

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**MORBIMORTALIDAD DE TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO POR ARMA
DE FUEGO Y ARMA PUNZOCORTANTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL
NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION-CALLAO DURANTE EL
PERIODO 2015-2019**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

MEZA GUARDAMINO ANTHONY RAUL

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

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR
Joseph Pinto Oblitas

AGRADECIMIENTO

A OADI y OESI del hospital por la aceptación y facilitación de las bases de datos para la elaboración de este trabajo de investigación

DEDICATORIA

A mi padre, por ser el promotor de mi sueño, gracias por depositar toda su confianza en mí, por siempre desear lo mejor para mi vida por ser el mejor ejemplo de médico

A mi madre, por estar dispuesta acompañarme y empujarme en la larga carrera, por creer y confiar en mí, por levantarse a prepararme el desayuno muy temprano para poder ir a estudiar tan lejos.

A Dios por la vida y fortaleza de mis padres, porque bendice mi hermosa y humilde familia por el apoyo incondicional por todo lo que me aportaron en una larga carrera.

A mi Doctora preferida mi novia por la motivación e infinita ayuda con sus conocimientos para el desarrollo del trabajo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existen diferencias en la morbimortalidad en traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio analítico, retrospectivo, observacional de los pacientes atendidos por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes del hospital nacional Daniel Alcides Carrión – Callao durante el periodo 2015-2019, la población para el estudio estuvo constituida por 152 pacientes, debido al estudio se incluirá a toda la población.

Resultados: Las características sociodemográficas de los pacientes con trauma abdominal abierto en relación al mecanismo en ambos grupos fue masculino con 88,6% y edades entre 21-30 años 35,1%, los órganos afectados fue intestino delgado 61,4% por arma de fuego e hígado y vías biliares 71,1% por arma punzocortante. En la morbimortalidad, el tiempo de ingreso a la intervención fue menor a dos horas con 64,9% por arma de fuego, así como también el tiempo transcurrido en sala de operaciones fue de dos a tres horas 59,6%, en su mayoría no hubo complicaciones ocasionadas por el mecanismo, pero un 13,2% presentó shock hipovolémico. Los pacientes permanecieron más de una semana 71,9% por arma de fuego a comparación de 81,6% por arma punzocortante.

La prueba chi cuadrado existen diferencias significativas en la edad con un $p=0,023$; los órganos afectados con nivel de significancia como intestino delgado ($p=0,018$); hígado y vías biliares ($p=0,000$).

El tiempo de ingreso a la intervención tuvo diferencia significativa ($p=0,00$), el tiempo quirúrgico ($p=0,000$), las complicaciones propias ocasionadas por el mecanismo ($p=0,019$), la estancia hospitalaria ($p=0,000$)

Conclusiones

Se concluye que en la región callao los pacientes atendidos por el TAB por PAF y APC fueron en su mayoría de sexo masculino y de una edad entre 21-30 años. El órgano afectado para PAF fue intestino delgado a diferencia del APC fue hígado y vías biliares. Así como también la actuación pronta al ingreso a sala de operaciones fue antes de las dos horas, y el tiempo quirúrgico que se demoró fue de dos a tres horas para el grupo de PAF. En su mayoría no presentaron complicaciones postquirúrgicas solo un menor número presentó ISO en la estancia hospitalaria por lo que tuvieron permanecer más de una semana.

La mayoría de los pacientes no fallecieron por ambos grupos, pero un menor número falleció por PAF

Palabras Claves: Trauma abdominal abierto (TAB), proyectil de arma de fuego (PAF), arma punzocortante (APC), Infección del sitio operatorio (ISO)

ABSTRACT

SUMMARY

Objective: To determine if there are differences in morbidity and mortality in open abdominal trauma due to firearm and sharp weapon in patients treated at the Daniel Alcides Carrión National Hospital, 2015-2019.

Materials and Methods: An analytical, retrospective, observational study of patients treated for open abdominal trauma by firearm and sharp weapon was performed in patients of the Daniel Alcides Carrión - Callao national hospital during the 2015-2019 period, the population for the study It consisted of 152 patients, due to the study the entire population will be included.

Results: The sociodemographic characteristics of patients with open abdominal trauma in relation to the mechanism in both groups were 88,6% male and ages between 21-30 years 35,1%, the affected organs were small intestine 61,4% by firearm and liver and bile ducts 71,1% by sharp weapon. In morbidity and mortality, the time of admission to the intervention was less than two hours with 64,9% per firearm, as well as the time spent in the operating room was two to three hours 59,6%, mostly There were no complications caused by the mechanism, but 13,2% had hypovolemic shock. The patients remained 71,9% by firearm for more than a week compared to 81,6% by sharp weapon. The chi-square test there are significant differences in age with a $p = 0,023$; affected organs with a level of significance such as small intestine ($p = 0,018$); liver and bile ducts ($p = 0,000$).

The time of admission to the intervention had a significant difference ($p = 0,00$), the surgical time ($p = 0,000$), the own complications caused by the mechanism ($p = 0,019$), the hospital stay ($p = 0,000$)

Conclusions

It is concluded that in the callao region the patients treated by the TAB by PAF and APC were mostly male and aged between 21-30 years. The affected organ for PAF was small intestine unlike APC was liver and bile ducts. As well as the prompt action to enter the operating room was before two hours, and the surgical time that was delayed was two to three hours for the PAF group. In their majority they did not present postoperative complications only a smaller number presented ISO in the hospital stay so they had to stay more than a week.

The majority of patients did not die from both groups, but a smaller number died from FAP.

Keywords: Open abdominal trauma (TAB), firearm projectile (PAF), punching weapon (APC), Operative site infection (ISO)

INTRODUCCIÓN

En los últimos años en la región Callao la delincuencia ha aumentado, por ende, la suma de actos delictivos y problemas sociales. Los pacientes con trauma abdominal abierto por lesión por arma de fuego o arma blanca acuden a la emergencia del hospital Daniel Alcides Carrión por ser uno de referencia en la región Callao. Se ha observado durante la estancia en el servicio de cirugía diferentes casos, en los cuales no ha sido muy clara las complicaciones o morbilidad por parte del grupo de lesionados por PAF a diferencia de diversos estudios. Este estudio plantea identificar las diferencias en la morbimortalidad con respecto a ambos grupos.

En el capítulo I; se formula el planteamiento del problema con respecto a bases estadísticas delincuenciales, características sociodemográficas de los pacientes lesionados por trauma abdominal abierto. Por otro lado, se delimita el estudio, las limitaciones de la investigación y se plantean los objetivos a lograr con la investigación.

En el capítulo II; se encuentran los antecedentes tanto nacionales como internacionales, los cuales fueron de ayuda con respecto a la toma de variables, con los resultados para los fundamentos del estudio; a su vez se expone la base teórica en la cual se explica lo presencial con respecto a cada definición, clasificación de trauma, órganos lesionados con más frecuencia para cada grupo, diagnóstico y tratamiento.

En el capítulo III; se menciona la metodología del estudio, la población, la recolección de datos conjuntamente con el procesamiento de la información además de las pruebas estadísticas usadas para la obtención de los resultados esperados.

En el capítulo IV; se encuentran los resultados obtenidos del estudio, interpretación de los mismos con respecto a la información utilizada.

En el capítulo V; Por último, se encuentra la discusión acerca de los resultados obtenidos, se formulan las conclusiones y recomendaciones en base a todo lo obtenido.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	ix
ÍNDICE.....	x
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE ANEXOS	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS.....	5
1.6.1 GENERAL.....	5
1.6.2 ESPECÍFICOS	5
1.7 PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
2.3 BASES TEÓRICAS	15
2.4 HIPÓTESIS.....	24
2.4.1 GENERAL.....	24
2.4.1 ESPECÍFICAS	24
2.5 VARIABLES.....	25
2.6 DEFICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	26
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	26

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	26
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	26
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	28
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	28
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	29
4.1 RESULTADOS	29
4.2 DISCUSIÓN	36
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
5.1 CONCLUSIONES	39
5.2 RECOMEDACIONES.....	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS	47

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y MORBIMORTALIDAD DE PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.	29
TABLA N°2: ÓRGANO AFECTADO EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.	31
TABLA N°3: RELACIÓN MORBIMORTALIDAD CON EL MECANISMO DE LESIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.	32
TABLA N°4: RELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS CON EL MECANISMO DE LESIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.	34
TABLA N°5: RELACIÓN EN EL ÓRGANO AFECTADO CON EL MECANISMO DE LESIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.	35

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	48
ANEXO N°2: INSTRUMENTO	53
ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	54
ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	57

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel nacional los delitos con arma blanca se incrementaron de un 18,6 % a 20,7 % y los de arma de fuego de 10,8 % a 14,6 % entre los años 2011 a 2012. Asimismo, los lugares donde hay una alta incidencia delincriminal fueron Lima, Callao, Tumbes, Arequipa y Lambayeque entre los últimos 20 años.⁽¹⁾

Muchas de las muertes por traumatismos abdominales son más predisponentes en el género masculino, y en lo que respecta al mundo, en América Latina existe una proporción de hombres a mujeres de 5 a 9 respectivamente en Colombia; de 4 a 2 en Chile; 2 a 9 en los Estados Unidos y Canadá. En la casi todos los casos de traumatismos no son accidentales, ya que existen múltiples condiciones como propias de cada persona, ambiente físico, ámbito sociocultural que aumenta la probabilidad de sufrir un traumatismo abdominal.⁽²⁾

El trauma abdominal abierto ocupa una gran incidencia, por lo que aumenta la tarea quirúrgica de los profesionales en los servicios de emergencia de la nación. Se plantea estudiar la morbilidad de este en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión siendo punto de referencia a nivel de la región Callao.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

- ¿Existen diferencias en la morbimortalidad en traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2019?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Existen diferencias entre las características sociodemográficas de los pacientes por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2019?
- ¿Existen diferencias en el órgano abdominal afectado en pacientes atendidos por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2019?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:

El desarrollo del presente trabajo exista un intercambio de ideas contra conocimientos que existen, esperando así sea una gran colaboración en el ámbito de la ciencia.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:

Para el Hospital este trabajo de investigación le brindará una base estadística, las cuales podrán influir sobre la toma decisiones o manejo correcto de esta patología

1.3.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:

El proyecto propone conocimientos, estrategia, nuevos y confiables para el mejor manejo de esta patología frecuente

1.3.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA SOCIAL:

Se conoce que el presupuesto de las políticas de salud es limitado, por ende, el presente estudio busca brindar las estadísticas e información sobre la patología para implementar y reducir costos en dicha área.

Asimismo, se busca concientizar a la población sobre la alta incidencia de esta patología que radica desde la violencia y el nivel socioeconómico de la población del país.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Delimitación espacial: El estudio se llevará a cabo en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión
- Delimitación temporal: El presente estudio de se realizará durante el periodo de enero 2015 – noviembre 2019
- Delimitación social: La población serán los pacientes con trauma abdominal por arma de fuego y arma punzo-cortante atendidos en el servicio de cirugía de emergencia
- Delimitación conceptual: El presente estudio abarcará sobre la morbimortalidad de los pacientes con TAP

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- El presente estudio tuvo como limitación la ausencia de datos en algunas historias clínicas para la elaboración del trabajo

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

- Determinar si existen diferencias en la morbimortalidad en traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2019.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Identificar si existen características sociodemográficas de los pacientes por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2019.
- Identificar si existen diferencias en el órgano abdominal afectado en pacientes atendidos por trauma abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2015-2019.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de la realización del trabajo de investigación para colaborar en los beneficios, riesgos y de alguna manera a incentivar a una elaboración de un protocolo o guía en el trauma abdominal abierto siendo un problema de salud muy frecuente

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Gonzales *et al.* (2014), junto con colaboradores realizaron un estudio en el Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde obtuvo una cantidad de muestra de 40 pacientes que ingresaron a cirugía por traumatismo abdominal penetrante por lo que los resultados del total de la muestra fueron hombre un 95%, de los cuales el 82,5% fueron de < 40 años. Estableciéndose así que el índice de choque tiene una alta precisión para aquellos pacientes. Se concluyó el paciente con inicio de choque es un premonitorio para la mortalidad pronta en paciente con trauma abdominal penetrante.⁽³⁾

Díaz *et al.* (2010), con colaboradores realizaron un estudio prospectivo comparativo en el Hospital General de Ciudad Juárez (Hospital de Segundo Nivel de Atención) con una población de 356 pacientes con TAF y TAB que resultaron intervenidos a laparotomía exploratoria durante abril 2008-noviembre 2009. De los cuales 206 fueron por AF y 150 por AB. Resultando que el promedio de edad fue 28,9 años de lesiones en el GAF, fue de 2,6 por paciente; la lesión extrabdominal más predominante del GAF fueron los miembros superiores, tanto que en el GAB fue en tórax. El órgano intrabdominal más dañado fue el órgano intrabdominal (colon) en el grupo de arma de fuego mientras que en el grupo de arma blanca fue el intestino Delgado.

Casi todas las laparotomías exploratorias se concretaron en el GAF, mientras que todas las laparotomías no terapéuticas se concluyeron en el GAB. Con respecto a los hallazgos encontrado en los grupos resultó que el hemoperitoneo fue 687 mililitros más en el GAF; el tiempo transcurrido resulto 18 minutos mayor el GAF. También se presentaron 102 complicaciones en el GAF versus 29 complicaciones del GAB. Se presentó que el shock

hipovolémico resulto la complicación propia del trauma más frecuente, y el ISO también fue la más común. En cuanto a la mortalidad resulto siendo mayor en el grupo de arma de fuego.

Concluyeron que las consecuencias relacionadas a las HAF resultaron siendo mayores como también la incidencia de muerte, la cual de inicio es shock hipovolémico/triada letal y luego sepsis, mientras que las heridas por arma blanca o punzocortante tienen mejor pronóstico no se las excluye de complicaciones y de muerte.⁽⁴⁾

Lauerman et al. (2016) junto a colaboradores hicieron una revisión de los pacientes sometidos al procedimiento de laparotomía de control de daños, puesto que se realizaron las intervenciones en un centro urbano único como también se introduzco en el estudio a los intervenidos por segunda vez al procedimiento para esta investigación se contó con 330 pacientes que sobrevivieron a una re laparotomía, teniendo como resultado que en total el 29,7% fueron en dos oportunidades laparotomizados no planificada, y el 21,8% fueron relaparotomizados para controlar hemorragia. Sin embargo, la muerte con diferencia significativa $p < 0,05$ en estos pacientes aumentó con las reparaciones vasculares tardíos, en pacientes no planificados para una re laparotomía, y en pacientes relaparotomizados para control de hemorragia.

Puesto que se concluyó que las intervenciones no tempranas son muy frecuentes en laparotomía de control de daños, con lo que respecta a lo abdominal las intervenciones se extienden a realizarse múltiples laparotomías y que la muerte de estos pacientes aumenta si son sometidos a re laparotomías de emergencia y con reparación vascular tardío. Es muy importante e ideal en aquellos pacientes con trauma abdominal se pueda tratar o reponer las lesiones dañadas durante la primera laparotomía durante las primeras horas sin dilatar las atenciones para otras prioridades.⁽⁵⁾

Habashi *et al.* (2019) con colaboradores hicieron una investigación sobre el manejo no quirúrgico del trauma abdominal penetrante en Hamilton Health Sciences la medida por la que se realizó la investigación fue evaluar la gestión del trauma abdominal penetrante incluida la selección de los pacientes del manejo selectivo no quirúrgicos y el uso de este enfoque en un centro de trauma canadiense de nivel I.

Por lo que se tomó una muestra 191 pacientes con trauma abdominal de los cuales 123 sufrieron manejo selectivo no quirúrgico y 68 se indujeron a tratamiento quirúrgico, De los 68 del grupo del tratamiento quirúrgico, 4 fueron sometidos a laparotomías no terapéuticas. Del grupo de 123 no quirúrgicos, este enfoque fallo en 7, Los pacientes que fueron manejados satisfactoriamente no quirúrgicos tuvieron una estancia de 25,4 horas en observación sin repetición de imágenes de 34/35; 5 de los de los 47 que tuvieron herida en flanco y espalda tuvieron una tomografía, Solo 3 de los 58 pacientes con heridas toracoabdominal izquierda se sometieron a la laparoscopia.

Por lo que se concluyó que el estudio demostró una alta tasa de cumplimiento con las pautas para el manejo selectivo no quirúrgico, que incluyen una tasa de falla mínima y un uso eficiente de recursos como demuestra la disminución de estadía del paciente y la mínima realización de repetitivas imágenes. lo cual identificamos dos oportunidades de mejora ; mejor uso de tomografía en pacientes de herida de flanco y espalda como también el uso de laparoscopia diagnostica en pacientes con heridas en la región toracoabdominales izquierda.⁽⁶⁾

Rodríguez *et al.* (2017) junto con colaboradores realizaron un estudio en el Hospital Universitario Dr. Carlos J. Finlay de La Habana-Cuba el propósito para determinar el comportamiento de las intervenciones quirúrgicas después del traumatismo torácico, abdominal o ambas durante el periodo de septiembre 2010- agosto 2015

Donde las muestras fueron de 1558 pacientes operados por trauma torácico, abdominal o ambos. Se realizaron 68 re intervenciones quirúrgicas de los cuales fueron 44 pacientes a ello, lo que presenta una incidencia de 2,8%.

Predominaron las re intervenciones quirúrgicas a los operados por trauma abdominal teniendo como causa primordial las colecciones y sangrado postoperatorio. mientras que el empiema pleural y el neumotórax resultaron las más frecuentes en pacientes por trauma torácico. Las lesiones inadvertidas al acto quirúrgico inicial resultaron las causas predominantes de las re intervenciones. La mortalidad de los pacientes re intervenidos 4 o más veces , deviniendo como causa principal shock hipovolémico y shock séptico.⁽⁷⁾

Fanomezantsoa *et al.* (2015) junto con colaboradores realizaron un estudio de 2 años 2011-2012 en CHU-JRA Tananarive – Madagascar. Con lo que se recolecto 175 pacientes con traumatismo abdominal, dentro de estos heridos fueron 144 hombres y 31 mujeres, 122 vivos y 53 muertes ante cualquier medida hospitalaria. Las etiologías por accidentes fue responsabilidad civil y vías públicas. Las contusiones y heridas penetrantes representaron el 41% y el 58,2% respectivamente. De los heridos vivos 112 recurrieron a operaciones (91,8%). La evolución hospitalaria fue muy favorable 94,3%, cuatro pacientes tuvieron complicadas salas de operaciones (3,6%). Siete pacientes murieron, entre las muertes antes de hospitalizarse se observó que el 73,6% de poli traumatizados (n=39) y el 26,4% de trauma abdominal aislado (n=14). Se realizaron autopsias, las lesiones abdominales fueron hemorrágicas en el 94,3% incluidas las heridas vasculares, rupturas retroperitoneales, hepatoesplénicas y traumatismo severo en pelvis

Se concluyó que los traumatismos abdominales son realmente considerados una de las causas alarmantes en la salud, mucho más en países sub-desarrollados, en África y países con escasos recursos como el nuestro. Este estudio hizo posible tener un resume de las particularidades epidemiológicas

del trauma abdominal en zonas desfavorecidas, es la primera serie de casos en Madagascar asumiendo menos contusiones y llagas en el abdomen, por lo que en este estudio estos traumas no fueron frecuentes pero graves porque son responsables de la mortalidad pre-hospitalaria. los factores de mal pronóstico fueron AVP, poli traumatizados y heridas por AF. El progreso fue generalmente favorable con morbilidad de bajo a costa de un procedimiento quirúrgico invasivo. Por lo que las heridas por AF serán operadas con urgencia y las heridas punzantes para estudiar con el objetivo de disminuir la tasa de laparotomías.⁽⁸⁾

Gamboa *et al.* (2017) y colaboradores concretaron un estudio en el estado de Yucatán, en el Hospital Agustín O´Horan el objetivo fue conocer los factores demográficos y signos clínicos en pacientes con lo cual se consideró una muestra de 105 pacientes con trauma abdominal anteriormente intervenidos en un periodo de 5 años. Se pudieron comparar entre la laparotomía terapéutica y la de control de daños. Donde se analizaron diversas variables. Por lo que resultó que 99 fueron hombres, solteros con 31,3 años, y que la causa más frecuente fue agresión por terceras personas con arma punzocortante en zona anatómica del epigastrio, única y asociada al consumo de alcohol, Resultado de laparotomías no terapéuticas 41 pacientes, encontrando asociación entre el lugar de donde proviene, los signos vitales, la irritación peritoneal y el resultado de laparotomías terapéuticas

Por lo que se concluyó que en los paciente que presentaron heridas en el abdomen de condiciones estables y asintomáticos no se puede descartar alguna condición quirúrgica , por lo tanto la inestabilidad hemodinámicamente y la irritación peritoneal son factores que predisponen al manejo quirúrgico.⁽⁹⁾

Evandro *et al.* (2019), con colaboradores concretaron una investigación para informar a todos los estudiantes del universo, sobre la importante de labor en el equipo de salud ante un trauma abdominal abierto , por lo que se realizó una exhaustiva selección de 7 artículos científicos en los últimos 5 años, resultando que el predominio en hombres y el promedio de edades fue entre 25 a 49 años y con predominio de intento de asesinato, uso de arma blanca, en el trauma abdominal penetrante afecta el peritoneo y teniendo comunicación la cavidad abdominal con lo exterior, produciéndose en la pared abdominal con objetos con diversos objetos. La importancia del equipo capacitado de diferenciar el trauma abdominal abierto, medido que el soporte vital previo al trauma y la atención precoz para así disminuir daños, complicaciones como también aumentar la pronta y rápida recuperación.⁽¹⁰⁾

Leonher *et al.* (2013) en conjunto de sus colaboradores concretaron un estudio en pacientes poli traumatizado tanto por TAP intervenidos a procedimientos como laparotomía o el procedimiento como la laparoscopia diagnóstica, por lo que el estudio se concretó en el Servicio de Cirugía GUAE, Hospital de Especialidades, IMSS, en el tiempo de enero 2010 hasta diciembre 2011. Resultando que ingresaron 53 pacientes, con lo que de sexo masculino 40 (75,5%), femenino 13(24,5%), donde la edad resultó ser 34,96 años (19-60). La forma de agresión más resaltante fue el TAC en 27 (50,9%), el GAB fue de 14(26,4%), y el GTAPAF fue de 12(22,6%). Para el método diagnóstico resulto siendo la TAC más utilizada en 38(71,1%), en un 20,8% se pasó a sala de operaciones sin imágenes previas, Como resultado del órgano más afectado fue el Bazo 13(24,5%), seguida de lesión en Hígado 7(13,4%). En lo que respecta los días de hospitalización fue de 8,57 días (1-25días). El índice de mortalidad fue de 7 (13,2%)

Por lo que concluyeron que aquellos pacientes poli-traumatizados muchas veces ingresan al hospital en un estado realmente crítico puesto que no se puede actuar de forma precoz. La morbimortalidad, dependen mucho de un excelente manejo, por lo que el diagnóstico y la intervención precoz adecuado dependiendo el mecanismo de lesión.⁽¹¹⁾

Reed *et al.* (2017) conjunto con colaboradores realizaron un estudio para que consideraron a los pacientes que sufrieron una lesión airada de órganos sólidos secundarios a pacientes que sufrieron heridas de bala en el periodo del 2003 hasta el 2014. Se analizó el uso de los pacientes de los cuales no requirieron manejo quirúrgico selectivo (MNQS) a lo largo del tiempo, por lo que se realizaron comparaciones entre el MNQS con grupos de intervenidos quirúrgicamente. Por lo que la muestra fue de 127 pacientes, de los cuales 63 (50%) se sometieron al MNQS, no hubo diferencia significativa entre los grupos temprano entre tardío o entre MNQS y MQ. El MNQS aumento de las cohortes tempranas a tardías ($p < 0,001$), sin nada de cambio en los resultados. Los pacientes con MNQS tuvieron corta estancia hospitalaria ($p < 0,001$).⁽¹²⁾

Trapani *et al.* (2018) y colaboradores realizaron un estudio de los cuales entraron en el estudio los pacientes con traumatismo abdominal abierto en el tiempo de Enero 2016 hasta Junio 2018 se concretó en el Hospital Nacional de Itaugúa, donde uno de las metas es describir la morbimortalidad de aquellos pacientes ingresados con el diagnóstico, donde la muestra fue de 42 pacientes con TAB, resultando así que el género masculino fue el más predominante y dando como mayormente en personas adultas en la edad media, 31 de ellos fue no traumática, el 48,4% fue peritonitis aguda; el alto resultado de muertes fue mucho mayor en las traumáticas. En 14 pacientes se usó ostomías. Todos los casos se usó bolsa de Bogotá como manejo de la pared abdominal, resultando un promedio de 5,6 de intervenciones Qx, el método que más usaron fue la reparación de pared sin separación de

componentes. De todos los pacientes que estuvieron en el estudio, 22 de ellos presentaron una patología previa, siendo la HTA asociada a otras, una de las más frecuentes. El 83,3% presentó un de las tantas complicaciones en los días de hospitalización y el 31% se complicaron con fistulas. En lo que respecta a la nutrición de aquellos siendo la enteral una de las más usadas. El promedio de los días de hospitalización fue de 40,5 días, el promedio de días de estos pacientes que permanecieron en UCIN fue de 17 días. En la mortalidad de este estudio fue elevada 52,4% siendo la causa más frecuente el shock séptico con pp abdominal.⁽¹³⁾

2.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Fernández *et al.* (2019) hizo un estudio en el Hospital Cayetano Heredia entre el periodo 2014-2017 el cual el objetivo fue describir las características perioperatorias en pacientes con TA con manejo quirúrgico. Para lo cual la muestra fue de 158 historias de pacientes que ingresaron al hospital con TA, pacientes que estuvieron en observación y hospitalización por el departamento de cirugía, de los cuales todos los pacientes para el estudio fueron 107.

Por lo que el resultado fue que el sexo más predominante fue de sexo masculino 99 (92,5%), donde la edad media fue de 31 años. Y con respecto al distrito más predominante fue San Martín de Porres 78 (72,9%), seguida de los Olivos 15 (14%). El tiempo transcurrido desde que ocurrió el trauma abdominal y el ingreso a Emergencia fue de 35 minutos, con un mínimo de 15 min y un máximo de una hora y 10 min, El trauma abdominal más frecuente fue abierto con 95(88,7%), a comparación del cerrado 12(11,2%) y la forma de lesión del trauma más frecuente fue PAF 60(56,1%), arma blanca 33(30,8%). El procedimiento quirúrgico mayor usado en este estudio fue Colostomía. El órgano con más afección dentro de los estudiados fue el Intestino Delgado (39,2%).

En el tiempo que transcurrió el paciente en la sala de hospitalización fue de 13 días. En el trauma cerrado el mecanismo más frecuente fue los accidentes de tránsito 5(41,6%).⁽¹⁴⁾

Polo *et al.* (2014) realizó un estudio donde la meta es determinar si el índice de choque a la admisión es una de las fundamentales para la muerte de los pacientes que ingresaron por TAP en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Lo resaltante que el índice de choque es ubicado con punto de corte 0,7, todos los pacientes que fallecieron tuvieron un valor mayor a 0,7 mientras tanto que en el ICG2 el 74,2% de los pacientes presentó un punto de corte menor a 0,05; Por lo tanto, el choque tiene una alta sensibilidad, siendo el índice de choque en predecir mortalidad del 89,0%. Por lo que se concluyó que en los pacientes es de suma importancia el diagnóstico pronto de shock para la pronta acción ya que ayuda a disminuir la mortalidad de aquellos pacientes que ingresaron por TAP del 90%.⁽¹⁵⁾

Pacheco *et al.* (2015), realizó un estudio donde la meta fue ver las complicaciones postoperatorias en el TAP, en la que la recolección de los datos mediante los informes o H.C de todos los pacientes que entraron por TA del servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz y presentaron complicaciones postoperatorias, por lo que ingresaron en el estudio 79 pacientes, resultando que en 9(11,4%) la complicación postoperatoria más resaltante fue ISO, a comparación de las intestinales y peritoneales en 2 (2,5%), se resultó que el trauma abdominal abierto (TAA) fue más predominante con 50(63,3%) con el trauma abdominal cerrado(TAC) en 29 pacientes (36,7%) , del grupo de TAA 43(54,4%) fueron por AF y 7(8,9%) por AB. Con lo que respecta a los órganos más lesionados 27(34,2%) seguida de riñones e intestino con 2 pacientes(2,5%).⁽¹⁶⁾

2.3 BASES TEÓRICAS

En el trauma abdominal (TA) engloba todas las agresiones que compromete la pared abdominal o en lo que contiene (vísceras sólidas, huecas, sistema vascular, vías biliares y vía genitourinarias). El TA conlleva a un elevado riesgo vital debido a hemorragias o vaciamiento de contenido de los órganos internos o sistema vascular importantes y la infección localizada o generalizada por perforación de una o más vísceras huecas.⁽¹⁷⁾

El TA se clasifica en abierto y cerrado, el cual se basa en el mecanismo de la lesión.

-Trauma cerrado: Es aquel mecanismo donde se puede producir por un conglomerado de cinéticas o fuerzas; el daño se dará cuando el conglomerado de fuerzas supere a las fuerzas de los propios órganos implicados. También se incluye el trauma que es originado por explosión el cual produce absorción de la onda expansiva por medio del cuerpo.

Aquellas lesiones por cizallamiento es una de las formas por aplastamiento a los que están implicados aquellos por accidente de tránsito o colisiones en los que existe un movimiento diferente de órganos internos acercando a la pared y así lesionándose.⁽¹⁸⁾

Los órganos más afectados son aquellos que en su interior almacenan gas como los pulmones y los intestinos. En general siendo el bazo, hígado, mesenterio y riñón.⁽¹⁹⁾

-Trauma penetrante: Son todas las heridas causadas PAF y AB como cuchillos, machetes, pico de botella; en el caso de PAF se cuenta con los de baja velocidad los cuales ocasionan mucho daño en la pared e ingresando a la cavidad por lo que los de alta velocidad que generan lesión en vísceras abdominales tiene una consecuencia de cavitación.⁽²⁰⁾

También se debe saber conocer y diferenciar muy rápido las heridas por PAF, ya que el camino de esta en muchas veces es impredecible, en la mayoría de casos a diferencia de las lesiones por arma blanca en las cuales la forma de ingreso a la cavidad es mucho más directa y por eso existe una relación en el área anatómica afectada con el órgano intrabdominal cercana.

En el tratamiento quirúrgico, las complicaciones quirúrgicas, re intervenciones y la mortalidad es mayor en lesiones producidas por PAF que por arma blanca.⁽²¹⁾

En heridas por PAF los órganos más afectados son intestino delgado en primer lugar, seguido del hígado, estómago, colon y estructuras vasculares.

Mientras que heridas por AB los órganos más afectados son en primer lugar Hígado seguido de Intestino Delgado.⁽²²⁾

Según Gonzales y García ⁽²¹⁾, presentan un enfoque topográfico, el cual divide lo anterior del abdomen como zonas anatómicas con la posibilidad de identificación de estructuras dañadas, como:

- Abdomen anterior: Intestino Delgado, colon, hígado, bazo, estomago
- Toraco-abdominal: Diafragma, pulmones y algunos de abdomen.
- Lumbar: Genitourinario, duodeno, sistema vascular abdominal, colon.
- Pélvica: Recto, sistema genitourinario de ambos sexos, arterias y venas iliacas.

TRAUMA GÁSTRICO

Mediante una lesión de tipo penetrante sea por PAF y AB involucran en 5 hasta 20% al estómago. Por lo general en heridas por AB son aisladas, mientras que las heridas por PAF que lesionan este órgano casi siempre producen lesiones asociadas siendo la más alta tasa de mortalidad.

En aquellos pacientes que están estables, mediante el examen físico se puede ver lesiones de estómago con frecuencia presentan dolor generalizado, rigidez, signos de peritonización

Si se observa hematemesis o se logra aspirar contenido hemático por sonda nasogástrica nos confirma afección en el estómago.

Por lo que existen métodos como LPD, estudios contrastados de tracto GI superior, TAC y ecografía, en los casos que tiene heridas penetrante en las que no existe alguna indicación ni estudios diagnósticos, se puede utilizar la laparoscopia pues de alguna forma se evitaría iniciar una laparotomía convencional.

Confirmándose así la lesión al estómago el paso indicado es la cirugía, previo a ello considerando cobertura antibiótica, en todos los casos las lesiones pueden ser resueltas, utilizándose así técnicas quirúrgicas o engrapadora considerando la extensión.

TRAUMA PANCREÁTICO

Lesiones en páncreas es uno de los órganos sólidos que mediante lo encontrado se considera no de los menos afectados en un 0,2% hasta 3% en TAC y un mayor porcentaje en TAP. Viendo así que órganos cercanos y los mecanismos de energía alta son los que están asociados a alta mortalidad.

Como por ejemplo Sistema Vascular importante como la arteria aorta abdominal, la vena porta y la vena cava que están aledaña al páncreas y hay reportes que casi todos los casos de lesión pancreática están asociadas a aquellas estructuras.

Tanto, así como los estudios diagnósticos como la exploración física de aquellos pacientes en la que se sospecha una lesión pancreática dependen mucho del mecanismo, paciente esta hemodinámicamente estable y del tiempo en el que sucedió la lesión.

Está indicada la exploración quirúrgica, así también confirmando lesión de otros órganos intraperitoneales y reto peritoneales.

TRAUMA HEPÁTICO Y VIAS BILIARES

El hígado es uno de los órganos más lesionados en el TA. La estructura o la ubicación más lesionada es el segmento posterior del lóbulo derecho, tanto por la cercanía a la parrilla costal, la mortalidad en este órgano ha disminuido durante los últimos años.

En aquellos pacientes con TAP, estos en la mayoría de casos ocurren una inestabilidad hemodinámica por lo que se debe actuar de forma inmediata a una laparotomía.⁽²³⁾

Las lesiones de las vías biliares en TAP y TANP son raras. En TAP con AB la herida se acompaña de sección simple de VB y pueden ser reparadas primariamente con sutura, pero las heridas por PAF ocasionan desgarro o destrucción por lo que la intervención quirúrgica es más compleja.

Y por último la lesión de vesícula biliar es infrecuente, en TANP de alta energía puede suceder la avulsión de la vesícula. El mejor manejo ante una lesión en la vesícula es la extracción de esta (colecistectomía).⁽²⁴⁾

TRAUMA ESPLÉNICO

El bazo es uno de los órganos que, en el TAP con menos frecuencia, la lesión de este órgano puede ser originado por lesiones adyacentes como fractura de las costillas inferiores e izquierdas.

La tasa de mortalidad por traumatismo de este órgano esta entre el 8% a 10% y se relaciona mucho con la edad, la gravedad de la lesión e hipotensión

Puede manifestar shock hemorrágico, dolor moderado a la palpación y distensión del abdomen, en aquellos pacientes con inestabilidad hemodinámica y evidenciándose hemoperitoneo la acción pronta de intervención quirúrgica sin recurrir a estudios diagnósticos.

TRAUMA URINARIO

Lesiones en el sistema genitourinario ocurren en 10% del paciente con TA, el órgano más dañado es el riñón, seguida de la uretra.

La vejiga en TAP o TAC siempre viene acompañada de otras lesiones como fractura de pelvis, el signo más confiable es la hematuria macroscópica.

TRAUMA COLORECTAL

En TAP las heridas del colon son las más frecuentes, las lesiones rectales son por PAF o por fracturas de huesos pelviano.

En muchas ocasiones pacientes que tienen lesión de colon, se debe utilizar un procedimiento para la derivación fecal como la colostomía adicionando a ello un drenaje para estas heridas.

TRAUMA DEL DIAFRAGMA

En las lesiones causadas por TAP por debajo de las mamilas o pezones tienen una incidencia de un 30% de lesionar el diafragma.

En la intervención quirúrgica se debe reparar lesiones del diafragma para así poder impedir consecuencias a futuro como hernias, muchas de estas lesiones pueden ser manejados con cierre en dos planos con puntos separados en U.⁽²⁵⁾

TRAUMA VASCULARES ABDOMINALES

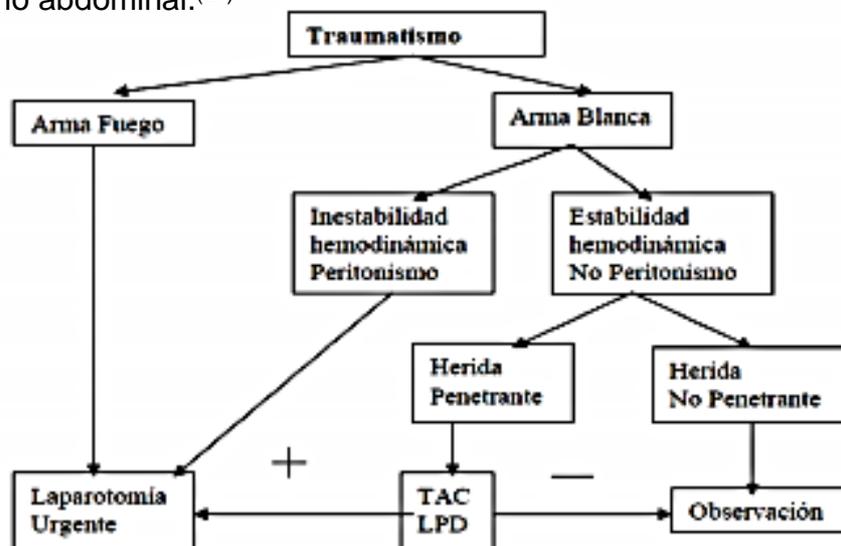
En TAP las lesiones vasculares son la mayor incidencia de mortalidad, la lesión vascular más mortal es la lesión en la vena cava, aorta visceral y vena porta, puesto que el manejo pronto para la recuperación de la inestabilidad primaria como reposición de volumen, paquetes globulares e ingresar a sala de operaciones como prioridad para el control de daños.⁽²⁶⁾

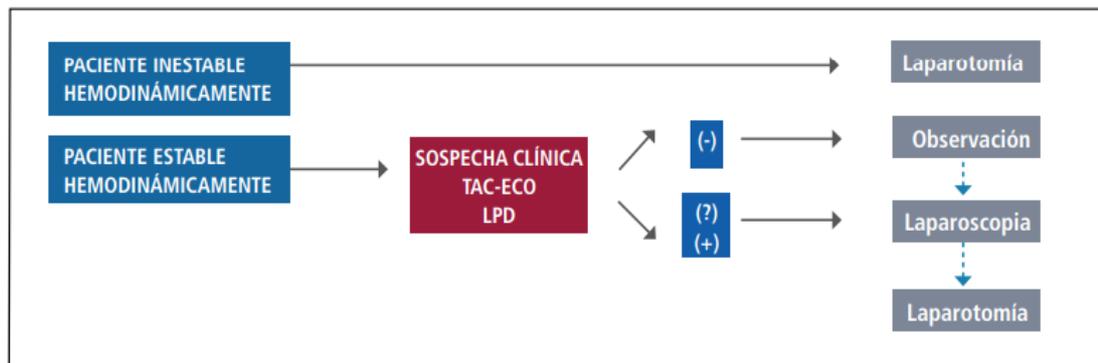
DIAGNÓSTICO

Una de las primeras medidas de manejo es reconocer y confirmar si hubo lesión intrabdominal, aquellos pacientes que ingresaron por traumatismo ya sea contuso penetrante se debe actuar de forma muy precoz, para ello se deben manejar todas las medidas según lo que dispone el ATLS del CAC.⁽¹⁸⁾

El examen clínico debe iniciarse mediante una inspección al paciente sin prendas, lo de primera instancia es recurrir a la toma de todas las funciones vitales y una exploración rápida de los tejidos del individuo, de observar una herida se debe comprobar si existe un orificio de entrada y de salida, verificar si se observa evisceración o vísceras abdominales, se hace la exploración ya sea con un instrumental estéril o manual para poder observar profundidad.

Al examen físico del abdomen se debe considerar si el dolor es espontaneo o hay dolor a la palpación profunda o superficial , de lo cual se descartara si hay signos de irritación peritoneal, resistencia abdominal, se debe considerar el tacto rectal donde habiéndose la presencia de sangre indicaría lesión de órgano abdominal.⁽²⁷⁾





Aquellos pacientes que sufren de TA muchas veces se debe diferenciar de aquellos que están hipotensos y una de los objetivos primordiales es identificar si la causa de la hipotensión es por la agresión abdominal, el grupo de pacientes que tiene presión arterial normal con o sin signo de peritonitis por lo que eso se verá mediante una evaluación muy detallada durante la observación en emergencia.⁽¹⁸⁾

Para aquello existen otros estudios conjuntos con un equipo de profesiones capacitados para poder hacer en tan poco tiempo una evaluación física. Los pacientes que tienen una inestabilidad hemodinámica(HI) son los que deben tener una evaluación muy pronta, se puede agregar LPD , una de las únicas contraindicaciones para poder realizar el estudio es la existencia de una indicación de laparotomía, y por supuesto que los pacientes hemodinàmicamente estable(HE) requerirán estudios adicionales cuando se sospecha de alguna lesión adyacente se utilizan exámenes auxiliares de índice de apoyo pronto al diagnóstico como son radiografías , se recomienda anteroposterior en traumas cerrados y en las heridas penetrantes no requieren esta ayuda diagnostica, si es que el paciente se encuentra hemodinàmicamente presentando un traumatismo penetrante supra umbilical o toracoabdominal es recomendado una radiografía de pie para así excluir neumotórax o hemotórax y para demostrar aire intraperitoneal.

En heridas ocasionadas por PAF, los pacientes HE, la ayuda de una radiografía abdominal supina con marcas metálicas en los orificios de entrada y salida para ayudar a distinguir la trayectoria de aquella

Aquellos que pacientes conscientes sin ninguna complicación no es necesaria una radiografía.⁽¹⁸⁾

El uso de ecografía rápida sirve para poder identificar rápidamente si existe hemorragia lo cual debe ser hecha netamente por personal capacitado (medico radiólogo) para ver si hay hemoperitoneo para ello se utilizan 4 espacios como : imágenes de pericardio, fosa hepatorenal, fosa espleno renal y fondo saco de Douglas, se puede volver a repetir 30 min luego para detectar si hay hemoperitoneo progresivo, hay diversos factores que dificultan el examen sea claro como la obesidad , presencia de aire subcutáneo y cirugías previas⁽¹⁸⁾

El uso de la tomografía computarizada puede ser útil como ayuda para poder definir la severidad en pacientes con TAP mediante el mecanismo de lesión así como también la estabilidad del paciente ya que la exploración local de la herida y física sirve para la actuación pronta ⁽²⁸⁾

Lavado peritoneal diagnostico otro estudio diagnóstico de detectar de manera rápida si hay hemorragia en cavidad, es un método también permitiendo la detección de víscera hueca, debe considerarse que este estudio se debe realizar por personal capacitado, a pacientes HI y múltiples lesiones por traumatismo cerrado.

Si no vierte sangre libre >10 ml ni contenido intestinal, se hace lavado con 1L de cloruro de sodio, se debe mezclar haciendo maniobras como comprimiendo abdomen y moviendo a paciente, luego verter el líquido si no sale contenido intestinal se manda a estudiar a laboratorio si de encontrarse >100.000 GR/mm³, >500 WBC/mm³ o tinción Gram(+) para agente bacteriano será positiva.⁽¹⁸⁾

TRATAMIENTO

La laparotomía exploratoria es un procedimiento que consiste en una incisión para ingresar a la cavidad abdominal así poder observar los órganos internos y reparar los daños causados por TAP. Anteriormente era una muy buena ayuda diagnóstica y en la actualidad con muchos apoyos diagnósticos no es muy frecuente que se efectúe una laparotomía diagnóstica.(29)

Indicaciones para este procedimiento de urgencia son:

- Hipotensión o pérdida sanguínea no explicable, cuando se descartó otros focos extra abdominales
- Pacientes hemodinámicamente inestables, TAP
- Evisceración
- Sangrado gastro-intestinal
- Signo de irritación peritoneal
- Neumoperitoneo
- Rotura vesical
- Ecografía rápida, LPD (+) o TAC (+).

Esta cirugía tiene que ser precisa y rápida, para ello se tiene que hacer una incisión amplia, existen diferentes tipos de incisiones (media, supra o infra umbilical), puesto que el especialista debe elegir la mejor.

Realizada la incisión, mediante la exploración se debe reparar de forma prona las lesiones sangrantes tanto de órganos intrabdominales o vasos abdominales mayores y luego la reparación de los órganos dañados. Existe un orden para observar daños; inicialmente por el estómago y duodeno; seguido de hígado y VB; seguido del páncreas y bazo; intestino delgado, colon y por último órganos pelvianos y retroperitoneales.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

H1: Si existen diferencias en la morbimortalidad en traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019.

H0: No existen diferencias en la morbimortalidad en traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019.

2.4.1 ESPECÍFICAS

Hipótesis Especificas N°1

H1: Si existen características sociodemográficas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019.

H0: No existen características sociodemográficas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019.

Hipótesis Especificas N°2

H1: Si existen diferencias en el órgano abdominal afectado en pacientes atendidos por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego versus arma punzocortante en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019.

H0: No existen características sociodemográficas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019

2.5 VARIABLES

-**Variable independiente:** Mecanismo de lesión.

-**Variable dependiente:** Edad, sexo, tiempo de ingreso a la intervención quirúrgica, órgano afectado, número de heridas, tiempo quirúrgico, complicación propia del trauma, complicación postquirúrgica, estancia en el servicio de UCI, tiempo de estancia hospitalaria y mortalidad.

2.6 DEFICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Trauma Abdominal Abierto:** Lesión abdominal, donde se aprecia solución de continuidad causadas por diversos elementos.
- **Morbimortalidad:** Evento que causa la muerte por uno o múltiples factores en un tiempo determinado.
- **Mecanismo de lesión:** Forma en la que permite ocasionar una afección
- **Lesión de Órgano:** Aquellos que se ven afectados por evento
- **Complicación postquirúrgica:** Situación inesperada a los pacientes por múltiples factores
- **Sexo:** Múltiples características físicas, anatómicas y biológicas que sirven para diferenciar entre el masculino y el femenino
- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento
- **Estancia Hospitalaria:** Número de días internado para observar evolución del paciente
- **Tiempo Quirúrgico:** Número de horas de procedimiento

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según el número de variables de interés el estudio es analítico

Según el número de mediciones a la variable de estudio es transversal

Según el periodo en que se capta la información es retrospectivo

Según la intervención del investigador en el control de a variable es observacional

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio pretende ser correlacional la morbimortalidad de pacientes atendidos por trauma abdominal por arma de fuego y arma blanca

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

La Población de estudio que se estudiara son todos los pacientes atendidos por trauma abdominal abierto por PAF y Arma punzocortante en el periodo enero 2015- noviembre 2019 (n=152)

3.2.1.1 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

3.2.1.1.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes atendidos mayores de 14 años
- Pacientes con traumatismo abdominal abierto por arma de fuego y arma punzocortante
- Pacientes atendidos quirúrgicamente durante el periodo 2015-2019.

3.2.1.1.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con historia clínica de ausencia de datos que dificulten para la investigación del estudio

3.2.2 MUESTRA

Debido al diseño del estudio que involucra a toda la población no se trabajara con un cálculo de tamaño de muestra

3.2.3 MUESTREO

Debido al diseño de estudio no se trabaja con un cálculo de muestreo

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se elaborará una ficha de recolección de datos que contiene datos sociodemográficos, lesión de órganos, complicaciones, mortalidad. en la que se validados por juicio de expertos

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la edad, tiempo de ingreso a la intervención quirúrgica, número de heridas, tiempo quirúrgico, tiempo de estancia hospitalaria, se utilizará prueba Z o prueba T student, para el sexo, mecanismo de lesión, órgano afectado, complicación propia del trauma , complicación post quirúrgica, estancia en UCI-UCIN, mortalidad, se utilizará prueba de X^2 , se concretará luego de las elaboraciones de tablas de contingencia mediante la prueba de significancia no paramétrica Chi^2 para la relación de las variables cualitativas con nivel de significancia de 95% y un $p < 0.05$, donde se incluirá y responderán lo vertido en el marco teórico, la interpretación usando la estadística descriptiva, cabe mencionar que es una investigación científica por lo que se concretó por los datos de las historias clínicas en el servicio de Cirugía General.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se solicitará un listado de pacientes atendidos con traumatismo abdominal abierto durante el periodo de 2018-2019 con la colaboración de OADI y OESI del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Con coordinación del Oficina de Archivos para la revisión de las historias clínicas y completar la información en la ficha de recolección de datos, Se elaborará una matriz en Excel. La base de datos de Excel será importada al Software SPS versión 26 para la realización del análisis estadística.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Para la realización del trabajo se solicitó el permiso a la Dirección del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

El proyecto fue revisado y aprobado por el comité de ética de dicho hospital.

Para el estudio no se utilizó la intervención del paciente, la información y recolección fueron mediante historias clínicas, por lo que no se requirió firmar un consentimiento informado.

Las fichas de recolección y los datos de las historias clínicas fueron custodiadas sólo por el investigador y solo fueron usadas para este estudio.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y MORBIMORTALIDAD EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.

	N=152	
	N	%
EDAD		
<20 años	47	30.90%
21-30 años	59	38.80%
>30 años	46	30.30%
SEXO		
Masculino	133	87.50%
Femenino	19	12.50%
MECANISMO DE LESION		
PAF	114	75%
APC	38	25%
TIEMPO DE INGRESO ALA INTERVENCION QUIRÚRGICA		
<2horas	83	54.60%
2-4horas	58	38.20%
>4horas	11	7.20%
NUMERO DE HERIDAS		
Única	85	55.90%
Dos o más	67	44.10%
TIEMPO QUIRÚRGICO		
<2horas	17	11.20%
2-3horas	92	60.50%
>3horas	43	28.30%

COMPLICACIÓN PROPIA DEL TRAUMA		
Shock hipovolémico	15	9.90%
Ninguna	137	90.10%
COMPLICACIÓN POSTQUIRÚRGICA		
ISO	36	23.70%
Absceso intrabdominal	5	3.30%
Obstrucción intestinal	4	2.60%
Portador de colostomía	2	1.3%
Fistula enterocutanea	2	1.30%
Ninguno	103	67.80%
ESTANCIA EN EL SERVICIO DE UCI/UCIN		
Si	10	6.60%
No	142	93.40%
ESTANCIA DE HOSPITALIZACIÓN		
<1 semana	58	38.20%
>1 semana	94	61.80%
MORTALIDAD		
Si	9	5.90%
No	143	94.10%

INTERPRETACIÓN

En los pacientes atendidos por traumatismo abdominal abierto predominó la edad entre 21-30 años con un 38,8% y el sexo masculino con 87,5%; un 75% fue agredido por PAF, el tiempo de demora fue <2horas con 54,6%; fue única la herida en abdomen con 55,9%; las horas en SOP fue entre 2-3horas con 60,5%; solo un 9,9% presentó shock hipovolémico al igual que un 23,7% manifestó infección del sitio operatorio; el 6,6% de los paciente estuvo en el

servicio UCI/UCIN; el 61,8% permaneció más de una semana hospitalizado y solo el 5,9% fallecieron.

TABLA N°2: ÓRGANO AFECTADO EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO

ORGANO AFECTADO	N=152	%
Intestino Delgado	85	55.9%
Hígado y Vías Biliares	58	38.2%
Colon	50	32.9%
Estómago	34	22.4%
Grandes Vasos	17	11.2%
Genitourinario	8	5.3%
Diafragma	6	3.9%
Epiplon	5	3.3%
Mesenterio	5	3.3%
Páncreas	4	2.6%
Bazo	4	2.6%

INTERPRETACIÓN

En los pacientes con traumatismo abdominal abierto los órganos afectados fueron el intestino delgado con 55.9%, hígado y vías biliares con 38.2%, colon de 32.9% y estómago 22.4% el resto de órganos con menor porcentaje

TABLA N°3: RELACIÓN MORBIMORTALIDAD CON EL MECANISMO DE LESIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.

	PAF		APC		p
	N=114	%	N=38	%	
Tiempo de ingreso a intervención					
<2 horas	74	64.9%	9	23.7%	0.000
2-4 horas	37	32.5%	21	55.3%	
>4 horas	3	2.6%	8	21.0%	
Tiempo Quirúrgico					
<2horas	5	4.4%	12	31.6%	0.000
2-3horas	68	59.6%	24	63.2%	
>3horas	41	36.0%	2	0.0%	
Complicaciones propias					
Shock hipovolémico	15	13.2%	0	0.0%	0.019
Ninguno	99	86.8%	38	100.0%	
Complicaciones postquirúrgicas					
ISO	30	26.3%	6	15.8%	0.174
Absceso intrabdominal	5	4.4%	0	0.0%	
Obstrucción intestinal	4	3.5%	0	0.0%	
Fistula enterocutanea	2	1.8%	0	0.0%	
Portador Colostomía	2	1.8%	0	0.0%	
Ninguno	71	62.3%	32	84.2%	
Estancia en Uci-Ucin					
Si	9	7.9%	1	2.6%	0.257
No	105	92.1%	37	97.4%	
Estancia Hospitalaria					
<1semana	32	43.9%	26	81.6%	0.000
>1semana	82	71.9%	12	31.6%	
Mortalidad					
Si	9	7.9%	0	0.0%	0.074
No	105	92.1%	38	100.0%	

Número de heridas					
Única	61	53.5%	24	63.2%	0.299
>= Dos	53	46.5%	14	36.8%	

INTERPRETACIÓN

El tiempo de ingreso a la intervención quirúrgica, en los pacientes con traumatismo abdominal abierto, en relación a los lesionados por PAF el mayor número entro con un tiempo menor a 2 horas con un 64.9%, y por AB con un tiempo de 2 a 4 horas con un 55.3%; el tiempo quirúrgico en relación a los lesionados por PAF con un tiempo de 2-3 horas con 59.6%, un 63.2% para el mismo tiempo para AB.

Con respecto a las complicaciones propias del trauma, solo un 13,2% presentó shock hipovolémico por PAF. La mayoría no presento complicaciones con un 86.8% para PAF; de los que presentaron complicaciones un 26.3% presentó infección del sitio operatorio, seguido por un 4.4% presentó absceso intrabdominal y un 3,5% presentó obstrucción intestinal. El 84,2% no presentó complicaciones para AB, solo un 15.8% presentó ISO.

Solo el 7.9% y el 2.6% estuvo en UCI/UCIN por arma de fuego y arma blanca respectivamente. Con respecto a la estancia hospitalaria un 71.9% permaneció más de una semana por arma de fuego y un 81,6% permaneció menos de una semana por parte de arma blanca. Solo 7.9% fallecieron por arma de fuego y ninguna muerte por parte de arma.

El 53.5% y 63.2% presentó única herida abdominal en ambos grupos.

Existe diferencia significativa con respecto al tiempo de ingreso a la intervención, así como el tiempo quirúrgico con el mecanismo de lesión, con un valor de $p=0.000$ para ambos grupos; y también se encontró diferencia significativa entre complicaciones propias del trauma y estancia hospitalaria

con respecto al mecanismo de lesión con un valor de $p=0.01$ y 0.00 respectivamente.

TABLA N°4: RELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS CON EL MECANISMO DE LESIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.

	PAF				APC				P
	Si		No		Si		No		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Intestino Delgado	70	61.4%	44	38.6%	15	39.5%	23	60.5%	0.018
Hígado y Vías Biliares	31	27.2%	83	72.8%	27	71.1%	11	28.9%	0.000
Colon	47	41.2%	67	58.8%	3	7.9%	35	92.1%	0.000
Estómago	33	28.9%	81	71.1%	1	2.6%	37	97.4%	0.001
Grandes Vasos	14	12.3%	100	87.7%	3	7.9%	35	92.1%	0.458
Genitourinario	7	6.1%	107	93.9%	1	2.6%	37	97.4%	0.402
Diafragma	5	4.4%	109	95.6%	0	0%	38	100%	0.189
Epiplon	5	4.4%	109	95.6%	1	2.6%	37	97.4%	0.631
Mesenterio	4	3.5%	110	96.5%	1	2.6%	37	97.4%	0.793
Páncreas	4	3.5%	110	96.5%	0	0%	38	100%	0.242
Bazo	3	2.6%	111	97.4%	1	2.6%	37	97.4%	1

INTERPRETACIÓN:

Los órganos que fueron afectados con mayor frecuencia en trauma abdominal abierto según el mecanismo de lesión fueron: intestino delgado un 61.4%, con predominio de lesión por arma de fuego y un 39.5% lesión por arma blanca; hígado y vías biliares con 71.1%, con predominio de arma blanca y por arma de fuego 27.2%; colon un 41.2%, con predominio de lesión por arma de fuego y 7.9% por arma blanca; estómago con un 28.9%, predominando la lesión por arma fuego, 2.6% por arma blanca y resto de órganos con menor porcentaje, de igual forma a predominio de lesión por arma de fuego.

Existe diferencia significativa con respecto al órgano afectado con el mecanismo de lesión: intestino delgado con un valor de $p=0.018$; hígado y vías biliares como colon con un valor de $p=0.000$ para ambos y estómago con un valor de $p=0.001$.

TABLA N°5: RELACIÓN EN EL ÓRGANO AFECTADO CON EL MECANISMO DE LESIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO.

	PAF		APC		Total N=152	P
	N=114	%	N=38	%		
Sexo						
Masculino	101	88.6%	32	84.2%	133	0.479
Femenino	13	11.4%	6	15.8%	19	
Edad						
<20 años	42	36.8%	5	13.2%	47	0.023
21-30años	40	35.1%	19	50%	59	
>30años	32	28.1%	14	36.8%	46	

INTERPRETACIÓN

Con respecto a las características sociodemográficas, un 88,6% y un 84.2% fue de sexo masculino por arma de fuego y arma blanca respectivamente, un 36,8 % de los pacientes tuvo menos de 20 años en el grupo por arma de fuego, de igual forma la misma cantidad en el grupo de arma blanca tuvo <30 años. Existe diferencia significativa entre la edad y el mecanismo de lesión con un valor de $p=0.023$.

4.2 DISCUSIÓN

En los últimos años la incidencia de delincuencia en la región Callao ha incrementado, así a la vez las atenciones en el hospital de referencia o mayor capacidad resolutive como el Hospital Daniel Alcides Carrión frente al problema de salud como el traumatismo abdominal abierto por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante. La actuación precoz ha disminuido las diversas complicaciones, re intervenciones y la mortalidad.

En nuestro estudio el 87.5% fue del sexo masculino, siendo este un factor predisponente para el traumatismo abdominal abierto, en diversos estudios relacionan a personas involucradas con actividades delictivas.

Las edades predominantes oscilaron entre 21 y 30 años como se encontraron en estudio similares, Gonzales⁽³⁾ donde el sexo predominante fue el masculino y el grupo etario más prevalente fue menor a 40 años. Al respecto se encontró una relación significativa ($p=0.023$) entre el tipo de acto delictivo, PAF o APC, y el grupo etario, asociándose más los eventos PAF con los jóvenes que con los mayores.

En el estudio el mayor número fue agredido por PAF y en este el órgano más afectado fue intestino delgado y por parte de los lesionados por APC, hígado y vías biliares; se encontró una relación significativa entre la lesión de intestino delgado y arma de fuego ($p=0,018$) esto probablemente a que es el órgano abdominal más extenso haciéndolo más susceptible a tener lesión. A su vez se encontró significancia entre hígado y vías biliares con arma punzocortante ($p<0,01$) debido a que por lo general el dominio de la extremidad superior es diestra por parte del agresor y esta va hacia la zona abdominal del hipocondrio derecho más frecuente; datos que concuerdan en lo descrito en el manual de apoyo vital avanzado en trauma(ATLS) ⁽²⁰⁾ del colegio americano de cirujanos.

El tiempo de demora a la intervención en gran número fue menor a dos horas por PAF y de 2 a 4 horas por APC, habiendo una relación significativa ($p < 0,001$), encontrándose que en el grupo de APC hubo más tiempo de espera a sala de operaciones puesto que se valora la estabilidad hemodinámica de los pacientes a comparación de lesión por PAF que por lo general son más inestables por las diversas estructuras abdominales afectada. Habiendo similitud en el estudio por Lauerman⁽⁵⁾ donde manifiesta que las intervenciones prontas o primarias donde deben resolverse la mayoría de daños y así evitaría las re intervenciones quirúrgicas y aumentando la mortalidad.

Sin embargo, a pesar de lo mencionado en el párrafo anteriormente, el tiempo quirúrgico en relación al mecanismo de lesión en la mayoría fue de dos a tres horas por arma de fuego al igual que por blanca, con diferencia significativa $p < 0,001$, siendo el arma blanca donde hubo más tiempo de espera, igualó en el tiempo quirúrgico de los pacientes por arma de fuego, así como la experiencia y la técnica quirúrgica usada del cirujano.

La mayoría de pacientes no presentó complicaciones propias del trauma, solo una pequeña cantidad presentó shock hipovolémico, esto probablemente porque no hubo un número mayor de lesiones en vasos abdominales importantes; esta lesión fue presentada solo en el grupo de los pacientes agredidos por arma de fuego, además de tener significancia ($p = 0,019$), esto debido al gran impacto que puede proporcionar dicho mecanismo. Cabe recalcar que solo se precisa de esta complicación porque fue la única dentro del grupo registrada en las historias clínicas de los pacientes con trauma abdominal abierto.

La estancia hospitalaria fue mayor para arma de fuego que para los de arma blanca con una significancia $p < 0,001$ esto debido a que las propias

complicaciones postquirúrgica por arma de fuego los cuales requirieron mayor observación durante hospitalización, así como las complicaciones fueron mayores en este grupo tal vez porque en las lesiones por armas de fuego se lesionaron más de un órgano abdominal por lo que ayudaría a disminuir las re intervenciones.

En la mortalidad un número menor fue por arma de fuego, no habiendo diferencia significativa $p=0,074$, posiblemente porque hubo muchos órganos afectados o lesión de vasos abdominales importantes en este grupo y por ende disminución de fallecidos por trauma abdominal abierto

De acuerdo a lo descrito en el trauma abdominal abierto, en el grupo de arma de fuego hay más morbilidad que en el grupo de arma blanca.

Durante el desarrollo del trabajo hubo limitaciones la ausencia de información o datos de algunas de las historias clínicas

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Existen diferencias en la morbilidad de los pacientes atendidos por trauma abdominal abierto, como fueron mencionadas anteriormente, con respecto a las complicaciones, estancia hospitalaria, las cuales fueron mayores para el grupo lesionado por arma de fuego que por arma blanca. Se concluye que la mortalidad no se encuentra influenciada por el mecanismo de lesión, a pesar de eso el número de fallecidos fue dado en el grupo de arma de fuego.

Las características sociodemográficas de los pacientes con trauma abdominal abierto fueron edad, 21-30 años y sexo, masculino. Este rango de edad estuvo asociado a los lesionados por arma blanca y menores de 20 años por arma de fuego.

Los órganos que con más frecuencia fueron lesionados son intestino delgado, hígado y vías biliares, colon y estómago. Se asocia la lesión de este primer órgano con arma de fuego, el segundo con arma blanca, así como colon y estómago con arma de fuego.

5.2 RECOMEDACIONES

Ante el ingreso de los pacientes por traumatismo abdominal abierto es importante la identificación del mecanismo, así como también se debe coordinar con el equipo de guardia de emergencia para la estabilización y de forma pronta acudir a sala de operaciones para así disminuir complicaciones e inclusive el fallecimiento.

Durante el acto quirúrgico en sala de operaciones, ubicar los hallazgos frecuentemente lesionados de forma pronta

Revisar y actualizar la guía del trauma abdominal abierto de la institución, de esta forma poder agregar nuevas técnicas quirúrgicas, así reducirían las complicaciones y las re intervenciones durante la estancia hospitalaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Justicia y Derechos Humanos. Consejo Nacional de Política Criminal; 2013. Disponible en: <http://www.minjus.gob.pe>
2. Medina U, Kaempffer R. Consideraciones epidemiológicas sobre los traumatismos en Chile. Rev Chil cirugía [Internet]. 2007 [Citado 15 de enero 2020]; 59 (3): 175-184. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000300003
3. Gonzales A. Índice de shock como factor predictor de mortalidad en pacientes con traumatismo abdominal penetrante en el servicio de cirugía general del Hospital Universitario “Dr. Angel Larralde” [Internet]. 2016 [Citado 15 de enero 2020] Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/4196>
4. Díaz J, Arriaga J, Enríquez L, Castillo JR, Montes JG. Trauma penetrante abdominal: Comparativa de morbimortalidad en heridas por arma de fuego y arma punzocortante. Cirujano General [Internet]. €2010 [Citado 15 de enero 2020]; 32(1): 24-28. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cg101d.pdf>
5. Lauerman MH, Dubose J, Cunningham K, Bruns B, Bradley M, Diaz J. Delayer interventions and mortality in trauma damage control laparotomy. Trauma/Critical Care [Internet]. 2016 [Citado 16 de enero 2020]; 160(6): 1568-1575. Disponible en: [https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(16\)30250-1/fulltext](https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(16)30250-1/fulltext)
6. Habashi R, Coates A, Engels PT. Selective non operative management of penetrating abdominal trauma at level 1 Canadian trauma centre: a

- quest of perfection. *Can J Surg* [Internet]. 2019 [Citado 16 de enero 2020]; 62(5): 347-345. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31550102>
7. Rodriguez R, Ferrero L, Escalona M, Garcias L. Reintervenciones quirúrgicas en pacientes con traumatismo torácico, abdominal o ambos. *Rev Universitaria con proyección científica, académica y social* [Internet]. 2017 [Citado 16 de enero 2020]; 1(1). Disponible en: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/7>
 8. Fanomezantsoa R, Davidà R, Tianarivelo R, Fabienne RL, Mamin’Ny A, Auberlin R, et al. Traumatismes fermés et pénétrants de l’abdomen: Analyse rétrospective sur 175 cas et revue de la littérature. *Pan Afr Med J*. [Internet]. 2015 [Citado 12 de febrero 2020]; 20: 1–10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4462548/>
 9. Gamboa S, Cárdenas M. Factores demográficos y signos clínicos de pacientes con trauma penetrante abdominal en Yucatán. *Cirujano General* [Internet]. 2017 [Citado 18 de enero 2020]; 39 (4): 214-220. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2017/cg174d.pdf>
 10. Evandro J, Alves K, Trindade M, da Silva M, Goncalves S, et al. Trauma abdominal abierto. *Revista de trabajos académicos* [Internet]. 2018 [Citado 20 de enero 2020]; 5(2). Disponible en: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1UNICARECIFE2&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=6968>
 11. Leonher K, Jiménez A, Ramírez L, Sandoval M, Gil J, Tello I. Trauma abdominal cerrado y penetrante con lesión a órganos abdominales.

- Rev Latinoam Cir [Internet]. 2013 [Citado 15 de enero 2020]; 3(1): 20–4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/felac/fl-2013/fl1131f.pdf>
12. Reed B, Patel N, McDonald A, Baughman W, Claridge J, Como J. Selective nonoperative management of abdominal gunshot wounds with isolated solid organ injury. Am J Surg [Internet]. 2017 Mar [Citado 15 de enero 2020]; 213(3): 583–585. Disponible: [https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(16\)30909-6/fulltext](https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(16)30909-6/fulltext)
13. Trapani G, Ferreira M, Delgado ME. Morbidity and mortality in patients with open abdomen in the national hospital of Itauguá in the period from January 2016 to June 2018. Rev Cir Parag [Internet]. 2018 [Citado 20 de enero 2020]; 42(3): 26-28. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202018000300026
14. Fernández D, Iruri C. Trauma abdominal- manejo quirúrgico en el Hospital Cayetano Heredia 2014-2017. [Internet]. 2019 [Citado 10 de enero 2020]. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/5967/Trauma_FernandezValer_Daniel.pdf?sequence=3&isAllowed=y
15. Polo J. Índice de shock como predictor de mortalidad en pacientes con trauma abdominal penetrante. [Internet] 2014 [Citado 5 de enero]. Disponible en : <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/534>
16. Pacheco G. Complicaciones posoperatorias en el tratamiento del trauma abdominal en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz de la Policía Nacional del Perú, julio a

diciembre del 2015 [Internet] 2018 [Citado 12 enero]. Disponible en: https://biblioteca.upsjb.edu.pe/lan/Biblioteca/Catalogo/FrmCatalogoMaterialBibliograficoI.aspx?ctl00_MainContent_RgrwCatalogoChangePage=242_50&ctl00_MainContent_RgrwCatalogo2ChangePage=1414

17. Concha A, Rey C, Rodríguez J. Manejo inicial del politraumatismo pediátrico IV Traumatismo abdominal. Bol Pediatr [Internet]. 2009 [Citado 20 de enero 2020]; 49: 58-68. Disponible en: https://www.sccalp.org/documents/0000/0740/BolPediatr2009_49_058-068.pdf
18. Manual avanzado de apoyo vital en trauma para medicos, ATLS [Internet]. 2016 [Citado 13 de enero]; 7: 133-381. Disponible en: <https://clea.edu.mx/biblioteca/ATLS.pdf>
19. Undurraga F, Rodriguez P, Lazo D. Trauma de tórax. Rev Med Clin Condes. [Internet] 2011 [Citado 20 enero 2020]; 22(5): 617-622. Disponible en: https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2011/5%20sept/trauma-torax-11.pdf
20. Manual soporte vital avanzado en trauma. ATLS. American College of Surgeons. [Internet] 2012 [citado 16 enero 2020]; 9 (5): 158-404. Disponible en : https://viaaerearcp.files.wordpress.com/2017/02/atls_9a_ed-librosmedicospdf-net1.pdf
21. Pachecho A. Trauma de abdomen. Rev Med Clin Condes. [Internet] 2011 [Citado 17 de enero 2020]; 22(5): 623-630. Disponible en : https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2011/5%20sept/trauma-abdomen-12.pdf

22. Pinedo J, Guevara L, Sánchez M. Trauma abdominal penetrante. Cir Ciruj. [Internet] 2006 [Citado 19 enero 2020]; 74: 431-442. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2006/cc066e.pdf>
23. Piper G, Peitzman A. Current management of hepatic trauma. Surg Clin North Am. [Internet] 2010 [citado 17 enero 2020]; 90(4): 775-85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20637947>
24. Zuidema G, Yeo CH. Cirugía del aparato digestivo. [Internet] 2005 [Citado 13 enero 2020]; 5(2). Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3834/Cirugia-del-Aparato-Digestivo.html>
25. Zinner M, Ashley S. Cirugías Abdominales de Maingot.[Internet]2018 [citado 22 enero 2020]; 12(2). Disponible en : http://www.icebe.es/libro/cirugias-abdominales-de-maingot-2-vols-12-edicion_11230.
26. Arthurs Z, Sohn V, Starnes B. Vascular trauma: endovascular management and techniques. Surg Clin North Am. [Internet] 2007 [Citado 23 enero 2020]; 87(5): 1179-92. Disponible en :<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17936481>.
27. Diercks D, Mehrotra A, Nazarian D, Promes S, Decker W, Fesmire F. Clinical policy: Critical issues in the evaluation of adult patients presenting to the emergency department with acute blunt abdominal trauma. Ann Emerg Med [Internet]. 2011[Citado 25 enero 2020]; 57(4): 387–404. Available from:[https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(11\)00031-](https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(11)00031-)

X/fulltext.

28. Brenner M, Hicks C. Major Abdominal Trauma: Critical Decisions and New Frontiers in Management. *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2018 [Citado 3 febrero 2020]; 36(1): 149–60. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29132574>.

29. Rodriguez C, Vasquez R. El inicio de la laparotomía en el trauma abdominal en México. *Cir Gen.* [Internet] 2001 [Citado 2 febrero 2020]; 23(4): 5. Disponible en : <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2001/cg014k.pdf>.

ANEXOS

ANEXO N°1: CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

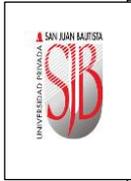
VARIABLE DEPENDIENTE 1:		CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
INDICADORES	N° DE ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad	<ul style="list-style-type: none"> - <20 años - 21-30 años - >30 años 	Cuantitativa, intervalos	Ficha de recolección de datos
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Femenino 	Cualitativa, Nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE 2:		MECANISMO DE LESIÓN	
INDICADORES	N° DE ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Mecanismo de Lesión	<ul style="list-style-type: none"> - Por arma de fuego - Arma punzocortante 	Cualitativa, nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE 3: TIEMPO DE INGRESO A LA INTERVENCION QUIRÚRGICA			
INDICADORES	N° DE ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Tiempo de demora	<ul style="list-style-type: none"> - <2horas - 2-4horas - >4horas 	Cuantitativa, intervalos	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE 4: ORGANO AFECTADO			
INDICADORES	N° DE ÍTEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Órganos intrabdominales	<ul style="list-style-type: none"> - Intestino Delgado - Colon - Hígado y vías biliares - Estomago - Páncreas - Bazo - Diafragma - Mesenterio - Epiplón - Grandes vasos - Genitourinario - Ninguno 	Cualitativa, nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE 5: NUMERO DE HERIDAS			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Número de heridas	<ul style="list-style-type: none"> - Única - Mayor igual a dos 	Cuantitativa, Intervalos	Ficha Recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE 6: TIEMPO QUIRÚRGICO			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Tiempo de intervención quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> - <2horas - 2-3horas - >3horas 	Cuantitativa, Intervalos	Ficha Recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE 7: COMPLICACIONES PROPIA DEL TRAUMA			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Complicaciones propias del trauma	<ul style="list-style-type: none"> - Shock hipovolémico - Ninguna 	Cualitativa, Nominal	Ficha Recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE 8: COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICA			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Complicaciones postquirúrgicas	<ul style="list-style-type: none"> - ISO - Absceso intrabdominal - Obstrucción intestinal - Fistula enterocutanea - Portador de colostomía Ninguna 	Cualitativa, Nominal	Ficha Recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE 9: ESTANCIA EN UCI/UCIN			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Ingreso a Unidad de cuidados críticos e intermedios	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	Cualitativa, Nominal	Ficha Recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE 10: ESTANCIA EN HOSPITALIZACIÓN			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Número de días hospitalizado	<ul style="list-style-type: none"> - <1semana >1semana 	Cuantitativa, Intervalos	Ficha Recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE 11: MORTALIDAD			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Fallecidos	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	Cualitativa, Nominal	Ficha Recolección de datos



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Título: MORBIMORTALIDAD DE TRAUMA ABDOMINAL ABIERTO POR ARMA DE FUEGO VERSUS ARMA PUNZOCORTANTE EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DURANTE EL PERIODO 2015-2019

Autor: Meza Guardamino, Anthony Raul

Fecha: 20/01/2020

ANEXO N°2: INSTRUMENTO FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

Edad (año): < 20 (1) 21-30(2) 31-40(3)

Sexo: Masculino (1) Femenino (2)

2. MECANISMO DE LESIÓN

. Por Arma de Fuego (1) Arma Punzocortante (2)

3. TIEMPO DE INGRESO A LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

. <2H (1) . 2-4H (2) . > 4H(3)

4. ÓRGANO AFECTADO

.Intestino Delgado SI(1) NO(2) . Colon SI(1) NO(2) .Hígado y VB SI(1) NO(2) .
.Estómago SI(1) NO(2) . Páncreas SI(1) NO(2) . Bazo SI(1) NO(2) .Diafragma (7)
. Mesenterio (8) . Epiplón (9) . Grandes Vasos (10) .Genitourinario (11)

5. NÚMERO DE HERIDAS

. Única (1) . >= 2 (2)

6. TIEMPO QUIRÚRGICO

. <2h (1) .2-3h (2) .>3h(3)

9. COMPLICACIONES PROPIA DEL TRAUMA

. Shock hipovolémico (1). Infección de Tracto Urinario (2). Atelectasia (3)
. Neumonía (4). Derrame Pleural (5). Falla Renal (6). Hipocalemia (7)
. Neumotórax (8) .Ninguno(9)

10. COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICA

.Infección de Sitio Operatorio(1) . Abscesos intrabdominales (2) . .Obstrucción Intestinal(3) .Fístula Enterocutanea(4) .Portador de colostomia10) .Ninguno(6)

11. ESTANCIA EN EL SERVICIO DE UCI

.SI (1) .NO (2)

12. TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA

. <1sem (1) .1-2sem (2) . >2sem (3)

13. MORTALIDAD

.SI (1) .NO(2)

ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO- CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **Mg. Sara Aquino Dolorier**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **Docente de la Universidad Privada San Juan Bautista**
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo | Especialista | Estadístico | **X** |
 1.4 Nombre del instrumento: **Morbimortalidad de trauma abdominal abierto por arma de fuego versus arma punzocortante en pacientes del Hospital Nacional**
 1.5 Autor (a) del instrumento: **Daniel Alcides Carrion periodo 2015-2019**
Meza Guardamino Anthony Raul

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre características en trauma abdominal por arma de fuego y arma punzocortante					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación o asociación de trauma abdominal por arma de fuego y arma punzocortante					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, retrospectivo, observacional, correlacional					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

ES APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, 27 de Enero del 2020

DIRIS - LIMA SUR
CMI "MANUEL BARRETO"

SARA AQUINO DOLORIER
Responsable de Estadística Adm.

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **DR.PINTO OBLITAS JOSEPH**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **Docente de la Universidad Privada San Juan Bautista**
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: **Morbimortalidad de trauma abdominal abierto por arma de fuego versus arma punzocortante en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion periodo 2015-2019**
 1.5 Autor (a) del instrumento **Meza Guardamino Anthony Raul**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre características en trauma abdominal por arma de fuego y arma punzocortante					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación o asociación de trauma abdominal por arma de fuego y arma punzocortante					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, retrospectivo, observacional, correlacional					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

96%

Lugar y Fecha: Lima, 28 de Enero del 2020

.....
 Dr. Pinto Oblitas Joseph Arturo
 DNI N°40055154

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **Dra. Jeanne Quintanilla Garate**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **Médico Cirujano Especialista**
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrument **Morbimortalidad de trauma abdominal abierto por arma de fuego versus arma punzocortante en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides**
 1.5 Autor (a) del instrumen **Carrión periodo 2015-2019**
Meza Guardamino Anthony Raul

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre características en trauma abdominal por arma de fuego y arma punzocortante					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación o asociación de trauma abdominal por arma de fuego y arma punzocortante					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, retrospectivo, observacional, correlacional					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Juanne
 Dra. Jeanne Quintanilla G.
 Cirujana General
 CMP. 12359 RNE. 9691

95%

Lugar y Fecha: Lima, 30 de Enero del 2020

<p>ESPECÍFICOS:</p> <p>¿Existen características sociodemográficas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>Identificar si existen características sociodemográficas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019</p>	<p>Carrión, 2015-2019</p> <p>H0: No existen diferencias en la morbimortalidad de los pacientes con traumatismo abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019</p>	<p>Femenino</p> <p>Variable Independiente:</p> <p>Mecanismo de Lesión</p> <p>Indicador: PAF</p> <p>Arma Punzocortante</p> <p>Tiempo de ingreso a la intervención quirúrgica</p> <p>Indicador: <2h 2-4h >4h Ninguno</p> <p>Órgano Afectado</p>
---	--	---	--

<p>¿Existen diferencias en los órganos afectados en pacientes atendidos por trauma abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019?</p>	<p>Identificar si existen diferencias en los órganos afectados en pacientes atendidos por trauma abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019</p>	<p><u>Hipótesis</u> <u>Específica #1</u> H1: Existen características sociodemográficas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides</p>	<p>Indicador: Intestino Delgado Colon Hígado y VB Estómago Páncreas Bazo Diafragma Mesenterio Epiplon Grandes Vasos Genitourinario Ninguno Numero de Heridas Única (1) >=2(2) Tiempo quirúrgico</p>
---	---	--	--

		<p>Carrión, 2015-2019.</p> <p>H0: No existen características sociodemográficas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por traumatismo abdominal penetrante por proyectil de arma de fuego y arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides</p>	<p><2h 2-3 >3h</p> <p>Complicación propia del Trauma</p> <p>Indicador</p> <p>Shock hipovolémico</p> <p>Ninguna</p> <p>postquirúrgica</p> <p>Infección de sitio operatorio</p> <p>Abscesos intrabdominales</p> <p>Fistula</p> <p>Enterocutanea</p> <p>Obstrucción Intestinal</p>
--	--	--	---

		<p><u>Hipótesis</u> <u>Específica #2</u></p> <p>H1: Existen diferencias en los órganos afectados en pacientes con trauma abdominal penetrante por arma de fuego y por arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019</p> <p>H0: No existen diferencias en los</p>	<p>Portador de colostomía</p> <p>Ninguna</p> <p>Estancia en el servicio de UCI</p> <p>Indicador</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>Tiempo de estancia hospitalaria</p> <p>Indicador:</p> <p><1 sem</p> <p>>1 sem</p> <p>Mortalidad</p> <p>Indicador:</p> <p>Si</p> <p>No</p>
--	--	---	---

		<p>órganos afectado en pacientes con trauma abdominal penetrante por arma de fuego y por arma punzocortante en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2015-2019.</p>	
--	--	---	--

DISEÑO METODOLOGICO	POBLACION Y UESTRA	TECNICA E INSTRUMENTOS
<p>Tipo de Investigación:</p> <p>El presente trabajo de investigación es cuantitativo, analítico, comparativo, retrospectivo y observacional</p>	<p>Población:152 pacientes</p> <p>Muestra: Debido al diseño de estudio que involucra a toda la población no se trabajara con un cálculo de muestra</p> <p>Criterios de Inclusión: Pacientes atendidos mayores de 14 años con traumatismo abdominal abierto por PAF y Arma punzocortantes en el periodo 2015-2019</p> <p>Criterios de Exclusión: Pacientes con historia clínica de ausencia de datos que dificulten para la investigación del estudio</p>	<p>Técnica: Se solicitará un listado de pacientes atendidos con traumatismo abdominal abierto durante el periodo de 2015-2019 con la colaboración de la oficina de estadística del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Con coordinación de la Oficina de Archivos para la revisión de las historias clínicas y completar la información en la ficha de recolección de datos, Se elaborará una matriz en Excel. La base de datos de Excel será importada al Software SPS versión 26 para la realización del análisis estadística.</p> <p>Instrumento: Ficha de Recolección de datos</p>