoscopia diagnóstica y terapéutica durante el período 2012-2013. En todos los casos se analizaron las indicaciones y contraindicaciones registradas, el mecanismo de la lesión, la ubicación anatómica de la lesión, los hallazgos intraoperatorios, los motivos de conversión y los resultados adversos (complicaciones, reoperaciones y mortalidad).

Resultados: Se incluyeron ciento catorce pacientes. 81 (71%) pacientes sufrieron heridas de arma blanca y 33 (29%) pacientes sufrieron heridas de bala (GSW) en el abdomen. La tasa de conversión fue del 7%. La operación se completó por vía laparoscópica en 106 pacientes: 79 con heridas de arma blanca (74,5%) y 27 con GSW (25,5%). La laparoscopia fue diagnóstica

para 44 pacientes (41,5%) y terapéutica para 62 pacientes (58,5%). En total, 13 pacientes (12%) requirieron reintervención y 2 pacientes fallecieron (1,9%). Las complicaciones no fueron específicas del abordaje laparoscópico. No se informaron lesiones pasadas por alto en el estudio.

Conclusiones: La laparoscopia diagnóstica y terapéutica en pacientes con PAT es un manejo adecuado en pacientes hemodinámicamente estables o que responden a la reanimación inicial. La ubicación de las lesiones no es un factor limitante, aunque afecta la ubicación de los puertos. La conversión no es una complicación, sino la forma correcta de completar la operación en una situación adecuada. Debe considerarse en pacientes con hemorragia intraabdominal extensa que sugiera la posibilidad de una lesión importante de los vasos, un deterioro significativo del paciente y la complejidad de las lesiones que requieren un procedimiento laparoscópico prolongado.

Citaremos a la autora Stephani Golberg et al con el trabajo titulado “Uso profiláctico de antibióticos en traumatismos abdominales penetrantes: una guía de gestión de la práctica de la Eastern Association for the Surgery of Trauma” (2017) ⁴⁶

El uso de antibióticos profilácticos en el traumatismo abdominal penetrante ha provocado una disminución de las tasas de infección. La Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST) publicó por primera vez sus guías de manejo de la práctica (PMG) para el uso de antibióticos profilácticos en traumatismos abdominales penetrantes en 1998. Durante la próxima década, se publicaron varios estudios prospectivos nuevos sobre este tema. Además, la práctica de la laparotomía de control de daños se volvió

ampliamente utilizada y surgieron preguntas adicionales sobre el papel de los antibióticos profilácticos en este contexto. Por lo tanto, el Comité de Directrices de Gestión de Prácticas de EAST se propuso actualizar el PMG original.

MÉTODOS: Se realizó una búsqueda en las bases de datos MEDLINE de la Biblioteca Nacional de Medicina y los Institutos Nacionales de Salud utilizando PubMed (www.pubmed.gov) y palabras clave específicas. La búsqueda recuperó artículos en inglés sobre el uso de antibióticos en traumatismos abdominales penetrantes publicados entre 1973 y 2011. Los temas investigados fueron la necesidad de antibióticos perioperatorios, la duración de la terapia con antibióticos, la dosis de antibióticos en pacientes que se presentan en shock hemorrágico y la duración adecuada de la terapia con antibióticos en el contexto de una laparotomía de control de daños.

RESULTADOS: Se identificaron cuarenta y cuatro artículos para su inclusión en esta revisión.

CONCLUSIÓN: Existe evidencia que respalda una recomendación de nivel I de que los antibióticos profilácticos solo deben administrarse durante 24 horas en presencia de una lesión de víscera hueca. Además, no hay datos que respalden la administración de antibióticos profilácticos durante más de 24 horas en la laparotomía de control de daños.

Según el autor Javier Alfonso Pinedo – Onofre et al “Trauma abdominal penetrante” (2017)⁴⁷

Introducción: el abdomen ocupa el tercer lugar corporal dañado por trauma. La evaluación y la estabilización de los individuos con

lesiones en esa región son la piedra angular en los momentos de urgencias. El abordaje diagnóstico y el resultado del tratamiento están influidos por múltiples factores. El mecanismo y los patrones de las lesiones varían. La exploración física es el indicador más confiable para determinar la necesidad de cirugía. El objetivo de esta investigación fue conocer frecuencia, incidencia, factores demográficos, tasa de laparotomías inmediatas y diferidas, y complicaciones asociadas con el trauma abdominal penetrante; así como definir la utilidad del índice de trauma abdominal penetrante (PATI).

Material y métodos: estudio observacional, prospectivo, longitudinal, descriptivo, realizado en el Hospital Central “Ignacio Morones Prieto”, San Luis Potosí, México, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2005; incluyó pacientes con trauma abdominal penetrante sometidos a laparotomía exploradora. Fueron estudiadas 21 variables y se llevó a cabo análisis estadístico básico, con t de Student, χ^2 y ANOVA.

Resultados: se operaron 79 pacientes, 93.67 % del sexo masculino; predominaron los pacientes en la tercera década de la vida; numerosas lesiones fueron producidas durante la noche y por violencia interpersonal; 50.6 % estuvo asociado con el consumo de drogas y 63.3 % se debió a instrumento punzocortante.

Con más frecuencia las lesiones se localizaron en cuadrante superior izquierdo, inferior derecho y epigastrio, prevaleciendo las heridas únicas; en las asociadas estuvieron involucrados el tórax y las extremidades; de las laparotomías, 92.4 % se realizó en forma inmediata y en 60.53 %, terapéutica. Existieron complicaciones en 39.24 %; 15.19 % fue reintervenido y la mortalidad representó 3.9%.

Conclusión: debido al elevado índice de laparotomías no terapéuticas y negativas, se requiere abordaje más selectivo que incluya la exploración física repetitiva y estudios diagnósticos auxiliares.

V. MÉTODOS O PROCEDIMIENTO

TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se realizó basado en el tipo de investigación diseño no experimental, ya que las variables que fueron planteadas no se llegaron a manipularlas, se obtuvieron tal cual del registro.

Transversal, debido a que se realizó en un tiempo determinado durante el año 2016. Retrospectivo, se obtuvieron datos de forma retrograda.

MÉTODO Y DISEÑO

Nuestro estudio contó con la revisión y el análisis documentario de las historias clínicas revisadas la cual fue la elaboración de nuestro instrumento, tal como lo es la ficha de recolección de datos, el mismo que fue calificado por 3 expertos en la materia, se llegó a recolectar la fuente necesaria para la ejecución de nuestro trabajo.

POBLACIÓN

Nuestra población en la cual se ejecutó se llegó a tener la participación de 130 pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

MUESTRA

Para obtener la muestra de nuestro estudio, se llegó a contar con la ayuda de la fórmula de poblaciones finitas, la misma cumple con todos los parámetros para la elaboración de nuestra tesis.

La terminología utilizada es:

n : El valor final de la muestra que debe estudiar.

Z² : valor fijo de 1.96 (relacionado con un CC de 0.95).

pe : 0.5 (P(ocurrencia)).

qe : 0.5 (P(no ocurrencia)).

E² : 0.05 (P(error))

N : 130 (Universo poblacional)

Utilizando las fórmulas:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.25)}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.9609}{0.0025}$$

$$n = 1.536 > 0.10$$

N

Donde el valor relevante es

$$n = \frac{384}{1 + \frac{384}{130}}$$

Se contó con la participación de 100 pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

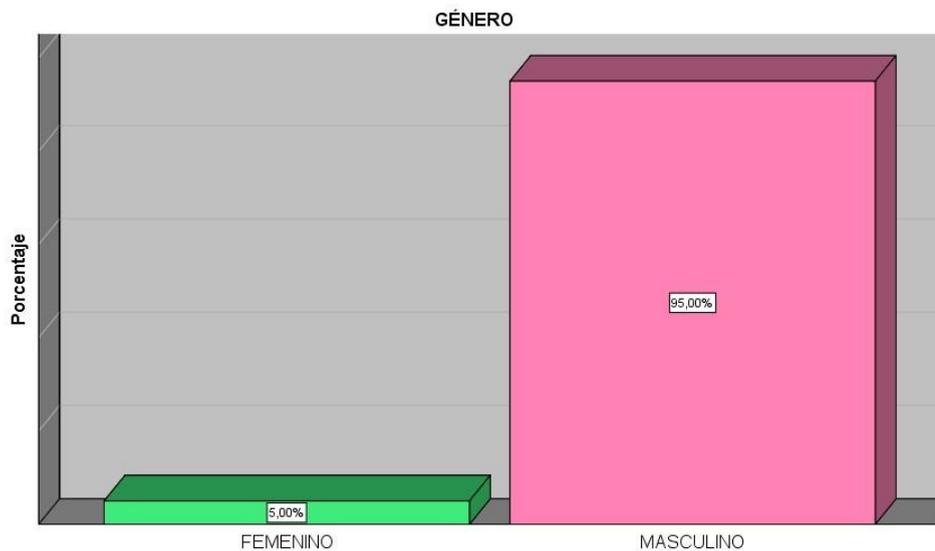
VI. RESULTADOS

1. Género:

TABLA N° 1

GÉNERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	5	5,0	5,0	5,0
	MASCULINO	95	95,0	95,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 1



Interpretación:

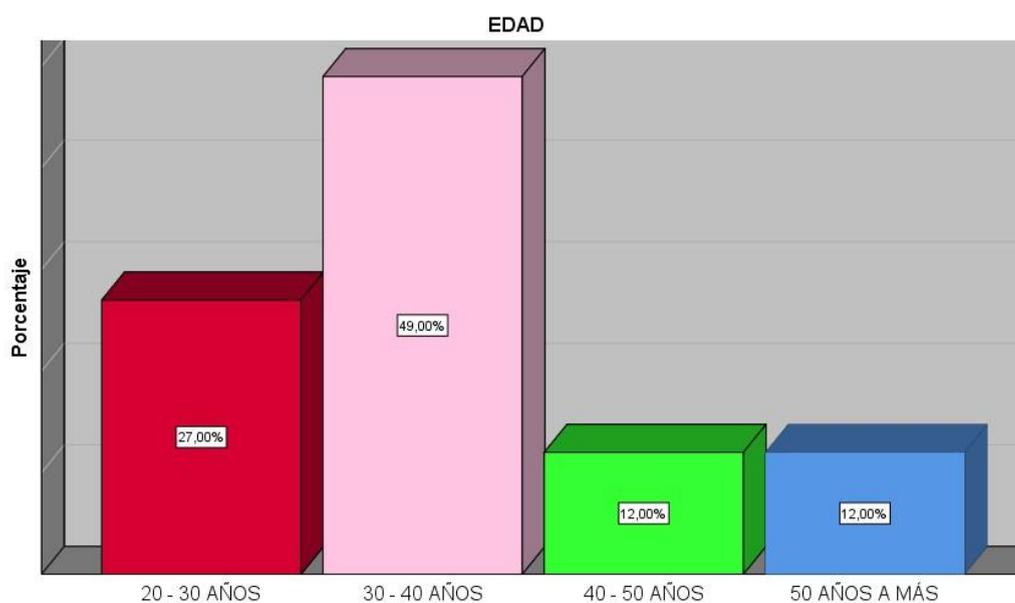
Respecto al género de los pacientes que son atendidos por el servicio de emergencia, se contó que el 95% de estos son masculinos y solo el 5% son femeninos.

2. Edad:

TABLA N° 2

EDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	20 - 30 AÑOS	27	27,0	27,0	27,0
	30 - 40 AÑOS	49	49,0	49,0	76,0
	40 - 50 AÑOS	12	12,0	12,0	88,0
	50 AÑOS A MÁS	12	12,0	12,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 2



Interpretación:

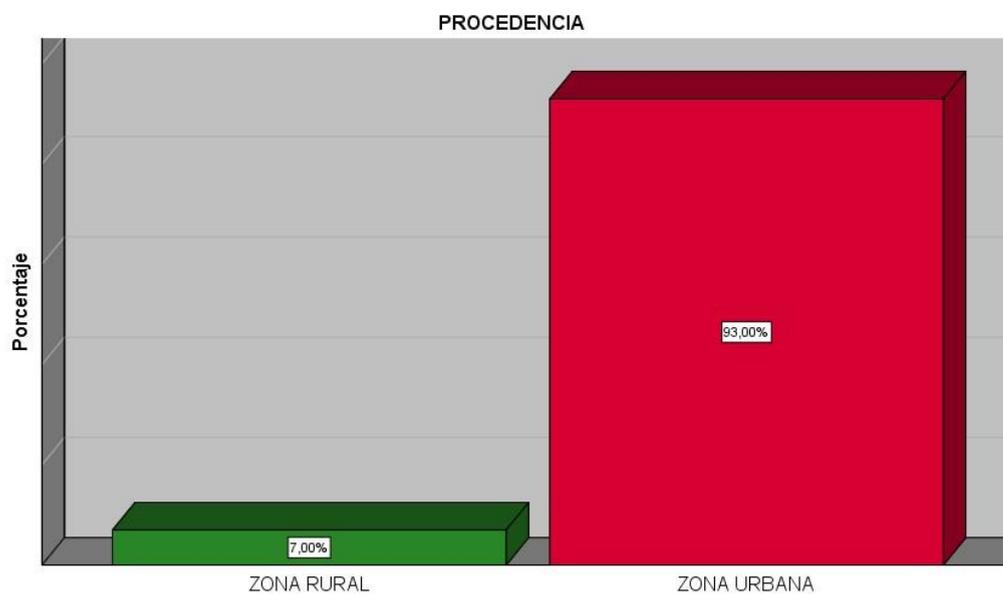
Respecto a la edad de los pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia, se demostró que el 90% oscilan entre los 30 – 40 años, el 27% están entre los 20 – 30 años, y el 12% están entre los 40 – 50 años y de 50 años a más respectivamente.

3. Procedencia:

TABLA N° 3

PROCEDENCIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ZONA RURAL	7	7,0	7,0	7,0
	ZONA URBANA	93	93,0	93,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 3



Interpretación:

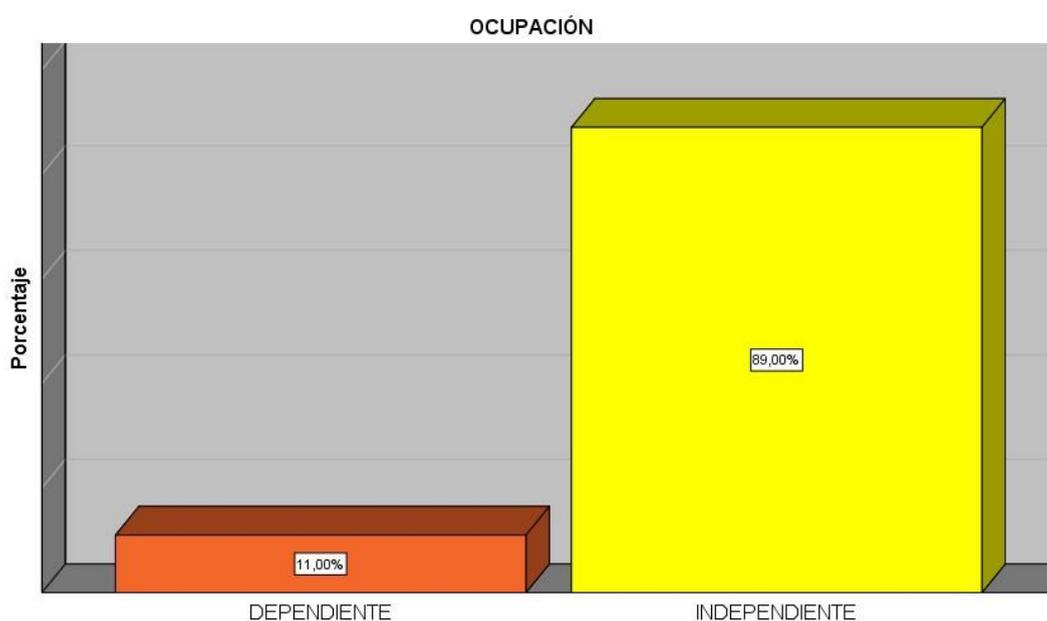
Respecto a la procedencia de los pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia, se contó que el 93% de estos proceden de la zona urbana y solo el 7% proceden de la zona rural.

4. Ocupación:

TABLA N° 4

OCUPACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEPENDIENTE	11	11,0	11,0	11,0
	INDEPENDIENTE	89	89,0	89,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 4



Interpretación:

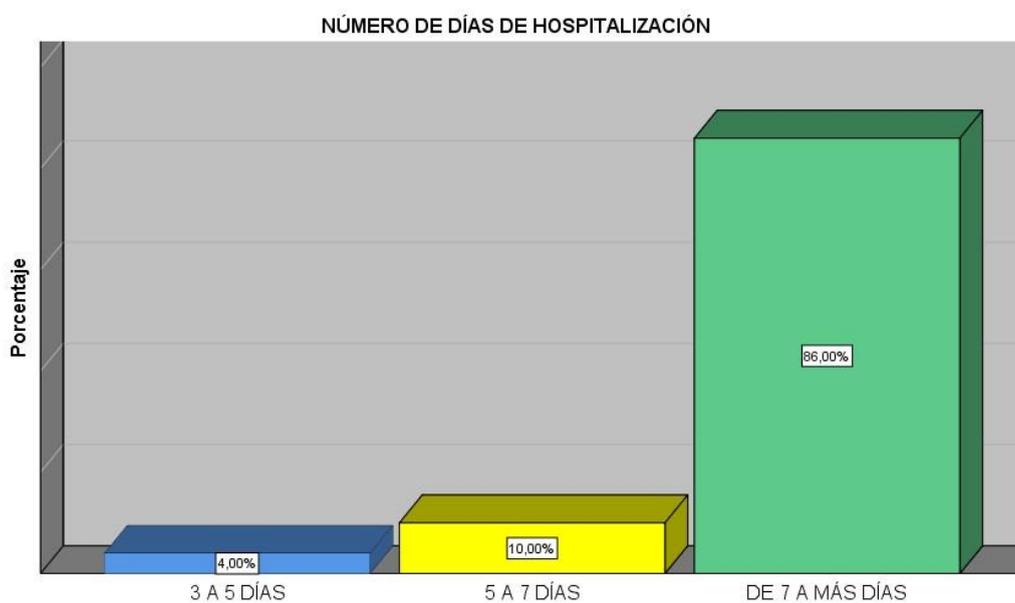
Respecto a la ocupación de los pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia, se demostró que el 89% de estos pacientes son independientes y solo el 11% son dependientes.

5. Número de días de hospitalización:

TABLA N° 5

NÚMERO DE DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3 A 5 DÍAS	4	4,0	4,0	4,0
	5 A 7 DÍAS	10	10,0	10,0	14,0
	DE 7 A MÁS DÍAS	86	86,0	86,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 5



Interpretación:

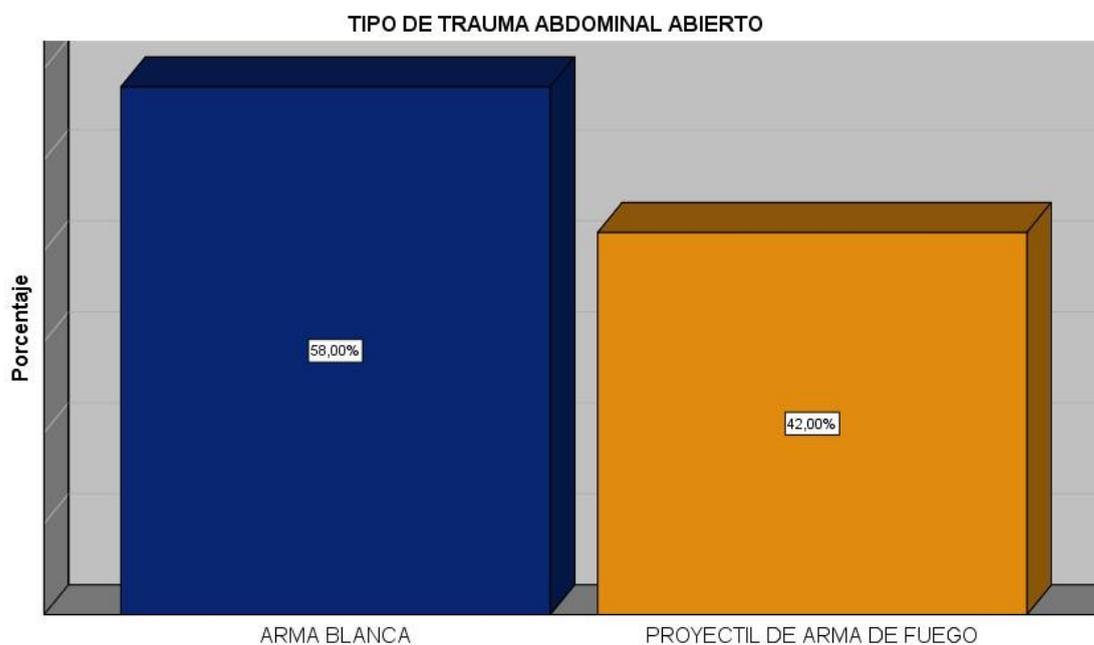
Respecto al número de días de hospitalización, se llegó a contar que el 96% de los pacientes se quedan hospitalizados entre los 7 a más días, el 10% entre los 5 a 7 días, y solo el 4% se quedan entre 3 a 5 días respectivamente.

6. Tipo de trauma abdominal abierto:

TABLA N° 6

TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ARMA BLANCA	58	58,0	58,0	58,0
	PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO	42	42,0	42,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 6



Interpretación:

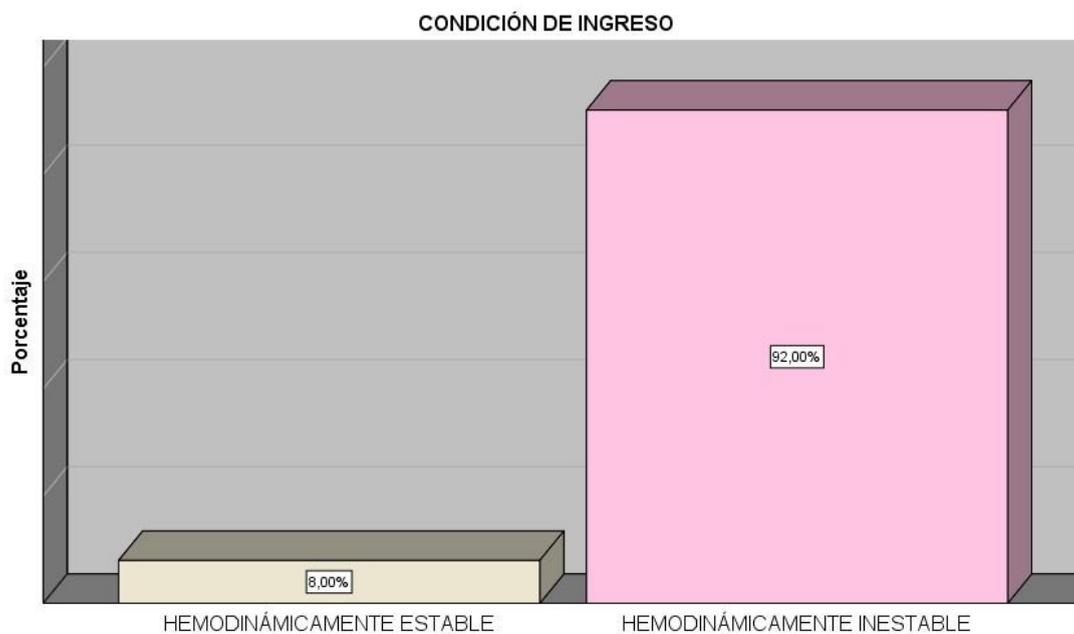
Respecto al tipo de trauma abdominal abierto, el 58% de los pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia fueron por arma blanca, y solo el 42% de los demás pacientes fueron por proyectil de arma de fuego.

7. Condición de ingreso:

TABLA N° 7

CONDICIÓN DE INGRESO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	HEMODINÁMICAMENTE ESTABLE	8	8,0	8,0	8,0
	HEMODINÁMICAMENTE INESTABLE	92	92,0	92,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 7



Interpretación:

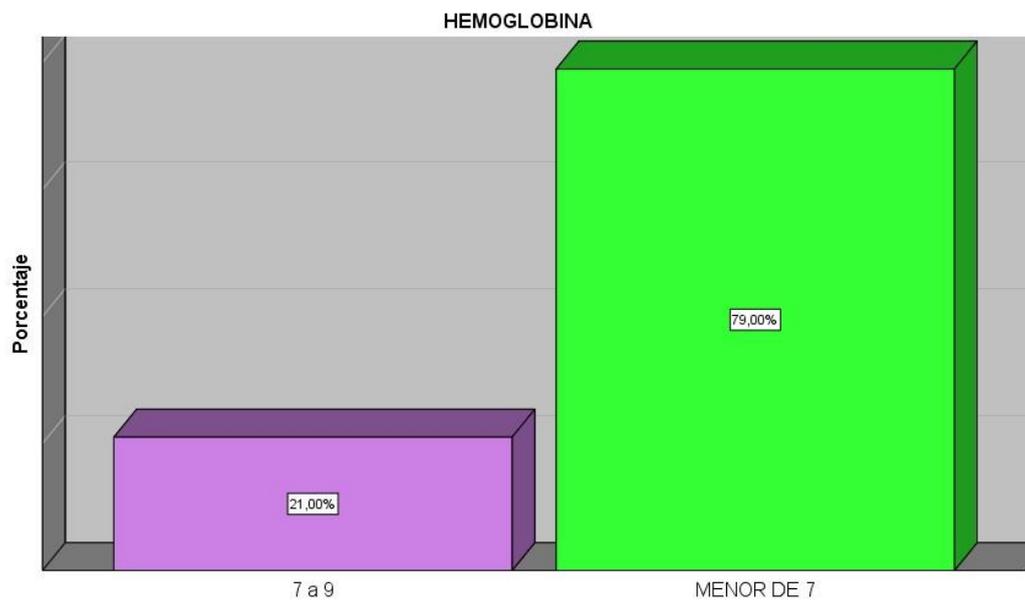
Respecto a la condición de ingreso del paciente por el servicio de emergencia, se demostró que el 92% de los pacientes ingresan hemodinámicamente inestables, mientras que solo el 8% de los demás pacientes ingresan hemodinámicamente estables.

8. Hemoglobina:

TABLA N° 8

HEMOGLOBINA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	7 a 9	21	21,0	21,0	21,0
	MENOR DE 7	79	79,0	79,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 8



Interpretación:

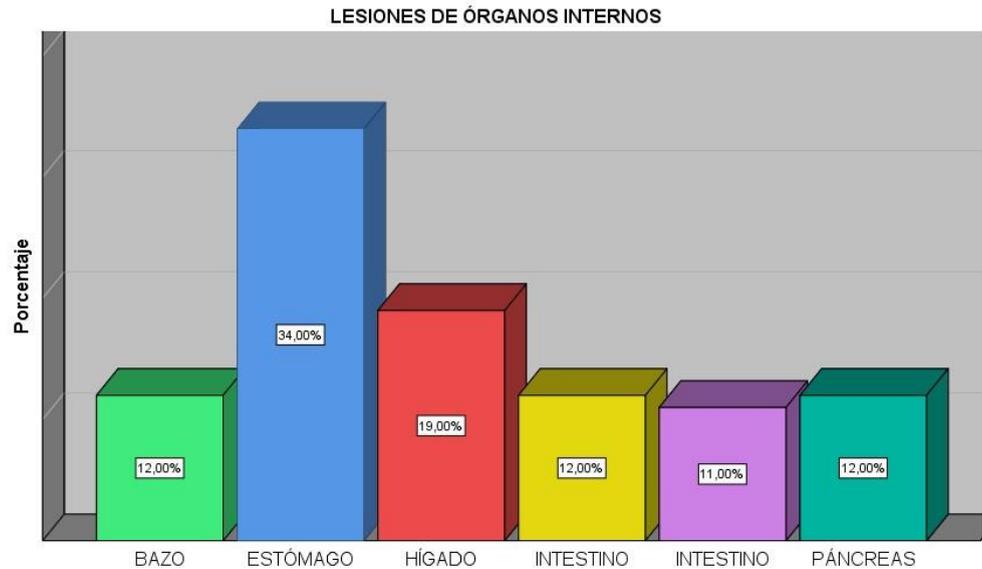
Respecto a los pacientes que ingresan al servicio de emergencia, el 79% ingresan con una hemoglobina menor a 7mg/dl, y solo el 21% de los pacientes restantes ingresan con una hemoglobina de 7 a 9 mg/dl.

9. Lesiones de órganos internos:

TABLA N° 9

LESIONES DE ÓRGANOS INTERNOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	BAZO	12	12,0	12,0	12,0
	ESTÓMAGO	34	34,0	34,0	46,0
	HÍGADO	19	19,0	19,0	65,0
	INTESTINO DELGADO	12	12,0	12,0	77,0
	INTESTINO GRUESO	11	11,0	11,0	88,0
	PÁNCREAS	12	12,0	12,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 9



Interpretación:

Respecto a los pacientes que ingresan al servicio de emergencia por las lesiones de órganos internos, se demostró que el principal órgano afectado es el estómago con un 34%, siguiendo con el hígado 19%, el intestino delgado, páncreas y

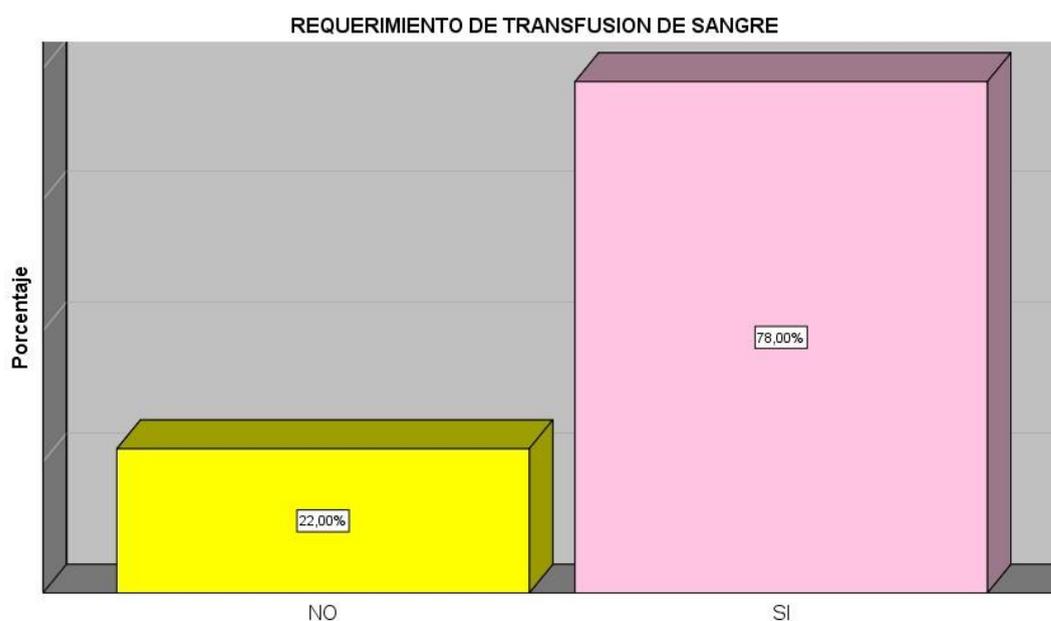
bazo con 12% respectivamente, y el 11% de los pacientes ingresaron lesionados en el intestino grueso.

10. Requerimiento de transfusión de sangre:

TABLA N° 10

REQUERIMIENTO DE TRANSFUSION DE SANGRE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	22	22,0	22,0	22,0
	SI	78	78,0	78,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 10



Interpretación:

Respecto a los pacientes que ingresan al servicio de emergencia, sobre el requerimiento de transfusión de sangre, el 78% de los pacientes fueron necesarios que se les

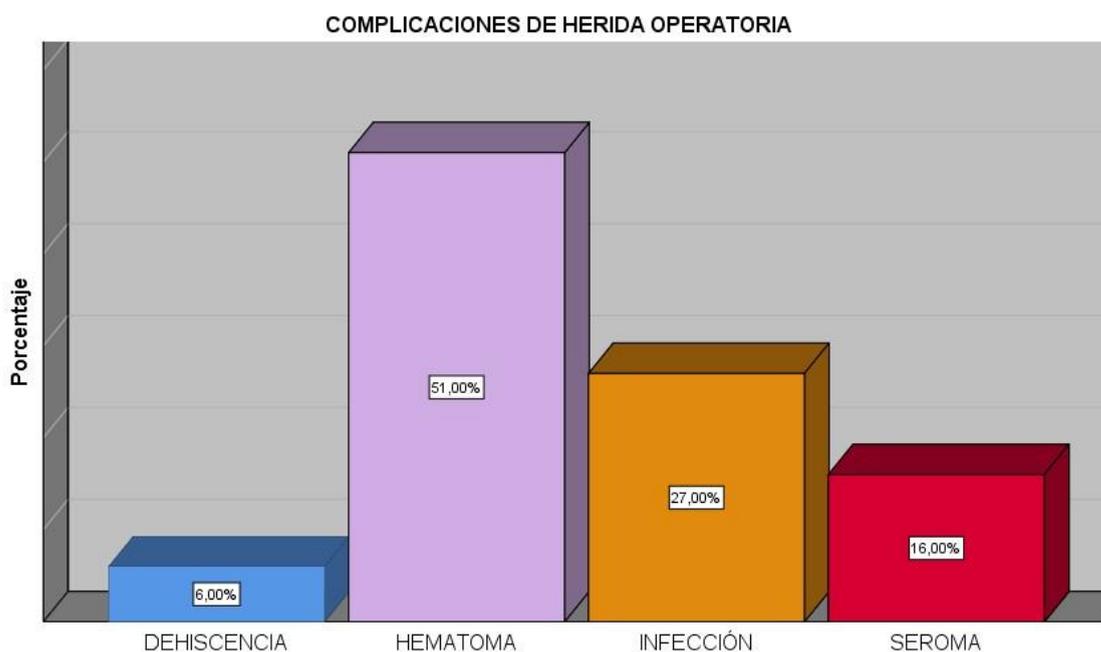
transfundan la sangre, y solo el 22% de los restantes no llegaron a ser transfundidos.

11. Complicaciones de herida operatoria:

TABLA N°11

COMPLICACIONES DE HERIDA OPERATORIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DEHISCENCIA	6	6,0	6,0	6,0
	HEMATOMA	51	51,0	51,0	57,0
	INFECCIÓN	27	27,0	27,0	84,0
	SEROMA	16	16,0	16,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 11



Interpretación:

Respecto a los pacientes que ingresan al servicio de emergencia, las complicaciones de la herida operatoria de los

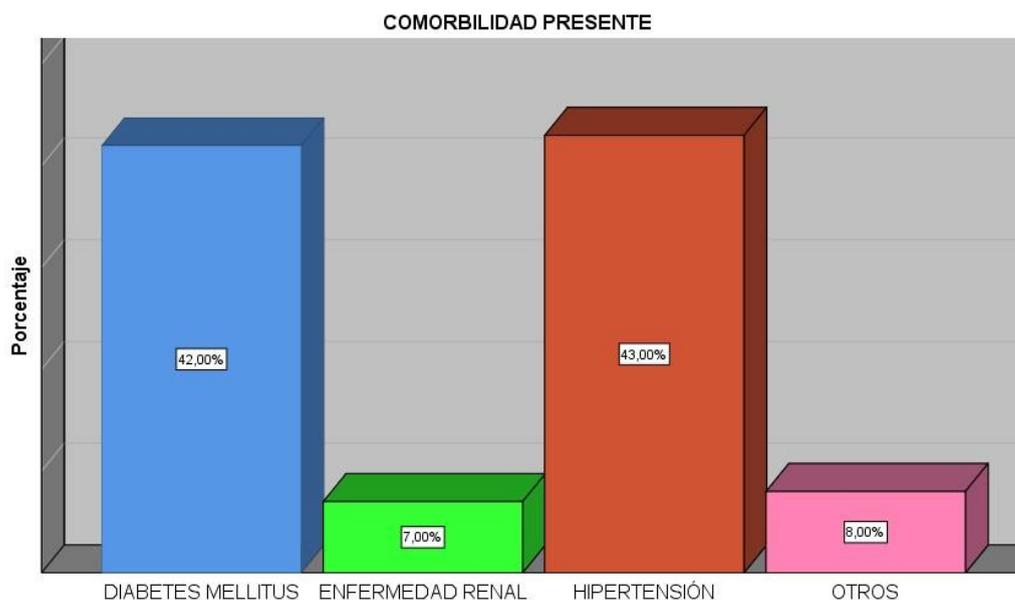
pacientes, se demostró que el 51% presentaron hematoma, el 27% solo infección, el 16% presentaron Seroma y solo el 6% presentaron dehiscencia.

12. Comorbilidad presente:

TABLA N°12

COMORBILIDAD PRESENTE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	DIABETES MELLITUS	42	42,0	42,0	42,0
	ENFERMEDAD RENAL	7	7,0	7,0	49,0
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	43	43,0	43,0	92,0
	OTROS	8	8,0	8,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

CUADRO N° 12



Interpretación:

Respecto a la comorbilidad del paciente que llega al servicio de emergencia, se obtuvo que el 43% tienen hipertensión arterial, el 42% presentan diabetes mellitus, el 8% tiene alguna otra

enfermedad como comorbilidad y el 7% tiene enfermedad renal.

PRUEBA DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL:

Hi Existirá los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.

Ho No existirá los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica

Factores de riesgo	Complicaciones por trauma abdominal		TMR
	Existente	Inexistente	
SI	A 52	B 17	69
NO	C 20	D 11	31
TMC	72	28	100

durante el periodo 2016.

Frecuencias obtenidas de la Hipótesis General

$$Fe = \frac{(TMR) (TMC)}{N}$$

TMR = Total Marginal de Renglón

TMC = Total Marginal de columna

N = Número total de frecuencias de cuadro

Fe casilla A = $(69)(72) / (100) = 49.68$

Fe casilla B = $(69)(28) / (100) = 19.32$

Fe casilla C = $(31)(72) / (100) = 22.32$

Fe casilla D = $(31)(28) / (100) = 8.68$

Factores de riesgo	Complicaciones por trauma abdominal		TMR
	Existente	Inexistente	
SI	A fo = 52 fe = 49.68	B fo = 17 fe = 19.32	69
NO	C fo = 20 fe = 22.32	D fo = 11 fe = 8.68	31
TMC	72	28	100

Fórmula de CHI cuadrada

$$X^2 = \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Casilla	Fo	Fe	fo - fe	(fo - fe) ²	(fo - fe) ² / fe
A	52	49.68	2.32	5.38	0.10
B	17	19.32	-2.32	5.38	0.27
C	20	22.32	-2.32	5.38	0.24
D	11	8.68	2.32	5.38	0.61
	N = 100				= 1.22

Comparar el resultado de CHI cuadrada

$$gl = (r-1) (c-1)$$

gl = Grados de libertad

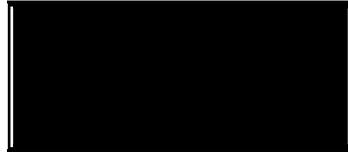
r = Renglones del cuadro

gl = 0.05 (Tabla Confianza 95%)

c = Columnas del cuadro

$$gl = (2-1) (2-1) = 1$$

gl = 0.05 (Tabla Confianza 95%)



SE ACEPTA LA HIPÓTESIS GENERAL

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

a) CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. En al presente tesis se evidencio, análisis estadístico inferencial cchi-cuadrado > 0.05 con un intervalo de confianza de 95% (0.05), que existen factores de riesgo asociados a las diversas complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.
2. Las características epidemiológicas de la población de estudio, se evidencio que respecto al género de los pacientes que son atendidos por el servicio de emergencia, se contó que el 95% de estos son masculinos y solo el 5% son femeninos. Respecto a la edad de los pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia, se demostró que el 90% oscilan entre los 30 – 40 años, el 27% están entre los 20 – 30 años, y el 12% están entre los 40 – 50 años y de 50 años a más respectivamente. Respecto a la procedencia de los pacientes que son atendidos en el servicio de

emergencia, se contó que el 93% de estos proceden de la zona urbana y solo el 7% proceden de la zona rural. Respecto a la ocupación de los pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia, se demostró que el 89% de estos pacientes son independientes y solo el 11% son dependientes.

3. De la misma manera, el presente estudio evidencio que existe una alto índice de violencia en la localidad, evidenciándose en el tipo de trauma abdominal abierto, se encontró que un 58% de los pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia fueron por arma blanca, y solo el 42% de los demás pacientes fueron por proyectil de arma de fuego.
4. Otro punto relevante en la presente tesis fue respecto a las diversas condiciones a condición de ingreso del paciente por el servicio de emergencia, se demostró que el 92% de los pacientes ingresan hemodinámicamente inestables, mientras que solo el 8% de los demás pacientes ingresan hemodinámicamente estables. Con ello se puede inferir que existe una carencia de respuesta rápida por parte de los diversos servicios de salud de emergencia para la llegada y el traslado del paciente.
5. Otro punto importante en la presente tesis es lo relacionado al tipo de lesión por la cual ingresan al servicio de emergencia, se evidenció que el principal órgano afectado es el estómago con un 34%, siguiendo con el hígado 19%, el intestino delgado, páncreas y bazo con 12% respectivamente, y el 11% de los pacientes ingresaron lesionados en el intestino grueso. Respecto a los pacientes que ingresan al servicio de emergencia, sobre el requerimiento de transfusión de sangre, el 78% de los pacientes

fueron necesarios que se les transfundan la sangre, y solo el 22% de los restantes no llegaron a ser transfundidos.

b) RECOMENDACIONES

1. En vista de los resultados obtenidos en la presente tesis, la principal recomendación es implementar adecuadamente el servicio de emergencia, mejorar y actualizar los protocolos de atención respecto a la atención de trauma abdominal penetrante, tomando en cuenta las diversas complicaciones que presenta el paciente.
2. Realizar capacitaciones y cursos a los diversos personales de salud que conforman el equipo de emergencia, enfocado a la atención holística de este tipo de pacientes, considerando su alta mortalidad y su gran número de complicaciones que conlleva este tipo de trauma abdominal.
3. Se evidencio que el grupo etario más afectado con este tipo de trauma abdominal penetrante es los adultos entre 30 y 40 años, y un 97% son de la zona urbana, se debe crear protocolos enfocados a este grupo de riesgo, poseer un adecuado banco de sangre, operativo y funcional.

4. Coordinar y capacitar de manera adecuada con las instituciones policiales y servicios de ambulancia para poder realizar un adecuado trabajo conjunto con el personal de emergencia, tanto en el traslado y atención del paciente por trauma abdominal penetrante, dado que la mayoría de ellos son por arma blanca y arma penetrante.

BIBLIOGRAFIA

1. Dawes L. El riesgo de infección después de una lesión de colon. *Cirugía* 1986; 100 (4): 796-803
2. Cayten C, Nassouma Z. Traumatismo abdominal penetrante. En: Cayten C, editor. Abdomen. Baltimore: Williams y Wilkins, 1996: 281-299
3. O'Donnell VA, Lou S, Alexander JL, Mandal AK. Papel de los antibióticos en el traumatismo abdominal penetrante. *Am Surg* 1978; 44 (9): 574-577
4. Gyssens I. Prevención de la infección postoperatoria. *Drogas* 1999; 57: 175-183
5. Kager L, Ljungdahl I, Malmberg A, Nord C, Pieper R. Profilaxis antibiótica con cefoxitina en cirugía colorrectal. *Ann Surg* 1980: 277-282
6. Stone H, Hooper C. Profilaxis antibiótica en cirugía gástrica, biliar y colónica. Ann.surg1976; 184 (4): 443-452.

7. Fullen WD, Hunt J, Altemeier WA. Antibióticos profilácticos en heridas penetrantes del abdomen. *J Trauma* 1972; 12 (4): 282-9.
8. Hadjiminias D, Cheadle W. Exceso de antibióticos de víctima de trauma. *Am J Surg* 1994; 168: 288-290.
9. Schein M, Wittmann D. Antibióticos en cirugía abdominal: cuanto menos, mejor. *Eur JSurg* 1993; 159: 451-3.
10. Hooker KD, Dipiro JT, Wynn JJ. Combinaciones de aminoglucósidos versus beta-lactamas solos para el traumatismo abdominal penetrante: un metaanálisis. *J Trauma* 1991; 31 (8): 1155-60.
11. Rowlands BJ, Ericsson CD, Fischer RP. Traumatismo abdominal penetrante: el uso de hallazgos quirúrgicos para determinar la duración de la terapia con antibióticos. *J Trauma* 1987; 27 (3): 250-5.
12. Crenshaw C, Glanges E, Webber C, McReynolds DB. Un estudio prospectivo aleatorio de un solo agente versus antibióticos combinados como tratamiento en lesiones penetrantes del abdomen. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 156 (3): 289-94.
13. Hofstetter SR, Pachter HL, Bailey AA, Coppa GF. Una comparación prospectiva de dos regímenes de antibióticos profilácticos en el traumatismo abdominal: cefoxitina versus fármaco triple. *J Trauma* 1984; 24 (4): 307-10.
14. Dellinger EP. Profilaxis antibiótica en traumatismos: lesiones abdominales penetrantes y fracturas abiertas. *Rev Infect Dis* 1991; 13 (10 suministros): S847-57.

15. Strach C, Black J. Uso profiláctico de cefazolina contra la sepsis después de colecistectomía. *Br Med J* 1977; 1: 1254-1257.
16. Giercksky KE, Danielsen S. Una dosis única de profilaxis con tinidazol y doxiciclina en cirugía electiva de colon y recto. *Ann Surg* 1982; 195: 227-31.
17. Higgin A, Lewis A, Noone P, Hole M. Cotrimoxazol de dosis única y múltiple en cirugía colorrectal. *Br J Surg* 1980; 67; 90-92
18. Turano A. Nuevos datos clínicos sobre la profilaxis de infecciones en cirugía abdominal, ginecológica y urológica. *Am J Surg* 1992; 164 (4 supl.): 16 a 20 años.
19. Chetlin S, Elliott D, Pittsburgh. Antibiótico preoperatorio en cirugía biliar. *Arch Surg* 1973; 107: 319-323.
20. Timothy C. Duración de la terapia con antibióticos para el traumatismo abdominal penetrante: un ensayo prospectivo. *Surgery* 1992; 112: 788-795.
21. Bozorgzadeh A, Pizzi WF, Barie PS, Khaneja SC, Lamaute HR, Mandava N, et al. La duración de la administración de antibióticos en el traumatismo abdominal penetrante. *Am J Surg* 1999; 177 (2): 125-31.
22. Kirton OC, O'neil PA, Kestner M. Uso de antibióticos perioperatorios en personas de alto riesgo Lesión penetrante de la víscera hueca: un ensayo prospectivo, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo de 24 horas versus 5 días. *J Trauma* 2000; 49 (5): 822-32.
23. Burk J. El período eficaz de acción antibiótica preventiva en incisión

- experimental y lesión dérmica. *Surgery* 1961; 50: 61-68.
24. Miles A, Miles E, Burk J. El valor y la duración de las reacciones de defensa de la piel al alojamiento primario de bacterias. *Br J Pathol* 1957; 38: 79-96.
25. Dellinger EP, Wertz MJ, Lennard ES, Oreskovich MR. Eficacia del curso corto profilaxis antibiótica después de una lesión intestinal penetrante. Un ensayo prospectivo aleatorizado. *Arch Surg* 1986; 121 (1): 23-30
26. Schein M, Wittmann D. Foro de discusión sobre el tratamiento con antibióticos de la infección abdominal posoperatoria. *Eur surg* 1996; 567: 1-75.
27. Mangram A, Horan T, Pearson M, Silver L, William B, Jarvis R. Prevención de infecciones del sitio quirúrgico, 1999. *Control de infecciones y epidemiología hospitalaria* 1999; 20 (4): 217-278.
28. Rohmel J. Investigaciones de equivalencia terapéutica a consideraciones estadísticas. estadística en medicina 1998; 17: 1703-1714.
29. Neter J, Wasserman W, Kutner MH. Modelo estadístico lineal aplicado. Compañía RR Donnelley & Sons; 1990
30. Kleinbaum DG. Regresión logística: un texto de autoaprendizaje. Nueva York; Springer-Verlag; 1994
31. Polk H, alcalde JL. Infección de herida postoperatoria: un estudio prospectivo de factores determinantes y prevención. *Surgery* 1969; 66: 97-103.
32. Oreskovich MR, Dellinger EP, Lennard ES, Wertz M, Carrico CJ,

- Minshew BH. Duración de la administración de antibióticos preventivos para el traumatismo abdominal penetrante. *Arch Surg* 1982; 117 (2): 200-5.
33. Moore F, Moore E, Miller M. Antibióticos preoperatorios para heridas abdominales por arma de fuego. *Am J Surg* 1983; 146: 762-765.
34. Nichols RL, Smith JW, Klein DB, Trunkey DD, Cooper RH, Adinolfi MF, et al. Riesgo de infección tras un traumatismo abdominal penetrante. *N Engl J Med* 1984; 311 (17): 1065-70.
35. Weigel J, Easley S, Thal E. Antibióticos perioperatorios para pacientes con trauma: abdominal La infección de la herida quirúrgica se reduce con la terapia preoperatoria mejorada de *Enterococcus* y *Bacteroides*. *J Trauma* 1993; 34: 579-584.
36. Sims EH, Lou MA, Williams SW, Ganesan N, Thadepalli H. Piperacilina monoterapia en comparación con la combinación de metronidazol y gentamicina en traumatismos abdominales penetrantes. *J Trauma* 1993; 34 (2): 205-10.
37. Lou MA, Thadepalli H, Mandal AK. Seguridad y eficacia de la mezlocilina: una terapia con un solo fármaco para el traumatismo abdominal penetrante. *J Trauma* 1988; 28 (11): 1541-7
38. Fabian TC, Hoefling SJ, Strom PR, Stone HH. Uso de profilaxis antibiótica en traumatismos abdominales penetrantes. *Clin Ther* 1982; 5 (Supl. A): 38-47.
39. Fabian TC, Croce MA, Payne LW, Minard G, Pritchard FE, Kudsk KA. Duración de la terapia con antibióticos para el traumatismo abdominal penetrante: un ensayo prospectivo. *Surgery* 1992; 112

(4): 788-94

40. Bivins BA, Crots L, Sorensen VJ, Obeid FN, Horst HM. Antibióticos preventivos para traumatismos abdominales penetrantes: ¿monoterapia o terapia combinada? *Drogas* 1988; 35 (2 suministros): 100-5. Rosemurgy AS, Dillon KR, Kurto HA, Albrink HM. Uso de ceftizoxima en traumatismos celiotomía: farmacocinética y resultados del paciente. *J Clin Pharmacol* 1995; 35 (11): 1046-51.
41. Livingstone D, Shumate C, Polk HJ. Más es mejor. Manejo de antibióticos después de un shock hemorrágico. *Ann Surg* 1988; 208: 451-456.
42. Ericsson C, Fischer R. Antibióticos profilácticos en traumatismos: los peligros de una dosis insuficiente. *J Trauma* 1989; 29: 1356-1361.
43. McKindly D, Fabian T. Farmacocinética de antibióticos después de la reanimación con fluidos de un shock traumático. *Arch Surg* 1995; 130: 1321-1328.
44. Yuen G, Drusand G, Plaisance K. Farmacocinética de ciprofloxacina en pacientes con traumatismos críticos. *Am J Med* 1989; 87 (suplemento 5A): 70S-75S.
45. Sue D, Salazar T, Turley K, Guglielmo B. Efecto de la pérdida de sangre quirúrgica y el reemplazo de volumen sobre la farmacocinética de los antibióticos. *Ann Thorac Surg* 1989; 47: 857-859.
46. Croce MA, Fabian TC, Stewart RM, Britchart FE, Minard G, Kudsk KA. correlación del índice de traumatismo abdominal y la puntuación de gravedad de la lesión con las complicaciones

sépticas abdominales en traumatismos penetrantes y cerrados. J Trauma 1992; 32 (3): 380-7

47. Nichols RL, Muzik AC. Infecciones por enterococos en pacientes quirúrgicos: el misterio continúa. Clin Infect Dis 1992; 15 (1): 72-6

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POR TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE EN HERIDA OPERATORIA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DURANTE EL PERIODO 2016”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	TIPOS	TEC. INSTRU	POBLACION Y MUESTRA
¿Cuáles son los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016?	<p>General:</p> <p>Determinar los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.</p> <p>Específicos:</p> <p>•Conocer la incidencia de trauma</p>	<p>Principal:</p> <p>Existirá los factores de riesgo en complicaciones por trauma abdominal penetrante en herida operatoria en el servicio de Emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.</p> <p>Secundarias:</p> <p>•Existirá la incidencia de trauma de traumatismo abdominal penetrante en el servicio de emergencia del Hospital</p>	<p>Trauma Penetrante</p> <p>Complicación de herida operatoria</p> <p>Causa del penetrante</p> <p>Género</p> <p>Edad</p> <p>Ocupación</p> <p>Procedencia</p> <p>Estabilidad</p>	<p>Categórica</p> <p>Categórica</p> <p>Categórica</p> <p>Categórica</p> <p>Discontinua</p> <p>Categórica</p> <p>Categórica</p> <p>Categórica</p>	<p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</p> <p>Encuesta.</p> <p>Plan de tabulación de datos:</p> <p>Se hará uso del programa SPSS y</p>	<p>Población en estudio:</p> <p>Nuestra población en la cual se ejecutó se llegó a tener la participación de 130 pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante</p>

	<p>de traumatismo abdominal penetrante en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.</p> <p>•Identificar las principales características epidemiológicas de los pacientes que presenten trauma abdominal penetrante los cuales son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.</p> <p>•Establecer las relaciones que se manifiesten entre las características</p>	<p>Regional de Ica durante el periodo 2016.</p> <p>•Existirán las principales características epidemiológicas de los pacientes que presenten trauma abdominal penetrante los cuales son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.</p> <p>•Existirán las relaciones que se manifiesten entre las características epidemiológicas y clínicas que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.</p>	<p>hemodinámica al ingreso</p> <p>Lesión de órganos</p> <p>Transfusión sanguínea</p> <p>Estancia Hospitalaria</p> <p>Comorbilidad</p>	<p>Categórica</p> <p>Categórica</p> <p>Discontinua</p> <p>Categórica</p>	<p>Excel.</p> <p>Plan de análisis e interpretación:</p> <p>Se utilizará la prueba estadística del Chi cuadrado</p>	<p>el periodo 2016.</p> <p>Selección de la muestra:</p> <p>Se contó con la participación de 100 pacientes que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.</p>
--	---	--	---	--	---	---

	epidemiológicas y clínicas que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Regional de Ica durante el periodo 2016.					
--	---	--	--	--	--	--

CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, identificado con DNI N°, en pleno uso de mis facultades mentales me comprometo a participar del estudio de "FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POR TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE EN HERIDA OPERATORIA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DURANTE EL PERIODO 2016" y declaro:

Haber sido informado de forma clara y precisa sobre el test a realizarse a mi menor hijo y la ficha a llenarse, sabiendo que este estudio tiene fines de investigación médica.

Estando de acuerdo una vez leído los documentos, de responder las preguntas.

Teniendo a mi favor el derecho de retirar mi participación durante el transcurso de la entrevista.

Fecha: / /

.....
Firma del padre de familia

.....
Huella digital del padre de familia

INSTRUMENTO



“FACTORES DE RIESGO EN COMPLICACIONES POR TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE EN HERIDA OPERATORIA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DURANTE EL PERIODO 2016”

A continuación, le pondremos a disposición las siguientes preguntas basadas en nuestro trabajo de investigación, las preguntas son totalmente de opción múltiple y se mantendrá el anonimato de esta encuesta.

1. Género:

- a) Masculino
- b) Femenino

2. Edad:

- a) 20 – 30 años
- b) 30 – 40 años
- c) 40 – 50 años
- d) 50 años a más

3. Procedencia:

- a) Zona Urbana
- b) Zona Rural

4. Ocupación:

- a) Dependiente
- b) Independiente

5. Número de días de hospitalización:

- a) 3 a 5 días
- b) 5 a 7 días
- c) De 7 a más días

6. Tipo de trauma abdominal abierto:

- a) Proyectoil de arma de fuego
- b) Arma Blanca

7. Condición de ingreso:

- a) Hemodinámicamente estable
- b) Hemodinámicamente inestable

8. Hemoglobina:

- a) Menor de 7
- b) 7 a 9
- c) Más de 9

9. Lesiones de órganos internos:

- a) Hígado
- b) Bazo
- c) Páncreas
- d) Estómago

- e) Intestino Delgado
- f) Intestino Grueso

10. Requerimiento de transfusión de sangre:

- a) Si
- b) No

11. Complicaciones de herida operatoria:

- a) Infección
- b) Seroma
- c) Hematoma
- d) Dehiscencia

12. Comorbilidad presente:

- a) Diabetes Mellitus
- b) Hipertensión Arterial
- c) Enfermedad Renal
- d) Otros

VALIDACION DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

RESOLUCIÓN N° 136-2006-CONAFU

RESOLUCIÓN N° 432-2014-CONAFU

FORMATO DE VALIDEZ SUBJETIVA DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

ESCALA DE OPINIÓN DEL EXPERTO

APRECIACIÓN DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Nº	ASPECTOS A CONSIDERAR	SI	NO
1	El instrumento tiene estructura lógica.		
2	la secuencia de presentación de ítems es óptima		
3	El grado de dificultad o complejidad de los ítems.		
4	Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.		
5	Los reactivos reflejan el problema de investigación.		
6	El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.		
7	Los ítems permiten medir el problema de investigación.		
8	Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.		
9	El instrumento abarca las variables, sub variables e indicadores.		
10	Los ítems permiten contrastar la hipótesis.		

FECHA: / /

NOMBRE Y APELLIDOS

FIRMA DEL EXPERTO