

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características clínicas - epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo enero - diciembre 2018

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Diani Meyri Torres Gómez

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

CÓ-ASESOR:

M. C. Martín Núñez De La Cruz

Tarapoto - Perú

2020



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).
Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes
atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo
enero-diciembre 2018**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Diani Meyri Torres Gómez

ASESOR:

Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

COASESOR:

M. C. Martín Núñez De La Cruz

Tarapoto – Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo enero-diciembre 2018


AUTOR:

Diani Meyri Torres Gómez

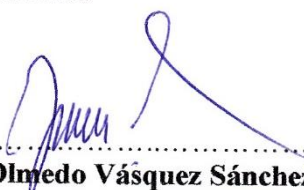
Sustentada y aprobada el día 05 de marzo del 2020, ante el honorable jurado:


.....
Dr. Alicia Bartra Reátegui

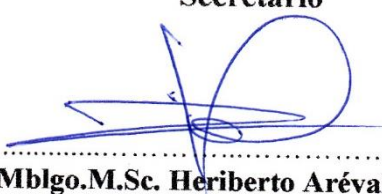
Presidente


.....
Dr. Jorge Humberto Rodríguez Gómez

Secretario


.....
Méd.M.Sc. Mauro Olmedo Vásquez Sánchez

Miembro


.....
Blgo.Mblgo.M.Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

Asesor

Constancia de asesoramiento

El que suscribe el presente documento,

HACE CONSTAR:

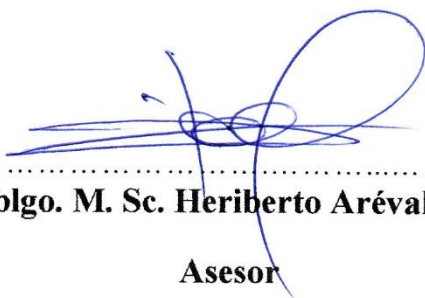
Que, he revisado y corregido la Tesis titulada: **Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo enero-diciembre 2018.**

Elaborado por:

Bach. Medicina Humana: Diani Meyri Torres Gómez

La misma que encuentro conforme en estructura y contenido. Por lo que doy conformidad para los fines que estime conveniente.

Tarapoto, 05 de marzo del 2020.



.....
Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez

Asesor

Declaratoria de autenticidad

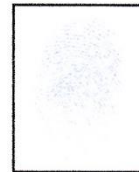
Diani Meyri Torres Gómez, con DNI N° 47110317, egresada de la Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, autor de la tesis titulada: **Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo enero-diciembre 2018.**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 05 de marzo del 2020.



.....
Bach. Diani Meyri Torres Gómez

DNI N° 47110317

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	TORRES GÓMEZ DIANI MEYRI		
Código de alumno :	114324	Teléfono:	990173135
Correo electrónico :	mayrita216@gmail.com	DNI:	47110317

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Medicina Humana
Escuela Profesional de:	Medicina Humana

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(<input checked="" type="checkbox"/>)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Características Clínicas - epidemiológicas del Trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio Cirugía Hospital Base II-2 Tarapoto, periodo Enero - diciembre 2018
Año de publicación:	2020

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(<input checked="" type="checkbox"/>)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **“Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA”**.

Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

06 / 03 / 2020



Firma del Responsable de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Felisandro y Delsy quienes con su inmenso amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por enseñarme a nunca rendirme, a trabajar duro por lo que uno quiere, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hermanita Dory Aymé por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi linda familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo.

A mi padres y hermanita, quienes son mi motor y mi mayor inspiración por haberme dado la oportunidad de formarme en esta hermosa carrera y haber sido mi apoyo durante todo este tiempo.

A mis asesores de tesis, por haberme guiado, en la elaboración de este trabajo de titulación, por enseñarme a amar lo que uno hace. Por el apoyo a lo largo de mi carrera universitaria e internado para desarrollarme profesionalmente y seguir cultivando mis valores

A mi querida Universidad y a todas las autoridades, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

Y a todos los que hicieron posibles de uno u otra forma este trabajo de investigación se lleve a cabo.

Índice general

	Pág.
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice.....	viii
Índice de tabla.....	x
Índice de figura.....	xi
Resumen	xii
Abstract.....	xiii
I. INTRODUCCION.....	1
1.2. Antecedentes de la investigación.....	2
1.3. Bases teóricas	10
1.4. Planteamiento del problema	25
1.5. Formulación del problema.....	26
1.6. Justificación de la investigación.....	26
1.7. Limitaciones	27
II. OBJETIVOS	31
2.1. Objetivo General	31
2.2. Objetivos Específicos.....	31
III. MATERIAL Y MÉTODOS	32
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	32
3.2. Diseño de investigación.....	32
3.3. Población y muestra.....	32
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.5. Análisis e interpretación de datos	33
3.6. Aspectos éticos	34
IV. RESULTADOS	35

V.	DISCUSIÓN.....	44
VI.	CONCLUSIONES.....	49
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
VIII.	ANEXOS.....	57

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de la causa de traumatismo, según tipo de traumatismo, atendidos en el servicio de cirugía del hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018.....	39
Tabla 2. Distribución de frecuencia de órgano afectado, según tipo de traumatismo, atendidos en el servicio de cirugía del hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018.....	40
Tabla 3. Distribución de frecuencia de afectación extraabdominal, según tipo de traumatismo, atendidos en el servicio de cirugía del hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018... ..	42

Índice de gráficos

Gráfico 1 Distribución de frecuencia relativa, por sexo.....	35
Gráfico 2 Distribución de frecuencia absoluta, por grupo etario.	36
Gráfico 3 Distribución de frecuencia relativa, por grupo etario.....	36
Gráfico 4 Distribución de frecuencia relativa, según mes de ingreso.	37
Gráfico 5 Distribución de frecuencia absoluta, según hora de ingreso.	38
Gráfico 6 Distribución de frecuencia relativa de morbilidad asociada	38
Gráfico 7 Distribución de frecuencia relativa de morbilidad asociada.	39
Gráfico 8 Distribución de frecuencia absoluta de morbilidad asociada.....	41
Gráfico 9 Distribución de frecuencia relativa de indicaciones quirurgicas.....	41
Gráfico 10 Distribución de frecuencia relativa de indicaciones quirurgicas.....	43

Resumen

Objetivo: Conocer las características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. **Metodología:** El nivel de investigación es de tipo descriptivo. Se revisó un total de 50 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** Se encontró que el 68 % de pacientes fueron hombres, con una relación varón-mujer de 2.1-1. La mayor incidencia, según edad fue entre 20 y 39 años, con 48 %, y el lugar de procedencia que más registró fue Tarapoto, con 24 %. Ninguna morbilidad fue registrada en un 64 % de los casos, de las morbilidades asociadas, diabetes mellitus presentó un 24 %. El trauma abdominal cerrado fue de un 76 % y el abierto de un 24 %, siendo la causa más frecuente por caídas de altura con 34 %. De los órganos afectados el bazo fue el más frecuente para trauma abdominal, con 66 %. La indicación quirúrgica fue de 40 % para trauma abdominal cerrado y 22 % para trauma abdominal abierto. El tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 8.34 días y el 78 % de los pacientes fueron dados de alta. **Conclusiones:** La población de Tarapoto, entre 20 y 39 años fue la más afectada por trauma abdominal, siendo la caída de altura el principal agente causal, en su mayoría fueron de manejo quirúrgico, implicaron un tiempo de estancia hospitalaria alto, pero con una recuperación favorable en su mayoría.

Palabras clave: Trauma abdominal abierto, trauma abdominal cerrado, estancia hospitalaria, órgano afectado, causa, destino del paciente.

Abstract

Objective: To know the clinical-epidemiological characteristics of abdominal trauma in patients treated in the surgery department of the MINSA II-2 Tarapoto hospital, during the period January-December 2018. **Methodology:** The level of research is descriptive. A total of 50 medical records that met the inclusion criteria were reviewed. **Results:** It was found that 68% of patients were men, with a male-female ratio of 2.1-1. The highest incidence, according to age was between 20 and 39 years, with 48%, and the place of origin that registered the most was Tarapoto, with 24%. No morbidity was recorded in 64% of cases, of the associated morbidities, diabetes mellitus presented 24%. Closed abdominal trauma was 76% and 24% open, being the most frequent cause due to high falls with 34%. Of the affected organs, the spleen was the most frequent for abdominal trauma, with 66%. The surgical indication was 40% for closed abdominal trauma and 22% for open abdominal trauma. The average length of hospital stay was 8.34 days and 78% of patients were discharged. **Conclusions:** The population of Tarapoto, between 20 and 39 years old, was the most affected by abdominal trauma, being the fall of height the main causative agent, most of them were surgical management, they involved a high hospital stay, but with a recovery mostly favorable.

Keywords: Open abdominal trauma, closed abdominal trauma, hospital stay, affected organ, cause, destination of the patient



I. INTRODUCCION

El ser humano está en constante riesgo de sufrir algún traumatismo a lo largo de su vida. La causa de estos traumatismos, han ido aumentando a lo largo de la historia de la humanidad, con la invención de diferentes instrumentos como armas de fuego y el gran desarrollo del transporte motorizado, de manera masiva, volviéndose incluso un problema de salud pública a nivel mundial.

Solo centrándose en los traumatismos por accidente de tránsito, a nivel mundial cobran la vida de más de 1,2 millones de personas al año. Siendo la principal causa de muerte en la población joven de 15 a 29 años¹

El abdomen es una región vulnerable para sufrir traumatismos, pudiendo comprometer órganos vitales. El examen físico, sigue siendo el principal medio diagnóstico², y de manera complementaria, los exámenes de imágenes, procedimientos y laboratorio. Posteriormente a esto, el manejo puede ser quirúrgico o no quirúrgico, en función de la evaluación clínica del paciente y de los órganos afectados

El trauma abdominal, puede clasificarse como trauma abdominal abierto o cerrado; el primero, es todo aquel traumatismo abdominal que compromete peritoneo parietal, siendo sus principales mecanismos las lesiones por arma blanca o por proyectil de arma de fuego; el segundo, corresponde a todo aquel traumatismo abdominal que no compromete peritoneo parietal, teniendo como mecanismos de lesión los accidentes de tránsito, golpes directo en abdomen, caídas, entre otros.³

A pesar del avance de la cirugía la confirmación o exclusión de lesiones en trauma de abdomen, siguen siendo un problema desafiante para el médico que aborda esta patología. Sin embargo, con la introducción de protocolos de intervención quirúrgica, transfusiones sanguíneas, antibióticos y avances en cuidados post operatorios, la mortalidad de las lesiones de trauma abdominal ha ido disminuyendo⁴

1.1. Realidad Problemática

El hospital 2-II Tarapoto es un centro de referencia a nivel de la región San Martín, por lo que concentra la mayor cantidad de pacientes que sufran de trauma abdominal y que

necesiten atención en un nivel de mayor complejidad, por la morbimortalidad de esta patología. Muchos de estos pacientes ingresan por el servicio de emergencia, para su posterior manejo conservador o quirúrgico. Sin embargo, no se dispone de estudios previos sobre las características clínicas y epidemiológicas de esta patología.

El presente estudio tiene por objetivo describir las características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en el servicio de cirugía del hospital MINSa II-2 Tarapoto periodo enero-diciembre 2018.

1.2. Antecedentes de la investigación

A Nivel Internacional

Gonzales, M (España, 2019). Realizó una investigación titulada “Traumatismo abdominal en un hospital de tercer nivel. Análisis de resultados, consideraciones terapéuticas y evaluación con índices pronóstico”, que tuvo como objetivo conocer la epidemiología y distribución de los traumatismos abdominales en hospitales de referencia de tercer nivel en España, obteniendo como resultados una mediana de edad de 38 años, predominio masculino (73.9 %). En donde correspondieron a traumatismos de tipo cerrado (94,1%) y su etiología principal los accidentes de tráfico (60,1%). El bazo fue el órgano más frecuentemente afectado (44,4%), seguido por el hígado (36,6%). La mediana de la estancia hospitalaria fue de 11 días y la mortalidad global de 13%. Aunque el 62,7% se manejó con éxito de forma conservadora, se observó una mayor puntuación de Injury Severity Score (ISS) y Trauma and Injury Severity Score (TRISS) en aquellos pacientes que precisaron tratamiento quirúrgico ($p = 0,0001$), en los que fallecieron ($p = 0,0001$) y en aquellos con mayor estancia hospitalaria (RTS – Revised Trauma Score– $p = 0,001$ y TRISS $p = 0,016$). Concluyendo que La etiología de los traumatismos abdominales y los balances lesionales en los hospitales estudiados, fueron similares a los observados a nivel nacional y que la puntuación en las escalas estudiadas tuvo una asociación directa con la necesidad de tratamiento quirúrgico, los días de estancia hospitalaria, la morbilidad y la mortalidad¹⁶.

G Parra-Romero (México, 2019). Hizo un artículo titulado: “Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México”. Con el objetivo de describir y

analizar el perfil sociodemográfico y las lesiones encontradas en pacientes con trauma abdominal en un hospital de referencia del occidente de México. Obteniendo como resultados que de 4961 pacientes, el 91.4% fueron hombres, con un promedio de edad de 28.7 años. Respecto al mecanismo, el 39.7% correspondió a arma blanca, el 33% a trauma cerrado y el 27.3% a arma de fuego. Los órganos más afectados fueron el intestino delgado (20.9%), el hígado (18.2%) y el colon (14.2%). La estancia hospitalaria promedio fue de 6.95 días, con una mortalidad del 6.74% y concluyendo que, en México, el trauma abdominal representa una causa importante de morbimortalidad, en especial en pacientes jóvenes, y predomina el mecanismo penetrante; el manejo más común es no conservador. La frecuencia de lesiones encontradas es discordante con la literatura de otros países y predominan las de vísceras huecas, probablemente por la diferencia en los mecanismos implicados¹⁷.

Mejía Sang M (República dominicana, 2018). Realizó un artículo titulado: “Prevalencia de la cirugía de control de daños en pacientes diagnosticados con trauma abdominal y toracoabdominal en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora; Período enero 2014-diciembre 2015, Santo Domingo, República Dominicana”. Cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la cirugía de control de daños y el impacto sobre la recuperación de los pacientes con trauma abdominal y toracoabdominal. Teniendo como resultados que el 59% (n=19) de los pacientes tenían entre 15-30 años. El 81% (n=26) eran del sexo masculino. El 53% (n=17) presentó trauma cerrado de abdomen, mientras que 44% (n=14) presentó el accidente de vehículo de motor como causa de traumatismo. En los hallazgos quirúrgicos un 31% (n=10) presentó la lesión hepática AAST Grado IV. El 66% (n=21) de los casos no presentó complicaciones, y un 16% (n=5) presentó alteraciones hemodinámicas. La tasa de mortalidad durante o después de la realización de dicho procedimiento fue de 0.0317 x 1000, lo cual también puede ser expresado como proporción de mortalidad de 32%. Concluyendo que los jóvenes y adultos del sexo masculino son los más propensos a sufrir accidentes de cualquier tipo, convirtiéndolos en candidatos para la realización de cirugía de control de daños. Se infiere que la mayoría de la población estuvo expuesta a accidentes de vehículo de motor, transformándose éste, en un factor de riesgo para desarrollar trauma cerrado de abdomen.¹⁸

Rojas Chica R (Ecuador, 2017) Investigó acerca de la “Laparoscopia como método

diagnóstico en pacientes con trauma abdominal, en un hospital de segundo nivel durante los años 2007-2017”. En donde obtuvo como resultados que la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino (grupo de laparoscopia diagnóstica: 79,8%; n=174 y grupo de ecografía FAST: 68,2%; n=30). La edad más frecuente fue de 31 a 40 años y la principal etiología fueron los accidentes de tránsito. La laparoscopia diagnóstica dio un mayor número de resultados positivos (74,8%) comparado al grupo de ecografía FAST (54,5%). El tiempo de duración del método diagnóstico fue menor en la laparoscopia donde el 60,1% tuvo una duración de 6-10 minutos; comparado a la ecografía FAST cuya duración fue de 16-20 minutos en el 52,3% de los pacientes. Y concluyendo que la laparoscopia diagnóstica ha sido propuesta en el trauma abdominal cerrado con resultados altamente satisfactorios y prometedores, aun cuando no existe unanimidad para su uso como método rutinario, especialmente en relación al costo del procedimiento, sin embargo, la laparoscopia diagnóstica es un procedimiento seguro, bien tolerado que incluso se hace con anestesia local reduciendo al máximo los riesgos anestésicos.¹⁹

Gonzales-Botero J (Colombia, 2017). Realizó un artículo titulado “Utilidad del examen físico para el diagnóstico de lesión intraabdominal en heridas por arma cortopunzante” con el objetivo de evaluar el desempeño del examen físico, apoyado en ayudas imaginológicas, en los pacientes con herida penetrante abdominal, para diagnosticar la presencia de lesión intraabdominal y seleccionar los candidatos a manejo no operatorio. Obteniendo como resultado que se practicó laparotomía exploratoria de urgencia en 290/559 (51,4 %) pacientes, 38/290 (13,1 %) de las cuales fueron laparotomías no terapéuticas. La sensibilidad del examen físico para la decisión quirúrgica emergente fue de 99,6 % y, su especificidad, de 80,99 %. Al resto de los pacientes (47,7 %) se les realizó observación clínica estrecha con examen físico repetido. Durante el manejo no operatorio, 72/269 (26,8 %) pacientes fueron sometidos a cirugía por los hallazgos del examen físico. De este grupo, solo 8/72 (11 %) de las laparotomías fueron no terapéuticas. Se dieron de alta 197/269 (73,2 %) pacientes con un periodo de observación no inferior a 24 horas. En este grupo, la sensibilidad del examen físico fue de 98,46 % y, su especificidad, de 96,08 %. Concluyendo que la experiencia del manejo de pacientes con heridas abdominales penetrantes por arma punzo cortante apoya al examen físico como una prueba diagnóstica muy sensible y específica para el diagnóstico de lesión intraabdominal, lográndose que el tratamiento no operatorio sea

una alternativa terapéutica, evitando laparotomías innecesarias y el aumento de la morbimortalidad.²⁰

Leonher y cols (México 2013) realizaron un artículo con título “Trauma abdominal cerrado y penetrante con lesión a órganos abdominales” cuyos resultados fueron que se ingresaron 53 pacientes, 75.5% masculinos (N = 40) y 24.5% femeninos (N = 13), la edad promedio fue de 34.96 años (19-60 años). El mecanismo de lesión predominante fue el trauma abdominal contuso en 50.9% (N = 27) el trauma abdominal penetrante con arma blanca representó el 26.4% (N = 14), y el trauma abdominal penetrante por arma de fuego fue de 22.6% (N = 12). El método diagnóstico más utilizado fue la TAC en 71.1% (N = 38) en 20.8% se pasó a quirófano sin estudios de imagen previos. El órgano lesionado mayormente fue el bazo en un 24.5% (N = 13) la lesión hepática en el 13.4% (N = 7). La estancia hospitalaria promedio fue 8.57 días (1 a 25 días). El índice de mortalidad fue de 13.2% (N = 7). Concluyendo que los pacientes politraumatizados generalmente llegan en estado crítico por lo que es indispensable un abordaje rápido. La morbilidad y mortalidad, están en juego y dependen del manejo correcto, éste a su vez implica un diagnóstico y abordaje quirúrgico precoz y adecuado de acuerdo con el mecanismo del traumatismo.²¹

A nivel nacional

También se realizaron estudios acerca del tema, como el realizado por Fernandez Valer,D (Lima, 2019). Que realizó un estudio titulado “Trauma abdominal-Manejo quirúrgico en el hospital Cayetano Heredia 2014-2017”. Que tuvo como objetivo describir las características perioperatorias del paciente con trauma abdominal manejado quirúrgicamente en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 2014-2017. Obteniendo como resultado que el 92.5% de los casos fueron varones. La edad promedio fue 31 años. El trauma abdominal abierto fue el más frecuente (88.78%). El procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado fue la Colostomía. El órgano más lesionado fue el Intestino delgado (39.25%). El tiempo de estancia hospitalaria fue en promedio 13 días. El score TRISS tuvo en promedio 95.2% de probabilidad de supervivencia. Existieron complicaciones relacionadas al procedimiento en el 20.6% de casos. La mortalidad fue de 2.8%. Concluyendo finalmente que los varones jóvenes fueron la población más afectada. El trauma más frecuente fue por arma de fuego. El

órgano más lesionado fue el intestino delgado. El procedimiento más realizado fue la colostomía. La complicación postoperatoria más común fue la Atelectasia. La mortalidad fue de 2.8%. La estancia hospitalaria promedio fue de 13 días. La supervivencia calculada en el score TRISS (99.3%) fue muy similar a la encontrada en otras bibliografías.¹¹

Ávalos Mendoza J (Trujillo, 2017) realizó un estudio, cuyo título fue Características epidemiológicas, clínicas y resultados del manejo quirúrgico del trauma abdominal cerrado en niños”, cuyo objetivo fue determinar las características epidemiológicas, clínicas y resultados del manejo quirúrgico del trauma abdominal cerrado en niños atendidos en el hospital Belén de Trujillo durante el 2006-2015. Los resultados fueron que un 53.33 % de los casos fueron varones, grupo etario más frecuente de 5-9 años. Provincia de mayor procedencia Trujillo y Otuzco. Mayor frecuencia anual registrada: 2008. Y los agentes causales más frecuentes fueron accidentes de tránsito y caídas de diferentes alturas. El estudio de imagen más empleado fue el ultrasonido y el 60 % fueron intervenidos tardíamente. El órgano abdominal más afectado fue el intestino delgado y la lesión extraabdominal más frecuente fueron las extremidades. Siendo la complicación más frecuente la neumonía intrahospitalaria, sin reportar decesos. Llegando a la conclusión de que la causa principal de traumatismo abdominal cerrado fueron los accidentes de tránsito. El procedimiento de imagen más empleado el ultrasonido. El órgano abdominal más afectado, el intestino delgado. Y la complicación más frecuente, la neumonía intrahospitalaria.²²

Munayco Moreno M (Lima, 2015) realizó un trabajo de investigación cuyo título fue “Trauma abdominal abierto por arma de fuego con lesión en intestino delgado, aislada y asociada a otros órganos: la relación respecto a la morbilidad y mortalidad” con el objetivo de demostrar si existen diferencias en la morbi-mortalidad entre los pacientes con trauma abdominal abierto por arma de fuego con lesión de intestino delgado sola y los que tengan lesiones asociadas a otros órganos abdominales. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: Se incluyeron 62 pacientes (M: 60, F: 2) con lesión en intestino delgado, edad promedio de 26.9 años. Grupo 1: 24 pacientes, Grupo 2: 38 pacientes. La lesión agregada más común fue en intestino grueso. La comparación de las complicaciones entre los grupos tuvo diferencias significativas ($p < 0.05$), 33.3% vs 68.4% para el grupo 1 y el grupo 2, respectivamente. La mortalidad fue de 0% para el

grupo 1 y de 18.4% para el grupo 2, con un $p < 0.05$. Concluyendo que los traumas abdominales abiertos por arma de fuego con lesión a intestino delgado más lesión asociada a órgano intra-abdominal incrementan la morbilidad y mortalidad⁴.

Rojas Apaza E (Lima, 2015) investigó acerca de las “Características del Periodo Postquirúrgico Inmediato y Mediato de Trauma Abdominal en el Hospital San Juan de Lurigancho Durante el Periodo 2012 – 2014”. Obteniendo como resultado que la edad promedio fue 30.8 años, la mayoría tienen entre 20 y 39 años y 47 fueron varones. 43 pacientes ingresaron por trauma abdominal abierto, 24 de ellos por proyectil de arma de fuego (PAF) seguido de 19 pacientes por arma blanca. 20 pacientes presentaron lesión de colon y 19 pacientes de intestino delgado. 17 presentaron alguna complicación en el postquirúrgico, la mayoría en el periodo mediato. Se presentó 5 casos de fiebre en el postquirúrgico inmediato y 13 en el mediato, el resangrado se presentó en 2 pacientes en cada periodo. Los pacientes se hospitalizaron 12.4 días en promedio. Concluyendo que las lesiones por PAF fueron los mecanismos más frecuentes de trauma abdominal y la mayoría presentaron lesión de colon. La complicación más frecuente fue la infección del sitio operatorio más fiebre. La mitad de los pacientes sometidos a re-laparotomía fue por retiro de packing.²

Barboza Paucar Y (Lima, 2014), realizó una tesis con el título de “Factores de riesgo asociados a morbimortalidad en pacientes operados por trauma abdominal abierto” en el hospital Nacional PNP Luis N, Saenz, entre los años 2007 – 2011. Encontrando como resultados que el 90% de los pacientes fueron varones, sin enfermedad preexistente (70%), con estado nutricional normal (65%), sin antecedente de haber ingerido alcohol (60%), con lesión por proyectil de arma de fuego (PAF) (85%), con hipotensión recurrente (70%), con TAC positiva (55%), con lesión de asa delgada (45%), de los 240 pacientes operados por trauma abdominal abierto, se les realizó laparotomía exploratoria con rafia gástrica (40%) y colostomía (20%). El 70% fueron manejados en la UCI con una tasa de mortalidad del 9.6%. Concluyendo que los factores de riesgo asociados a morbimortalidad en pacientes operados por trauma abdominal abierto en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz fueron la edad, el sobrepeso, hipotensión recurrente, TAC positiva, tiempo del trauma, tiempo quirúrgico prolongado ($P < 0.05$).²³

Rosado Chilpa C (Arequipa, 2013) realizó una investigación sobre las “características epidemiológicas y médico legales del traumatismo abdominal, en pacientes atendidos por emergencia del hospital Goyeneche de Arequipa, 2012”. Obteniendo como resultados que se estudiaron 83 historias clínicas correspondientes a atenciones por traumatismo abdominal. Que, al analizar la distribución de los atendidos por traumatismo abdominal de acuerdo a edad, el grupo etario de 15 a 44 años representó el (80%) del total de atendidos por traumatismo abdominal. Según el sexo se apreció que los hombres representaron el 66%, mientras que las mujeres el 34%. En cuanto a lugar de ocurrencia del traumatismo en 35% de historias clínicas no se precisó el lugar de ocurrencia, los distritos de Miraflores y Paucarpata son los más frecuentes con un 15% respectivamente. La mayor parte de los pacientes atendidos (85%) fueron trasladados por personal civil. Los meses de julio, junio, enero y marzo presentaron las más altas tasa de incidencia (14%), (12%), (11%) y (11%) respectivamente. Los días en que se atendieron la mayor cantidad de traumatismos abdominales fueron domingo y viernes (20%) y (15%) respectivamente. La mayor cantidad de traumatismos abdominales (34%) se produjeron entre las 20:00 a 02:00 horas. La mayoría de los traumatismos abdominales se atendieron dentro de los primeros 30 minutos (48%), seguidos de la atención entre 30 a 60 minutos con (36%) y finalmente luego de 60 minutos con (16%). 77% tuvieron un score trauma de 12 puntos, mientras que el 6% tuvo un score trauma de 8 (5 pacientes). El diagnóstico más importante fue de “Traumatismo no especificado del abdomen, de la región lumbosacra y de la Pelvis” con una frecuencia del 96 % correspondientes a 80 casos. El 76% se fue de alta a su domicilio, mientras que se hospitalizó al 24%. La totalidad de los pacientes fueron dados de alta vivos (100%). La causa más frecuente fue accidente de tránsito 59% (49 pacientes), seguido de caídas 25% (21 pacientes) y agresiones 16% (13 pacientes). En cuanto al tipo de traumatismo abdominal 90% (75 pacientes) fue cerrado y 10% (8 pacientes) abierto. El factor desencadenante de traumatismo abdominal más frecuente correspondió a contusión indirecta 59.03% (49 pacientes). En relación a la descripción médico legal del traumatismo abdominal la equimosis representó el 44% (15 pacientes), del total de historias clínicas que cumplieron con dicho criterio. Teniendo como conclusiones que en el Hospital Goyeneche la mayor cantidad de atendidos correspondieron al sexo masculino, y pertenecieron a la población económicamente activa, el mayor porcentaje de atendidos según lugar de ocurrencia no fue consignado en la historia clínica, y de los consignados corresponden al distrito de Miraflores y Paucarpata, La mayoría de los

pacientes fueron traídos al hospital por personal civil; la mayor frecuencia de traumatismos abdominales ocurrió los días Domingo y Viernes, el horario más frecuente fue de 20:00 a 02:00 hrs. La mayoría son atendidos dentro de los primeros 30 minutos. El Trauma Score señala que casi la totalidad de atenciones corresponden al rubro: “No graves”. La mayoría fueron causados por accidentes de tránsito, La mayor parte fueron traumatismos abdominales cerrados, en cuanto al factor desencadenante del traumatismo abdominal la contusión indirecta tuvo mayor prevalencia. Según la descripción médico legal de los traumatismos abdominales estos se encuentran registrados en un 41% (34 historias clínicas) señalando a la equimosis como mecanismo de daño más frecuente.²⁴

Aponte Cachay, D (Trujillo, 2013) realizó una tesis sobre “Características clínicas, epidemiológicas y del resultado de manejo de los pacientes con traumatismo abdominal”. En cuya investigación encontró que el 85 % de los pacientes fueron varones, con una relación varón-mujer de 5.5:1, los individuos con mayor frecuencia de trauma abdominal están entre los 19 y 29 años de edad. Los años con mayor porcentaje de trauma fueron 2009 y 2010. Siendo elevado durante el mes de febrero. El lugar de mayor procedencia fue “El Provenir”. El traumatismo abdominal penetrante fue el más frecuente, siendo la principal causa, el proyectil de arma de fuego y arma blanca con 34 % cada uno. El órgano abdominal más afectado fue el intestino delgado. El 11 % de pacientes con traumatismo abdominal, presentó, además, trauma de tórax. El 84 % de los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico. La tasa de complicaciones fue de 22 por cada 100 pacientes con traumatismo abdominal. La tasa de letalidad, fue de 4 fallecidos por cada 100 pacientes con traumatismo abdominal. Finalmente se concluyó que la población de “El Provenir”, el sexo masculino, así como la edad comprendida entre los 19 y 29 años, fue la más afectada por traumatismo abdominal, siendo principalmente provocado por proyectil de arma de fuego como por arma blanca; observándose que, por cada 100 pacientes 22 hicieron complicaciones y 4 fallecieron.⁷

Rodríguez Rosado L (Trujillo 2012) elaboró una tesis de investigación con el título de “Características epidemiológicas, clínica y resultados de manejo quirúrgico del paciente adulto mayor, con diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Belén de Trujillo.” Que trajo como resultados un total de 30 casos, de los cuales 86.7 % fueron pacientes de sexo masculino. El grupo etario más frecuente es de 60-64 años, con una

edad media de 65.4 años. Los lugares de mayor procedencia fueron Trujillo, La Esperanza y El Provenir. La enfermedad crónica más asociada fue hipertensión arterial. El traumatismo cerrado representó el 60 %, mientras el penetrante el 40 %. El agente causal más frecuente fue el accidente de tránsito, seguido de arma de fuego. El órgano abdominal afectado más frecuente fue el hígado y las vías biliares. Las lesiones extraabdominales más frecuentes fueron tórax y craneoencefálico. La complicación más frecuente fue la infección de herida operatoria. En el post operatorio 19 pacientes se complicaron y 4 de ellos fallecieron²⁵.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Anatomía abdominal

El abdomen está delimitado por el diafragma y la pelvis. Carece de suelo propio, pues se continua con la cavidad pélvica. Dentro del abdomen, se encuentran los órganos abdominales, pélvicos y el peritoneo. El peritoneo es una membrana serosa, transparente, continua y resbaladiza. Está formado por dos hojas continuas: Peritoneo parietal y peritoneo visceral; de estas, se pueden reconocer tres estructuras, que son susceptibles al daño durante el trauma abdominal: El mesenterio, que conecta un órgano intraperitoneal y la pared corporal, proporcionando un medio de fijación y comunicación vascular y nerviosa; el epiplón, que cubre los órganos; y el ligamento peritoneal, que conecta un órgano con otro o con la pared abdominal²⁶.

El abdomen se puede dividir anatómicamente en 4 cuadrantes, al trazar una línea entre el plano medio y el transumbilical, obteniéndose el cuadrante superior derecho, contenido por lóbulo derecho del hígado, vesícula biliar, píloro, duodeno (porciones 1 a 3), cabeza de páncreas, riñón derecho y glándula suprarrenal derecha, flexura cólica derecha, porción superior del colon ascendente y mitad derecha del colon transverso; cuadrante superior izquierdo, que contiene al lóbulo izquierdo del hígado, bazo, estómago, yeyuno e íleon proximal, cuerpo y cola del páncreas, riñón izquierdo y glándula suprarrenal izquierda, flexura cólica izquierda, mitad izquierda de colon transverso y porción superior de colon descendente; cuadrante inferior derecho, que contiene lo siguiente: Ciego, apéndice cecal, gran parte del íleon, porción inferior de colon ascendente, ovario y trompa uterina derechos, cordón espermático derecho, útero y vejiga urinaria distendida; y cuadrante inferior

izquierdo, que contiene colon sigmoides, porción inferior de colon descendente, ovario y trompa uterina izquierdos, útero, cordón espermático izquierdo y vejiga distendida ²⁶.

Clínicamente, para el trauma de abdomen, este se divide en cara anterior, toraco-abdominal, flancos, espalda o dorso y cavidad pelviana. La cara anterior de la región abdominal está delimitada por la parte superior, con el reborde costal; en la parte inferior, con el ligamento inguinal y la sínfisis del pubis; y lateralmente, por la línea axilar anterior; la mayoría de vísceras huecas son afectadas cuando existe una lesión en esta región. La región toraco-abdominal, es el área comprendida, en su cara anterior, por debajo de la línea intermamaria; y en su cara posterior, por la línea infraescapular; esta región, parcialmente protegida por la caja torácica, incluyen el diafragma, hígado, bazo y estómago; las lesiones en la parte baja del tórax y en espalda, pueden lesionar el peritoneo, ya que el diafragma asciende durante la espiración hasta el cuarto espacio intercostal anterior y sexto o séptimo espacio intercostal posterior. Los flancos, están comprendidos entre las líneas axilar anterior y posterior, en ambos lados, empezando en el sexto espacio intercostal y terminando en la cresta iliaca; esta contiene una gruesa musculatura que cumple el rol de barrera, en especial frente a heridas de arma blanca. La espalda o dorso, se localiza por detrás de las líneas axilares posteriores, empieza en el borde superior de los omóplatos y termina en las crestas iliacas; esta área, también tiene una gruesa capa muscular que actúa como protección; el flanco y el dorso contienen los órganos del espacio retroperitoneal: la arteria aorta, la porción inferior de la vena cava, el duodeno, el páncreas, los riñones y algunas porciones del colon ascendente y descendente; las lesiones en el espacio retroperitoneal son difíciles de identificar, debido a que inicialmente no presentan signos, ni síntomas de irritación peritoneal y tampoco puede ser valorado mediante ecografía FAST, ni lavado peritoneal diagnóstico. Finalmente, la cavidad pelviana, delimitado por los huesos que conforman la pelvis, abarca el extremo inferior de los espacios intra y retroperitoneales; contiene la porción terminal del colon (recto), la vejiga, los vasos iliacos y los órganos reproductores femeninos².

Trauma abdominal

El trauma se define como una lesión física, resultante del intercambio de energía entre un objeto y la persona involucrada. La lesión resultante produce una alteración celular, producto de ese intercambio, debido a que la energía es superior a la resistencia corporal. En el caso de trauma abdominal, el intercambio se da entre los límites de esa región, en los elementos que lo constituyen, sean estos: pared, órganos, o ambos a la vez. El abdomen tiene órganos

importantes como el hígado, el bazo, riñones, intestinos y grandes vasos, por lo que debe ser considerado una emergencia médica, ya que su complicación es considerada potencialmente grave y puede causar la muerte inmediata. La evaluación de este trauma abdominal, no solo debe limitarse al compartimento abdominal, si no también al compartimento pélvico, ya que las lesiones generalmente se producen en ambos compartimentos^{27,28}.

Clasificación de trauma abdominal

Trauma abdominal contuso o cerrado

Es la contusión en la pared abdominal que provoca lesión por compresión de órganos abdominales, sin solución de continuidad en la pared abdominal, producto de un intercambio de fuerzas de aplastamiento, estiramiento, deformación y corte. La magnitud de estas fuerzas, aguarda relación directa con la masa, aceleración, desaceleración y dirección de los objetos que participan en el trauma. Las lesiones intra abdominales ocurre cuando la suma de estas fuerzas sobrepasa la capacidad cohesiva de la pared abdominal y los órganos internos; con predominio de lesión de víscera sólidas como el hígado y bazo^{29,2}.

En este tipo de trauma no se tiene una trayectoria definida, y con frecuencia se encuentran asociados a otras lesiones del cuerpo, por lo que hace más difícil el enfoque diagnóstico, por lo que es importante considerar estas otras lesiones como laceraciones, fracturas o contusiones, pues ellos pueden orientar acerca del órgano dañado³⁰.

Trauma abdominal abierto o penetrante

Es todo traumatismo en la pared abdominal que produzca solución de continuidad desde la piel hasta peritoneo parietal, produciendo una comunicación entre la cavidad abdominal y el medio ambiente. Es causado por lo general por objetos punzo cortantes o por proyectil de arma de fuego. Con predominio de afectación de vísceras huecas³¹.

Los objetos punzo cortantes causan daño por corte o laceración, siendo la de menor grado de morbimortalidad, ocasionando más frecuentemente trauma hepático, seguido de intestino delgado, diafragmático y colónico. Las lesiones penetrantes por proyectil de arma de fuego, esta determinada por su energía cinética al momento del impacto y su eficiencia de disipar energía en el tejido; es así que las armas de fuego de baja velocidad, producen daño por mecanismos de aplastamiento y desgarró, mientras que las de alta velocidad, inducen además cavitación tisular; por este motivo, hay más riesgo de lesión intraabdominal y los pacientes por herida por arma de fuego son ingresados a una cirugía de emergencia, para explorar los daños ocasionados por este mecanismo³².

Patrones específicos de lesiones, según órgano afectado, en trauma abdominal

La Asociación Americana para la Cirugía de Trauma (AAST) es la mayor de todas las organizaciones de trauma, propuso una escala de lesión de órganos para la cirugía de trauma. La escala se clasifica de 1 a 6 para cada órgano, 1 es la menos severa y 5 la lesión más grave de la que el paciente puede sobrevivir. Siendo grado 6, aquellos órganos que no se puede salvar. Esta escala sirve para la toma de decisiones en el momento de la laparotomía exploratoria, que incluyen control de hemorragia, identificación de lesiones, control de la contaminación y reconstrucción si es posible. A continuación, se describirá la escala de la AAST a considerar en la esta investigación^{31, 33}.

Escala de lesión de diafragma

<i>Grado*</i>	<i>Descripción de la herida</i>
I	Contusión
II	Laceración menor o igual a 2 cm.
III	Laceración 2- 10 cm.
IV	Laceración mayor a 10 cm. con pérdida de tejido menor 25 cm ²
V	Laceración con pérdida de tejido mayor 25 cm ²
* Avanzar un grado en lesiones bilaterales hasta el grado III	

Escala de lesión de hígado

<i>Grado*</i>	<i>Descripción</i>	
I	Hematoma	Subcapsular, no en expansión, < 10 cm. de área superficial
	Laceración	Desgarro capsular, no hemorrágico, < 1cm de profundidad parenquimatosa.
II	Hematoma	Subcapsular, no en expansión, 10 – 50 % de área superficial; intraparenquimatosa, no en expansión, < 10 cm. en diámetro.
	Laceración	Desgarro capsular hemorrágico activo; 1 – 3cm de profundidad parenquimatosa, < 10 cm. en extensión.
III	Hematoma	Subcapsular, > 50 % de área de superficie o en expansión; hematoma subcapsular roto con hemorragia activa: hematoma intraparenquimatoso, > 10 cm. o en expansión.
	Laceración	3 cm. de profundidad parenquimatosa.
IV	Hematoma	Hematoma intraparenquimatoso roto con hemorragia activa.
	Laceración	Rotura parenquimatosa que incluye 25-75 % de lóbulo hepático o 1 – 3 segmentos de Couinaud en un lóbulo simple.
v	Laceración	Rotura parenquimatosa que incluye > 75 % del lóbulo hepático o más de tres segmentos de Couinaud dentro de un lóbulo simple
	Vascular	Lesiones venosas yuxtahepáticas (es decir vena cava retro hepática / venas hepáticas mayores)
VI	Vascular	Arrancamiento hepático.
*Avanzar un grado en lesiones múltiples, subir a grado III		

Escala de lesión de páncreas

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Contusión menor sin lesión del conducto
	Laceración	Laceración superficial sin lesión del conducto.
II	Hematoma	Contusión mayor sin lesión del conducto ni pérdida de tejido
	Laceración	Laceración mayor sin lesión del conducto ni pérdida de tejido.
III	Laceración	Sección distal o lesión parenquimatosa con lesión del conducto.
IV	Laceración	Sección proximal (a la derecha de la vena mesentérica) o lesión parenquimatosa
V	Laceración	Rotura masiva de la cabeza pancreática.

Escala de lesión de intestino delgado

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Contusión o hematoma sin desvascularización
	Laceración	De espesor parcial, sin perforación
II	Laceración	<50% de circunferencia
III	Laceración	Laceración: >50% de circunferencia sin sección transversal
IV	Laceración	Transección de intestino delgado con pérdida de tejido
V	Vascular	Segmento desvascularizado
*Avanzar un grado en lesiones múltiples del mismo órgano		

Escala de lesión del duodeno

<i>Grado</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Envuelve una porción de duodeno
	Laceración	Daño parcial sin perforación
II	Hematoma	Afecta más de una porción duodenal
	Laceración	< 50% de la circunferencia
III	Laceración	50%-75% de la circunferencia de 2da porción duodenal o 50%-100% de la circunferencia de 1ra, 3ra y 4ta porción duodenal
IV	Laceración	Laceración: >75% de la circunferencia de la 2da porción duodenal o que involucre a la ampolla o el conducto biliar común
V	Laceración	Destrucción total del complejo duodeno pancreático
	Vascular	Desvascularización del duodeno

Escala de lesión del colon

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Contusión o hematoma sin desvascularización
	Laceración	De espesor parcial, sin perforación
II	Laceración	<50% de circunferencia
III	Laceración	>=50% de circunferencia sin sección transversal
IV	Laceración	Sección transversal de colon
V	Laceración	Transección de colon con pérdida de tejido
	Vascular	Segmento desvascularizado
*Avanzar un grado en lesiones múltiples del mismo órgano, hasta el grado III		

Escala de lesión de recto

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Contusión o hematoma sin desvascularización
	Laceración	De espesor parcial, sin perforación
II	Laceración	<50% de circunferencia
III	Laceración	>=50% de circunferencia sin sección transversal
IV	Laceración	Laceración de espesor completo con extensión al perineo
V	Vascular	Segmento desvascularizado
*Avanzar un grado en lesiones múltiples del mismo órgano		

Escala de lesión del bazo

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Subcapsular, no en expansión, < 10 cm. de área superficial
	Laceración	Desgarro capsular, no hemorrágico, < 1cm de profundidad parenquimatosa.
II	Hematoma	Subcapsular, no en expansión, 10 – 50 % de área superficial; intraparenquimatosa, no en expansión, < 5 cm. en diámetro.
	Laceración	Desgarro capsular, hemorragia activa; 1 a 3 cm. de profundidad parenquimatosa que afecta un vaso trabecular.
III	Hematoma	Subcapsular, > 50 % del área de superficie o en expansión; hematoma subcapsular roto con hemorragia activa: hematoma intraparenquimatoso > de 5 cm. o en expansión.
	Laceración	Mayor de 3 cm. de profundidad parenquimatosa o que afecta vasos trabeculares.

IV	Hematoma	Hematoma intraparenquimatoso roto con hemorragia activa.
	Laceración	Lesión que afecta vasos segmentarios o hiliares con producción de devascularización mayor (> 25 % del bazo)
V	Laceración	Bazo completamente destrozado
	Vascular	Lesión vascular hiliar que devasculariza el bazo.
*Avanzar un grado en lesiones múltiples, subir a grado III		

Escala de lesión de riñón

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Contusión	Hematuria microscópica y macroscópica con estudios urológicos normales.
	Hematoma	Subcapsular sin laceración parenquimal
II	Hematoma	Perirrenal no expansivo, confinado al retroperitoneo renal
	Laceración	<1.0 cm de corteza renal sin extravasación urinaria
III	Laceración	<1.0 cm de corteza renal sin ruptura del sistema colector
IV	Laceración	Laceración parenquimal que compromete corteza renal, médula y sistema colector
	Vascular	Lesión de arteria o vena renales con hemorragia contenida
V	Laceración	Daño renal completo
	Vascular	Avulsión de hilio renal con desvascularización

Escala de lesión del uréter

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Contusión o hematoma sin desvascularización
II	Laceración	<50% de sección transversal
III	Laceración	Laceración: >=50% de sección transversal
IV	Laceración	Completa sección transversal con < 2cm de desvascularización
V	Laceración	Avulsión con > 2cm de desvascularización

Escala de lesión de vejiga

<i>Grado*</i>		<i>Descripción</i>
I	Hematoma	Contusión, hematoma intramural
	Laceración	De espesor parcial
II	Laceración	Laceración en pared extraperitoneal <2cm
III	Laceración	Laceración de pared extraperitoneal (>2cm) o intraperitoneal <2cm
IV	Laceración	Laceración de pared intraperitoneal (>=2cm)
V	Laceración	Laceración de pared extraperitoneal o intraperitoneal que se extiende hacia el cuello vesical o al orificio ureteral

Escala de lesión de órgano vascular

<i>Grado*</i>	<i>Descripción de la herida</i>
I	A.M.S. sin nombre o ramas de la VMI. Arteria y Vena frénica. Arteria Vena Lumbar. Arteria Vena Gonadal. Arteria Vena Ovárica. Estructuras arteriales o venosas pequeñas que requieren ligadura.
II	Arteria Hepática Común Derecha o Izquierda. Arteria Vena Esplénica. Arteria Gástrica Derecha o Izquierda. Arteria Gastroduodenal. AMI, tronco o VMI, tronco o VMI, tronco. Ramas primarias de la AM o VM. Otros vasos abdominales con nombre que requiere ligadura o reparación.
III	VMS. Arteria Vena Renal. Arteria Vena Iliaca. Arteria Vena Hipogástrica. Vena Cava InfraRenal.
IV	AMS. Tronco celíaco, vena cava, suprarrenal e infra-hepáticas. Aorta infrarrenal.
V	Vena Porta. Vena Hepática Extraparenquimatosa. Vena cava, retrohepática o suprahepática. Aorta suprarrenal, subdiafragmática.
A: Aumentar un grado por lesiones múltiples de grado III o IV que implican > 50 % de circunferencia del vaso. AMS: Arteria Mesentérica Superior. VMS: Vena Mesentérica Superior. AM: Arteria mesentérica. VM: Vena Mesentérica.	

Manejo inicial

Según la Guía del Colegio Americano de Cirujanos, al llegar un paciente con trauma a un establecimiento de salud, lo primero que se debe realizar es un enfoque sistémico, ya que el factor primario no es establecer el diagnóstico preciso de la lesión, y esta incluye las lesiones de trauma abdominal, si no determinar si existe alguna lesión que comprometa inminentemente la vida del paciente, por lo tanto la evaluación inicial están orientadas a identificar estas alteraciones que amenacen la vida del paciente. Entonces, para todo tipo de trauma el primer paso es identificar y manejar las lesiones que ponen en peligro la vida del paciente con la siguiente secuencia²:

A: Vía aérea- Airway. Mantener permeabilidad de vía aérea y estabilidad de la columna cervical

B: Ventilación- Breathing. Determinar si existe dificultad en la ventilación, movimiento de tórax, saturación de oxígeno y proceder a solucionar

C: Circulación- Circulation. Restablecer el volumen circulatorio, tratar con infusión rápida la hipotensión. Tratar hemorragias externas con compresión

D: Déficit neurológico. Escala de coma de Glasgow y déficit motor

E: Examen físico completo. Desvestir al paciente y examinar

Los pasos más importantes, son los tres primeros, y los que debemos asegurar al tener el primer contacto con el paciente que sufre un trauma. En el trauma abdominal se puede comprometer la circulación, debido a que los órganos intraabdominales se encuentran muy vascularizados, o en su interior se encuentran vasos importantes, llegando rápido al shock hipovolémico. Una vez estabilizado el paciente, se procede a una evaluación secundaria más detallada².

Evaluación secundaria

Una vez estabilizado al paciente se procede a realizar una historia clínica más detallada, iniciando con la anamnesis, que puede ser directa con el paciente o indirecta con la persona que lo transportó o el acompañante, esta anamnesis debe incluir el mecanismo de lesión, respuesta a las medidas iniciales si es que tuvo, evolución cronológica de signos y síntomas, cantidad de hemorragia externa del paciente en el lugar del hecho, tiempo de ocurrido el accidente, enfermedades preexistentes y presencia o no de intoxicación con otras sustancias como alcohol^{3,34}.

Luego se procede a un examen físico seriado, pero rápido. El examen físico seriado tiene una alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo²⁰. Desde que el paciente ingresa por emergencia, hasta antes de su manejo quirúrgico debe evaluarse su estado hemodinámico y realizar el examen del abdomen. El examen del abdomen de seguir la secuencia de inspección, auscultación, percusión y palpación; luego se verifica la estabilidad pélvica, el examen de la región genital, perineal y glúteos. Es importante examinar el dorso para buscar lesiones adicionales de columna vertebral².

Si se trata de un trauma abdominal penetrante, se debe primero explorar la herida para determinar la profundidad, pues puede confirmar una perforación peritoneal; sin embargo, esta exploración no debe realizarse en pacientes con peritonitis o con inestabilidad hemodinámica³.

El examen de abdomen es difícil en el paciente que ha sufrido trauma cerrado, pero se puede sospechar si es que existe compromiso de sensorio o inestabilidad hemodinámica, sin otra lesión externa evidente.

La inspección puede descubrir un abdomen distendido secundario a un íleo o neumoperitoneo, pero sería erróneo suponer que un hemoperitoneo progresivo produciría un aumento ectoscópico del perímetro abdominal. Si hay equimosis, debe hacer sospechar de

lesión intestinal cuando sigue el trayecto del cinturón de seguridad. La equimosis del ombligo (Cullen) o en los flancos (Turner) indican una hemorragia retroperitoneal; sin embargo, estos signos tardan en aparecer horas. Si se descubren fracturas de costillas en toráx inferior, aumenta la sospecha de trauma hepático o de bazo. El signo de Kehr o dolor en el hombro izquierdo secundario a irritación del diafragma, puede encontrarse en los traumatismos de bazo. Asimismo, debe buscarse signos de irritación peritoneal, por signos locales persistentes de dolor e hipersensibilidad²³.

Exámenes auxiliares

Ecografía abdominal

La ecografía abdominal enfocada en el trauma, conocida por sus siglas en inglés como FAST (Focused Assessment with Sonography in trauma) es el método diagnóstico de elección para los pacientes hemodinámicamente inestables, ya que es rápido, fácil y menos invasivo que otras pruebas, para detectar cantidad y ubicación líquido libre en cavidad, además de poseer una buena sensibilidad y especificidad en manos expertas y porque puede ser realizada incluso al lado de la camilla del paciente, mientras recibe las primeras medidas de estabilización. Sin embargo, los falsos negativos no excluyen lesión intraabdominal y para detectarlos se deben recurrir a otro tipo de imágenes, esto ocurre principalmente en las lesiones de órganos retroperitoneales, donde la sensibilidad del FAST disminuye^{2,35}.

Lavado peritoneal diagnóstico

El lavado peritoneal diagnóstico es un método invasivo con alta sensibilidad para detectar hemoperitoneo, señalando posibles lesiones de vísceras. Se prefiere el estudio en pacientes con trauma abdominal cerrado e inestabilidad hemodinámica. La aspiración de sangre pura (>10 ml), contenido gastrointestinal, fibra vegetal o bilis a través del catéter de lavado, es indicativo de laparotomía. El lavado se considera positivo si el aspirado contiene >100 000 glóbulos rojos/mm³ o >500 glóbulos blancos/mm³, siendo indicativo de laparotomía².

Tomografía axial computarizada.

La tomografía axial computarizada (TAC) es el examen de elección para evaluar a los pacientes con trauma abdominal cerrado, hemodinámicamente estable y sin signos de peritonitis, ya que implica movilización del paciente, una demora aproximada de 30 minutos y aplicación de contraste, entre otros. Pero brinda información relativa sobre lesiones

orgánicas específicas y proporciona el diagnóstico de lesiones retroperitoneales que no son fáciles de evaluar con el examen físico, lavado peritoneal diagnóstico o FAST. La principal ventaja del TAC es su alta especificidad y uso para guiar el tratamiento no quirúrgico de las lesiones de órganos sólidos. Las lesiones de víscera hueca son usualmente sospechosas en los signos indirectos como el líquido libre en cavidad, en ausencia de lesión de víscera sólida, neumoperitoneo o extravasación de contraste, muchos autores recomiendan laparotomía exploratoria en presencia de estos signos^{2,35}.

Radiografía de abdomen

También forma parte del protocolo de manejo de trauma abdominal; sin embargo, su utilidad diagnóstica es limitada, pues solo aportan información relevante acerca de neumoperitoneo o ruptura de diafragma, y al igual que la TAC, se prefiere utilizar en pacientes hemodinámicamente estables, sin signos de irritación peritoneal²

Exámenes de muestra sanguínea

Los análisis deben incluir principalmente el hemograma. Aunque, en los estudios iniciales, algunos enfermos presentan hemoconcentración, que no corresponden el valor de hemoglobina con el grado de hemorragia, el resultado inicial sirve de base para compararlo más adelante, por lo que se solicita hemogramas seriadas las primeras 24 horas, si se observa una disminución progresiva en los controles seriados de hemoglobina en un paciente estable, puede significar un sangrado oculto. Por lo que la medición de la concentración de hemoglobina y hematocrito, por cualquier técnica, se considera esencial. Debemos tomar en cuenta también que en los pacientes reanimados con líquidos puede producirse una reducción rápida del hematocrito y la hemoglobina, además de estar demostrado que la hemoglobina puede bajar en los 30 minutos de la llegada del paciente al hospital; por lo tanto, aunque los pacientes con una concentración alta o normal de hemoglobina, pueden tener una hemorragia significativa, una concentración baja de la misma, suele reflejar la concentración real de hemoglobina y el grado de pérdida de sangre¹⁴.

Además, de manera secundaria, se solicitará otros exámenes como el grupo y factor Rh y pruebas cruzadas, en caso necesite transfusión sanguínea, amilasa, examen de orina completo, prueba de embarazo, análisis de gases arteriales, entre otros¹⁴.

Manejo no quirúrgico del trauma abdominal

El tipo de tratamiento de trauma abdominal va a depender de la gravedad de las lesiones sufridas y el estado hemodinámico del paciente. El manejo no quirúrgico puede evitar una intervención innecesaria. Este manejo indicado principalmente en trauma abdominal cerrado o en abierto con solo exposición de epiplón. Para optar por este manejo se debe realizar un examen físico minucioso y una evaluación detallada con exámenes imagenológicos, especialmente con TAC, ya que este da una visión más específica sobre el órgano intraabdominal afectado y ayuda en la toma de decisiones. Cuando se opta por el manejo no quirúrgico, se debe mantener una evaluación del examen físico seriado, cuidando la aparición de signos de inestabilidad hemodinámica, o peritonitis^{36,37}.

Manejo quirúrgico del trauma abdominal

Para determinar si un paciente necesita o no, una intervención quirúrgica, siendo la laparotomía exploratoria la mejor indicada, el Colegio Americano de Trauma (ATLS) define las siguientes indicaciones²:

Indicaciones basadas en la evaluación abdominal

Trauma cerrado de abdomen con lavado peritoneal o ultrasonido positivo.

Trauma cerrado de abdomen con hipotensión recurrente a pesar de una adecuada resucitación.

Datos tempranos de peritonitis.

Hipotensión con herida abdominal penetrante.

Sangrado de estómago, recto o tracto genitourinario debido a trauma penetrante.

Heridas por arma de fuego que involucran la cavidad peritoneal o estructuras retroperitoneales vasculares o viscerales.

Evisceración.

Indicaciones basadas en estudios de radioimagen

Aire libre, presencia de aire en retroperitoneo o ruptura del diafragma en trauma cerrado.

Cuando después de trauma cerrado o penetrante la TAC con medio de contraste demuestra ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de vejiga intraabdominal, la reparación y reconstrucción de la lesión del pedículo renal o bien lesión severa de parénquima visceral.

La mayoría de las heridas por arma de fuego requieren laparotomía inmediata. Ocasionalmente se observan heridas tangenciales que afectan la pared abdominal que no ingresan a la cavidad peritoneal. En estos casos se debe identificar el tracto subcutáneo del paso del proyectil, tracto que es doloroso a la palpación, y

El retraso de la laparotomía exploratoria inmediata, cuando está indicada para el trauma abdominal, se asocia a gran morbimortalidad. La incisión de la laparotomía debe ser amplia para lograr una buena exploración de los cuatro cuadrantes del abdomen. Se recomienda la incisión vertical sobre la línea alba, la cual se puede ampliar según necesidad. Lo primero que se debe hacer al ingresar a la cavidad abdominal es controlar el sangrado y una posible herida vascular, si es necesario, se recurrirá a empaquetamiento para reoperación en 24 a 72 horas según el tipo de herida u órgano afectado. En el caso de trauma cerrado, es necesario explorar el páncreas y duodeno. En caso de existir hematoma retroperitoneal, solo se abordarán los asociados a grandes vasos: vena cava inferior o aorta, para su drenaje y control^{28,31}.

Los pacientes con trauma abdominal grave suelen ser inestables y están en riesgo de complicaciones, como la triada mortal del trauma, que incluyen acidosis, coagulopatía e hipotermia. Por lo que se hace necesario utilizar la cirugía de control de daños, esta cirugía se aplica por etapas, una vez que el paciente ha sido estabilizado, estas etapas constan de operación inicial, resucitación y reoperación definitiva. Sin embargo, sus beneficios no se pueden establecer, debido a falta de estudios respecto a este tema. Sus principales medidas resultan en disminuir la morbilidad y mortalidad a corto plazo en el hospital y en unidad de cuidados intensivos^{31,34}.

Para la reparación del daño de órganos intraabdominales, el cirujano puede evaluar de la siguiente manera⁴:

Lesiones del tubo digestivo

Luego de controlada la hemorragia se explora la cavidad, identificando sitios de filtración de contenido intestinal que se controlan con sutura primaria con el fin de evitar mayor

contaminación. En casos de lesiones extensas se resecan los segmentos comprometidos y se cierran ambos cabos, dejando la reconstrucción para un segundo tiempo

Lesiones del colon

La reparación primaria de las lesiones del colon se puede considerar si el paciente está hemodinámicamente estable y si la lesión es bastante pequeña con contaminación fecal mínima. Debe realizarse una colostomía si el paciente tiene lesiones múltiples, si requiere para la reanimación importante cantidad de sangre, acidosis, hipotermia y coagulopatía; daño en más del 50% de la circunferencia y un considerable derrame fecal

Lesiones del estómago.

La exposición y la inspección a fondo es necesaria, facilitada por la apertura del ligamento gastrocólico; las lesiones que se extienden en el lumen pueden repararse rápidamente con un dispositivo de grapado

Lesiones de hígado.

La regla clave es ganar una exposición adecuada y la obtención de la hemostasia. La técnica básica para el control de hemorragia es el empaquetamiento hepático, que detiene la mayoría del sangrado, salvo el proveniente de arterias de gran calibre. Para realizarlo adecuadamente el hígado debe ser comprimido en forma anteroposterior, lo que se logra mediante la movilización del ligamento hepático derecho e instalando compresas por delante y detrás de éste, así como también en los espacios hepatorenales. De esta forma puede ser controlado incluso el sangrado de la vena cava inferior y venas retrohepáticas. De persistir la hemorragia por falla de coagulación, el manejo ideal es la embolización angiográfica

Lesiones de bazo

En base a la condición hemodinámica del paciente, sus comorbilidades y el acceso quirúrgico, el cirujano debe planificar esplenorrafia o esplenectomía. Exceptuando las lesiones menores que pueden ser manejadas con sutura

primaria, la esplenectomía es la técnica de elección.

Lesiones del páncreas

El estado del conducto pancreático y localización lesiones son determinantes en el manejo; las laceraciones o contusiones sin lesión ductal pueden tratarse de forma conservadora,

mientras que las lesiones más graves pueden requerir pancreatometomía parcial o completa. Las lesiones pancreáticas siempre se reparan en segundo tiempo y sólo se desbridan, ya que siempre se asocian a lesiones de otros órganos.

Lesiones del riñón

Si es posible, utilizar suturas y envolver con compresas logrando reaproximación capsular; si se considera necesaria la nefrectomía debido a la gravedad de la lesión o la inestabilidad del paciente, se realiza una pielografía intravenosa intraoperatoria para confirmar la función del riñón contralateral.

Lesiones del diafragma

Lesiones de menor grado que pueden ser reparadas, ya sea por laparotomía o con técnicas laparoscópicas

Otros

La maniobra de Kocher se utiliza para movilizar el duodeno, junto con la cabeza de páncreas y el conducto biliar común; el objetivo es la reparación primaria de la lesión con la protección de la reparación utilizando el drenaje de succión cerrada

Definición de términos básicos

Trauma abdominal abierto: Es todo traumatismo en la pared abdominal que produzca solución de continuidad desde la piel hasta peritoneo parietal, produciendo una comunicación entre la cavidad abdominal y el medio ambiente³¹.

Trauma abdominal cerrado: Es la contusión en la pared abdominal que provoca lesión por compresión de órganos abdominales, sin solución de continuidad en la pared abdominal, producto de un intercambio de fuerzas de aplastamiento, estiramiento, deformación y corte²⁹.

Laparotomía exploratoria: Es una cirugía que se hace con el propósito de abrir, explorar y examinar para tratar los problemas que se presenten en el abdomen¹⁴.

Peritonitis: Inflamación de la membrana peritoneal que recubre las paredes y órganos, debida a traumatismos o a irritantes químicos, como las secreciones intestinales, la bilis, la orina, la sangre¹⁴.

Evisceración: Salida o exteriorización de las vísceras por un defecto de todas las capas de la pared abdominal en el periodo posoperatorio²⁰.

Hemoperitoneo: Presencia de sangre dentro de la cavidad peritoneal¹⁴

Hematoma retroperitoneal: Colección de sangre contenida dentro del espacio retroperitoneal¹⁴

1.4. Planteamiento del problema

Los traumatismos han ido aumentando a nivel mundial, en las últimas décadas, principalmente por el aumento de la violencia y los accidentes de tránsito, colocándose como la principal causa de morbilidad a nivel mundial, en las primeras cuatro décadas de la vida; produciendo altos costos sociales y en salud.⁵

América latina representa el 11 % del total mundial de muertes, relacionados a traumatismos y el 10 % del total mundial, de los años de vida potencialmente perdidos (AVAD). En términos de causas específicas de muerte, en América latina, las muertes están relacionadas con: violencia interpersonal (31 %), caídas (14 %), accidentes de tránsito (11 %), suicidio (8%), ahogamiento (6 %) y quemaduras (4%).^{6,7}

Según la Organización Mundial de la Salud, en nuestro país, la tasa de mortalidad debido a traumatismos por accidente de tránsito, es 13.9% por cada 100 000 habitantes, constituyéndose la tercera causa de mortalidad⁸. Según el análisis de accidentes de tránsito del INEI, estos accidentes de tránsito ocurren mayormente en la región de Lima, en zonas urbanas, por autos particulares; ubicando en el puesto 12 a la región San Martín, siendo el principal vehículo moto lineal⁹

El trauma abdominal, es entre los tipos de traumatismos, uno de los más frecuentes, que precisa ingreso a un establecimiento de salud con capacidad resolutoria, estimándose ingresos de 1 por cada 10 pacientes que sufren de traumatismo y acuden al servicio de urgencias¹⁰.

Los traumatismos abdominales pueden dividirse en abiertos y cerrados, según afectación o no del peritoneo parietal, de estos, el género más afectado a nivel nacional es el masculino, el traumatismo abdominal abierto el más frecuente, y el mecanismo con mayor prevalencia es por perforación por arma de fuego, concentrándose en su mayoría en la región de Lima.

3,4,11

El hospital II-2 Tarapoto es un hospital de referencia regional, por lo que concentra la mayor cantidad de casos de trauma abdominal a nivel regional, sobre todo, en aquellos que ameriten tratamiento especializado. La mayoría de estos casos ingresan por el servicio de emergencia,

del área cirugía; sin embargo, no se disponen de estudios que describan las características clínicas y epidemiológicas de esta patología, que podrían ayudar a dirigir mejor los recursos para el manejo eficiente de trauma abdominal.

1.5. Formulación del problema

1.5.1. Problema

¿Cuáles son las características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018?

1.6. Justificación de la investigación

El registro de delitos cometidos a nivel nacional, muestra una tendencia al aumento, incrementándose, sobre todo las lesiones por arma de fuego y arma blanca¹³. Esta tendencia se repite con los accidentes de tránsito, que se han visto incrementado en el número de casos cada año, producto del aumento del parque automotor⁹. Ambas situaciones han incrementado las lesiones por traumatismos, y con ello las lesiones por trauma abdominal.

La incidencia aproximada de traumatismo abdominal se registra en un 14,93 por 10 000 habitantes, con una mortalidad aproximada del 50 %, relacionado a traumatismos de alta energía, principalmente por accidentes de tránsito o penetrantes, presentando lesiones de varias vísceras intraabdominales¹⁴, siendo esto preocupante, ya que los traumatismos abdominales ocurren con mayor frecuencia, y sobre todo en población en edad de pertenecer a la sociedad económicamente activa.

El manejo de trauma abdominal a nivel hospitalario, demandan la disponibilidad de recursos físicos y humanos, para el manejo adecuado, con la finalidad de reducir la morbimortalidad de esta patología, recursos que, en muchos hospitales a nivel nacional, no se encuentran disponibles¹⁵, presentando un desafío aún mayor para el manejo de esta patología, por lo que es necesario conocer las características de este problema, para realizar un manejo eficiente de los recursos escasos.

El hospital II- 2 Tarapoto es un centro de referencia regional, lo cual se evidencia en la práctica hospitalaria diaria, en él llegan pacientes con trauma abdominal con variedad clínica

y cuyo manejo requiere de toma de decisiones inmediatas, muchos de estos no logran ser atendidos en el nosocomio, pues requieren manejo en una institución de mayor resolución. En esta institución, no existen trabajos de investigación respecto a trauma abdominal, ni protocolos específicos respecto al manejo; de los que se disponen, son estudios nacionales o internacionales, que no se encuentran adaptados a la realidad de la región, por lo que se desconoce muchas características clínicas y epidemiológicas, así como su posterior manejo para el tipo y grado de trauma abdominal con el que llega el paciente

1.7. Limitaciones

- El hospital II-2 Tarapoto es un hospital de mediana complejidad y algunos pacientes que ingresan por emergencia son referidos a centros hospitalarios de mayor complejidad, o llegan a este nosocomio, luego de un manejo en un centro de salud no capacitado para estas patologías, incrementando la morbimortalidad, por la demora en la atención oportuna; asimismo, el hospital cuenta con número limitado de sala de operaciones durante las 24 horas del día, dando prioridad a las patologías obstétricas, y retrasando las cirugías en pacientes con trauma abdominal de manejo quirúrgico, comprometiéndose posteriormente su estado hemodinámico.
- Historia clínica con datos incompletos, dañados, mal redactados o con caligrafía no comprensible.
- Historias clínicas que no cumplan con los criterios de inclusión para el estudio.

1.8. Hipótesis

Debido a que no se afirma, ni se niega, que alguna característica clínica epidemiológica del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018; es la más frecuente, la hipótesis es implícita

1.9. Sistema de variables

No existe diferenciación entre variable dependiente o independiente por ser un estudio descriptivo.

1.9.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo por su naturaleza	Escala de medición	Categorías y sus valores	Instrumento	Forma de medición
Trauma abdominal	Lesión de órganos abdomino pélvicos que agreden la pared abdominal con intensidad y mecanismos variables	Lesión de órganos intra abdominales con intensidad y mecanismos diversos que requieren atención por el servicio de cirugía del hospital II-2 Tarapoto	Mecanismos de lesión	Cualitativa	Nominal	a. Trauma abdominal abierto penetrante por arma blanca b. Trauma abdominal abierto penetrante por PAF c. Trauma abdominal abierto por otras causas c. Trauma abdominal cerrado por accidente de tránsito d. Trauma abdominal cerrado por agresiones físicas. e. Trauma abdominal cerrado por otras causas.	Historia clínica y Ficha de recolección	Indirecta
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo por su naturaleza	Escala de medición	Categorías y sus valores	Instrumento	Forma de medición
Órgano abdominal lesionado	Órgano intraabdominal lesionado por traumatismo	Órgano de la cavidad abdominal con daño causado por algún mecanismo de trauma abdominal que haya sido motivo de manejo en el hospital.	Órgano lesionado	Cualitativa	Nominal	a) Intestino delgado b) Intestino grueso c) Epiplón d) Estómago e) Hígado f) Bazo g) Riñón h) Hematoma retroperitoneal i) Otros	Historia clínica/ Ficha de recolección	Indirecta
Intervención médica	Acto médico para la resolución del trauma abdominal	Intervención médica decidida en el hospital para cada caso de trauma abdominal	Tipo de intervención	Cualitativa	Nominal	a) Quirúrgica b) No quirúrgica	Historia Clínica y ficha de recolección	Indirecta

Destino del paciente	Destino del paciente tras egreso	Destino del paciente luego de realizada las atenciones en el hospital	Tipo de destino	Cualitativa	Nominal	a) Alta b) Referencia c) Fallecido e) Fuga f) Retiro voluntario	Historia clínica Hoja de defunción Ficha de recolección de datos	Indirecta
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo por su naturaleza	Escala de medición	Categorías y sus valores	Instrumento	Forma de medición
Edad	Vida cronológica del paciente.	Tiempo de vida de un paciente que se registra al ingreso del servicio de emergencia.	Años	Cuantitativa	Intervalo	a) < 20 años b) 20 – 39 años c) 40 – 59 años d) 60 a más años	Ficha de recolección	Indirecta
Sexo	Características fenotípicas que diferencian a un hombre de una mujer.	Característica fenotípica que diferencia entre hombre y mujer, registrado en el ingreso al servicio de emergencia	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	a) Masculino b) Femenino	Ficha de recolección	Indirecta
Hora que ocurrió el evento	Periodo horario del día en el que ocurrió el trauma abdominal	Hora registrada en la historia clínica en el que refiere el trauma abdominal	Horas	Cuantitativa	Intervalo	a) 00:00– 05:59 b) 06:00– 11:59 c) 12:00– 17:59 d) 18:00– 23:59	Ficha de recolección e historia clínica de emergencia	Indirecta
Tiempo de estancia hospitalaria	Tiempo en que el paciente permaneció en el hospital, luego de ser atendido	Número de días que el paciente permaneció en el hospital, luego de ser atendido	Días	Cuantitativa	Razón	Valor numérico de los días de estancia hospitalaria	Historia clínica y ficha de recolección de datos	Indirecta

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo por su naturaleza	Escala de medición	Categorías y sus valores	Instrumento	Forma de medición
Lugar de procedencia	Lugar donde ocurre el trauma abdominal	Distrito que consigna el lugar donde ocurrió el trauma abdominal	Distrito	Cualitativa	Nominal	a) Tarapoto b) Banda de shilcayo c) Morales d) Moyobamba e) Juanjui f) Lamas g) Otros	Historia clínica y ficha de recolección de datos	Indirecta
Lesiones extra abdominales	Lesiones que afectan lugares diferentes a la región intraabdominal	Localización de las lesiones extra abdominales	Sitio de lesión	Cualitativa	Nominal	a) Craneo b) Tórax c) Locomotor d) Región inguinal e) Otros	Historia clínica y ficha de recolección de datos	Indirecta
Enfermedad pre existente	Comorbilidad previa al traumatismo abdominal	Enfermedades pre existentes registrados en la historia clínica	Enfermedad preexistente	Cualitativa	Nominal	a) HTA b) Diabetes mellitus c) Asma e) Otros f) Ninguno	Historia clínica y ficha de recolección de datos	Indirecta
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo por su naturaleza	Escala de medición	Categorías y sus valores	Instrumento	Forma de medición
Criterio clínico pre quirúrgico	Signos que aparecen, al aparecer, indican intervención quirúrgica	Signo clínico que sirvió como criterio para una intervención quirúrgica	Signos clínicos	Cualitativa	Nominal	a) Hipotensión persistente a pesar de resucitación b) Evisceración c) Signos peritoneales d) Lavado peritoneal positivo e) Ultrasonido positivo f) Herida por arma de fuego d) Otros e) Ninguno	Historia clínica de emergencia/ ficha de recolección	Indirecta

II. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo General

Conocer las características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018

2.1.2. Objetivos Específicos

- Determinar la frecuencia de pacientes con trauma abdominal en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018, según sexo, edad y procedencia.
- Describir las variables sociales y demográficas de los pacientes con trauma abdominal del servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018
- Describir las características clínicas de los pacientes con trauma abdominal del servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018
- Identificar la frecuencia de pacientes con traumatismo abdominal, según clasificación en abierto o cerrado en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018
- Identificar el resultado del manejo que se les brinda a los pacientes con traumatismo abdominal en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Tipo y nivel de investigación

3.1.1. Tipo de Investigación

El presente estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación de tipo básica.

3.1.2. Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel descriptivo, de corte trasversal. Porque los estudios descriptivos describen fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica determinada.

3.2. Diseño de investigación

Es siguiente trabajo de investigación es de un diseño no experimental, retrospectivo.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por el total de pacientes ingresados al servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto durante el periodo enero-diciembre 2018 con diagnóstico de trauma abdominal, y que fueron tratados para corregir dicha patología. Siendo un total de n=68 pacientes

3.3.2. Muestra

Conformada por todas las historias clínicas obtenidas de la población (n=50) de estudio, por lo que el método de muestreo será no probabilístico, pues solo se seleccionarán a los sujetos que cumplan con los criterios de inclusión. En el presente estudio solo se considerarán a los pacientes que cumplan los siguientes criterios:

a. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de trauma abdominal que fueron tratados en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto durante el periodo enero-diciembre 2018
- Pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal que fallecieron o fueron referidos a un hospital de mayor resolución

b. Criterios de exclusión

- Pacientes con registro incompleto, mal redactadas o con letra incomprensible, de los datos necesarios para este estudio.
- Pacientes que se sometieron a otras cirugías durante su estancia hospitalaria que no esté relacionado a trauma abdominal Historia clínica de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, que han sido intervenidos quirúrgicamente en otro establecimiento de salud

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo de esta investigación, se gestionó la autorización de la dirección del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, para el acceso a las historias clínicas y reporte operatorio de la población de estudio, para luego someterlos a los criterios de inclusión y exclusión. Luego, se recolectarán datos a través de una ficha de recolección (ANEXO 1), instrumento propio de la investigación que se elaboró tomando como base las variables y otros instrumentos de investigación anteriores.

En la presente investigación no se elaboran instrumentos nuevos, solo se tomaron como base instrumentos propios del Hospital II-2 Tarapoto y de otras investigaciones relacionadas al tema. Por lo que estos instrumentos ya tienen confiabilidad y validez para la recolección de la información

3.5. Análisis e interpretación de datos

El registro de datos se realizará en las fichas de recolección de datos y luego serán procesadas en una base de datos de Excel 2010, para posteriormente ser transferidos al programa estadístico SPSS versión 24.0 para Windows, en el cual se realizarán los análisis estadísticos descriptivos.

3.6. Aspectos éticos

La investigación se realizó utilizando las historias clínicas y reportes operatorios del Hospital II-2 Tarapoto, de la población de estudio, por lo que no se tuvo contacto directo con los pacientes, pero teniendo consideración y respeto de las normas que rigen sobre el manejo de información de los pacientes, asumidas en el Código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú.

En este estudio se garantiza la confidencialidad de los datos recolectados al evitar divulgar la información de las personas a quienes se tuvo acceso de su información, previo permiso del hospital.

El estudio pertenece a la categoría I: sin riesgo, debido a que no se modificó variables, según las pautas internacionales para la evaluación ética de los estudios epidemiológicos.

IV. RESULTADOS

Se revisaron historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de trauma abdominal que fueron atendidos en el servicio de cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018, donde se registraron un total de 68 historias clínicas, de las cuales, los que cumplieron los criterios de inclusión y conformaron la población muestral fueron un total de 50 historias clínicas.

Respecto a las características epidemiológicas de sexo se encontraron que 34 pacientes (68 %) fueron del sexo masculino; y 16, del sexo femenino (32 %) (gráfico 1), teniendo como relación hombre/mujer de 2.1/1.

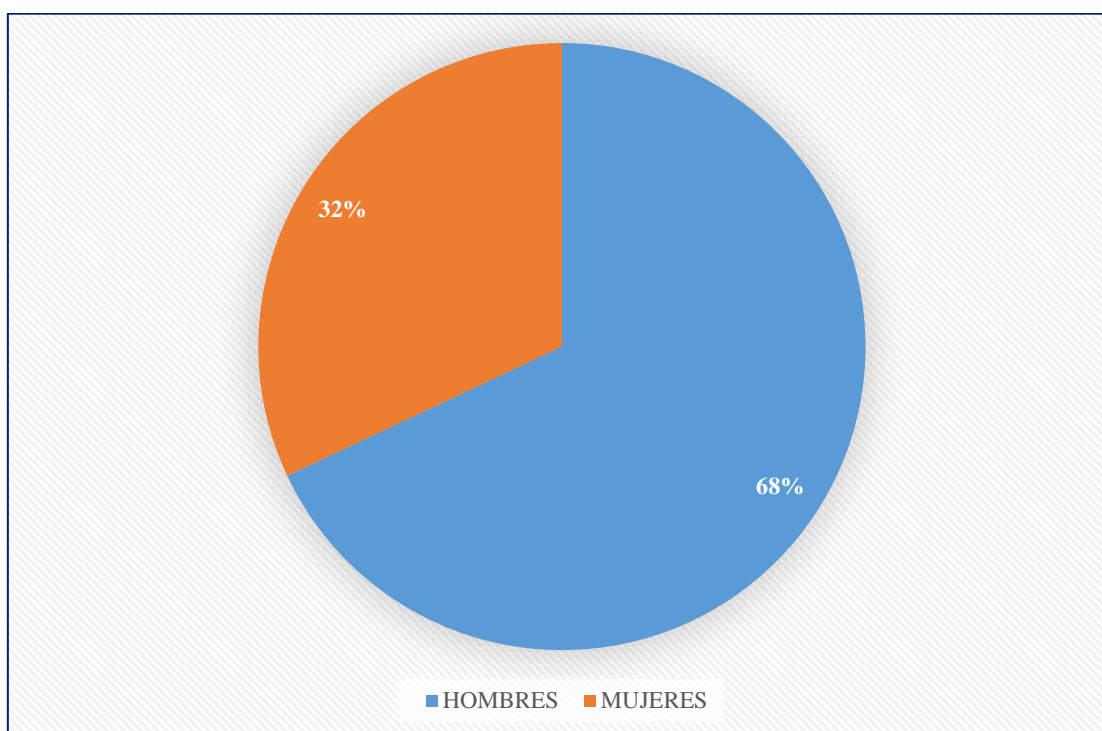


Grafico 1: Distribución de frecuencia relativa, por sexo, de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 1: Tabla de recolección de datos).

En la variable de edad, se obtuvo como resultados que 4 pacientes (8%) fueron menores a 20 años; 24 pacientes (48 %) estuvieron entre los 20 y 39 años; 12 pacientes (24 %), entre 40 y 59 años; y 10 pacientes (20 %), fueron mayores de 60 años. Datos que se grafican a continuación:

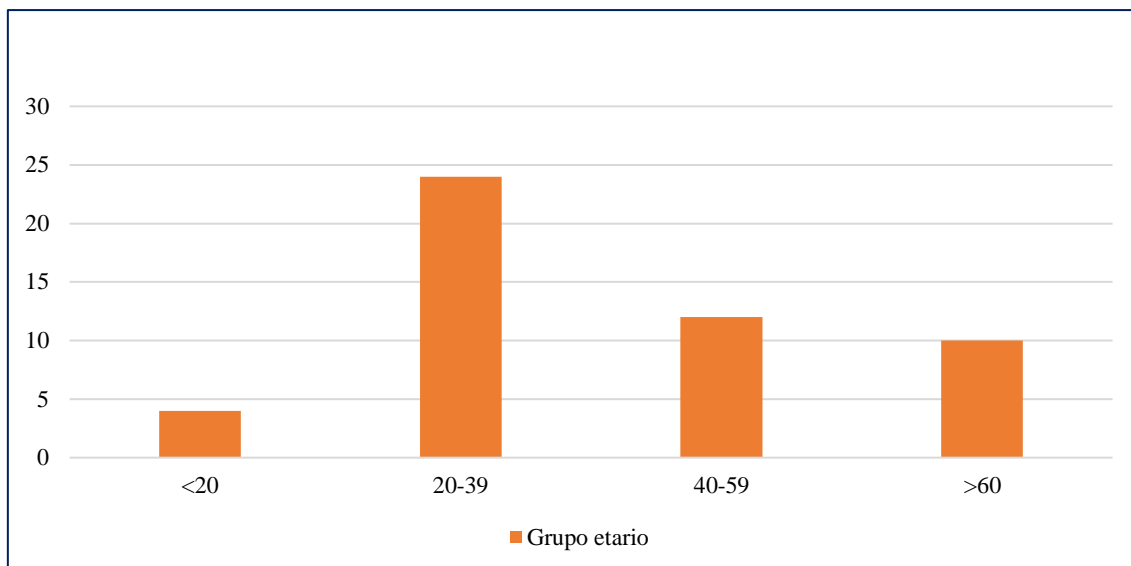


Gráfico 2: Distribución de frecuencia absoluta, por grupo etario, de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018 Fuente 2 Tabla de recolección de datos

Según el lugar de procedencia, Tarapoto fue el lugar que más registró, con un total de 12 pacientes (24 %) atendidos; seguidos de Bellavista, 7 pacientes (14 %); Juanjui, 6 pacientes (12 %); Picota, 5 pacientes (10 %); Banda de Shilcayo, 3 pacientes (6 %); Moyobamba, 3 pacientes (6 %); Lamas, 2 pacientes (4 %), Chazuta, 2 pacientes (4 %); Morales, 2 pacientes (4 %); Nueva Cajamarca 2 pacientes (4 %); Rioja, 1 paciente (2 %); Cacatachi, 1 paciente (2 %); El dorado, 1 paciente (2 %); Barranquita, 1 paciente (2 %); San José de Sisa, 1 paciente (2 %); y del país de Venezuela, 1 paciente (2 %).

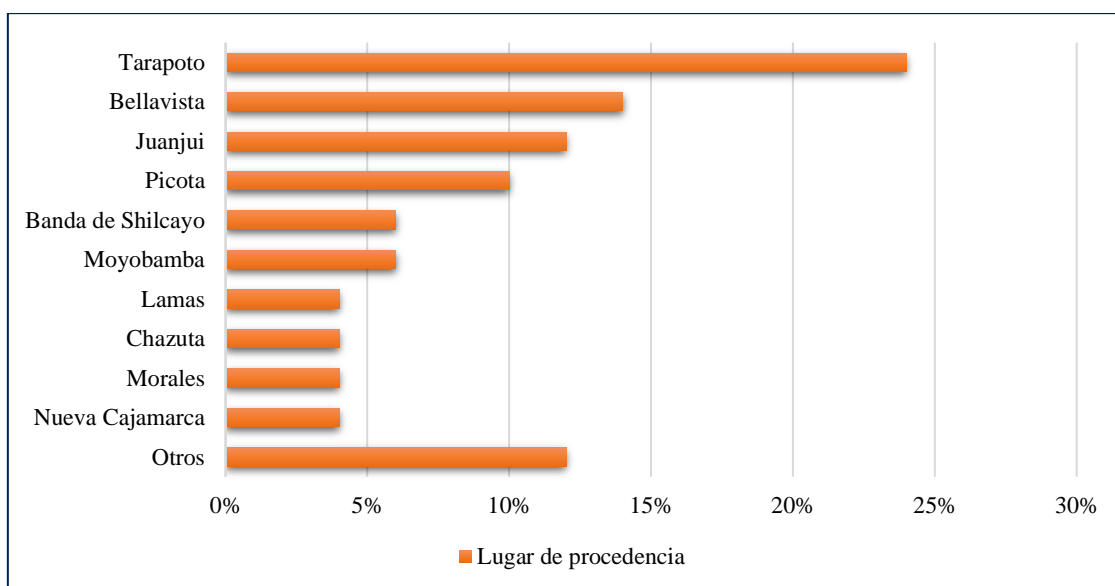


Gráfico 3: Distribución de frecuencia relativa, por grupo etario, de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 3 Ficha de recolección de datos).

Según el mes de ingreso, del años 2018, marzo fue el mes donde se reportó mayor incidencia del traumatismo abdominal, con 9 casos (18 %); seguido del mes de febrero, con 7 casos (14 %); mayo y enero, con 6 casos (12 %) cada uno; julio, con 5 casos (10 %); diciembre y octubre con 4 casos (8%) cada uno; abril con 3 casos (6 %); noviembre, septiembre y junio con 2 casos (4 %) cada uno; no registrando casos el mes de agosto. (gráfico 4)

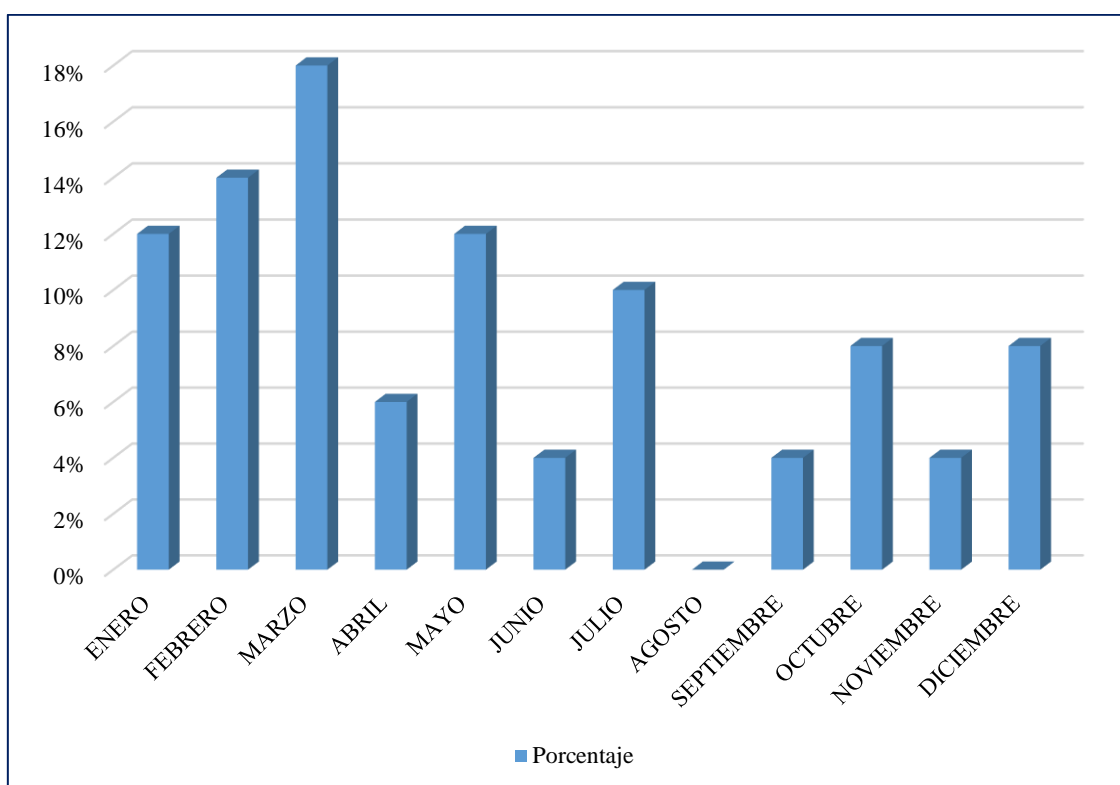


Gráfico 4: Distribución de frecuencia relativa, según mes de ingreso, de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 4 Ficha de recolección de datos).

La hora que más registró traumas abdominales fue durante la noche: 18:00-23:59, con un total de 26 pacientes (52 %); le sigue el turno de la tarde: 12:00-17:59, con 10 pacientes (20 %); turno mañana: 6:00-11:59, con 9 pacientes (18 %), siendo la madrugada: 00:00-5:59, la que registro el menos numero de pacientes registrados, con 5 casos (10%) (gráfico 5)

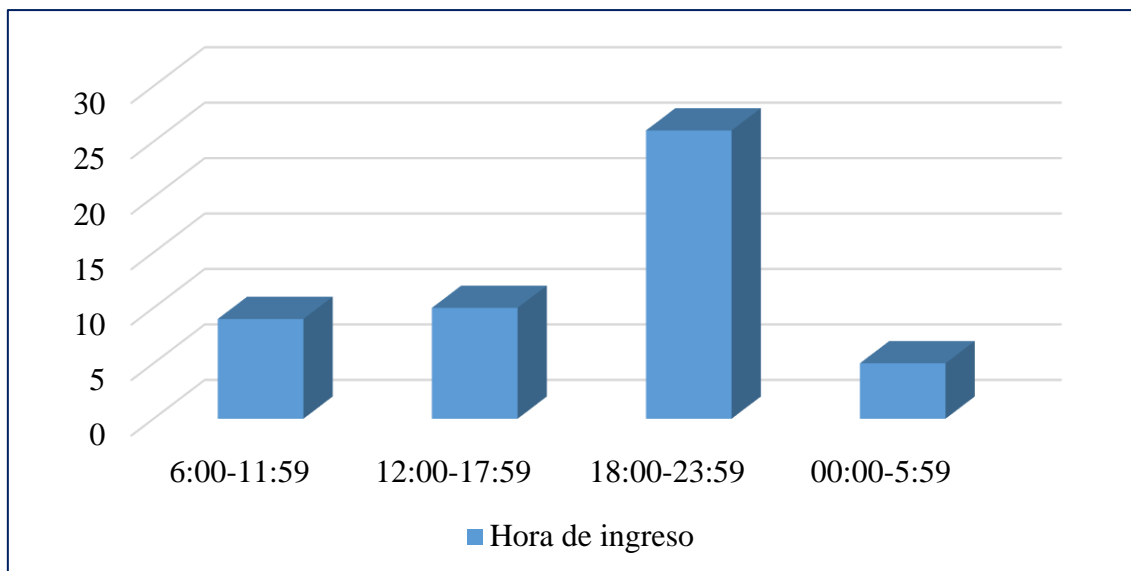


Gráfico 5: Distribución de frecuencia absoluta, según hora de ingreso, de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 5 Ficha de recolección de datos).

De las comorbilidades, la mayor cantidad de pacientes ingresados con el diagnóstico de trauma abdominal en Hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018, no presentaron ninguna morbilidad asociada, con un total del 64 % de los casos; la morbilidad asociada, que más registro, fue de diabetes mellitus, con un 24 %; seguido de hipertensión arterial con 6 %; siendo un 6 % otras patologías. (gráfico 6)

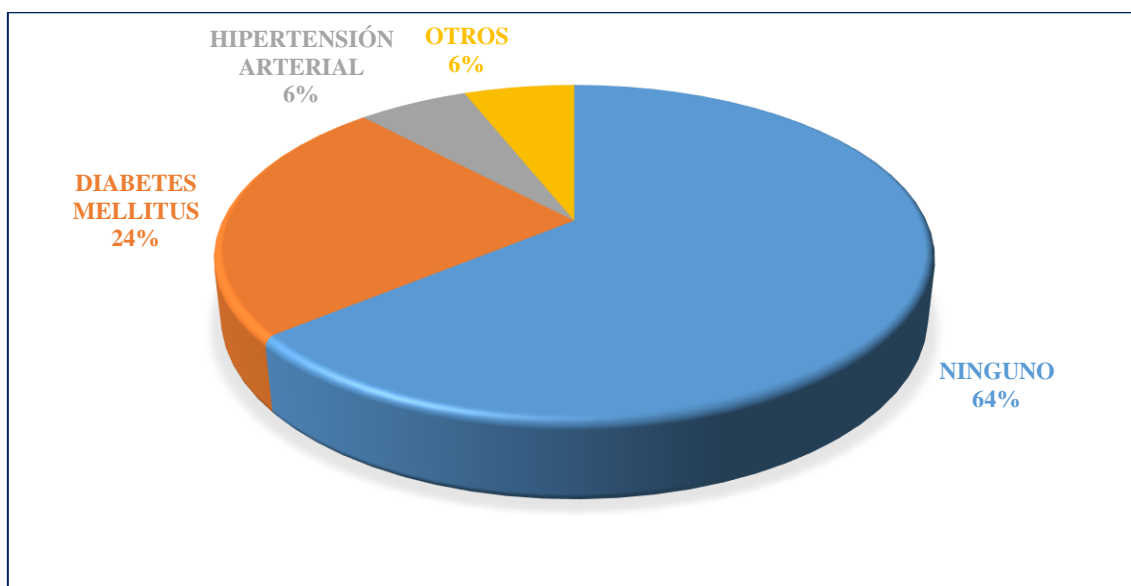


Gráfico 6: Distribución de frecuencia relativa de morbilidad asociada en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del hospital minsa II-2 tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 6 Ficha de recolección de datos).

Por el tipo de trauma abdominal, el más frecuente es el trauma abdominal cerrado, con 38 casos registrados (76 %), y le sigue el trauma abdominal abierto con 12 casos (24 %) (Gráfico 7)

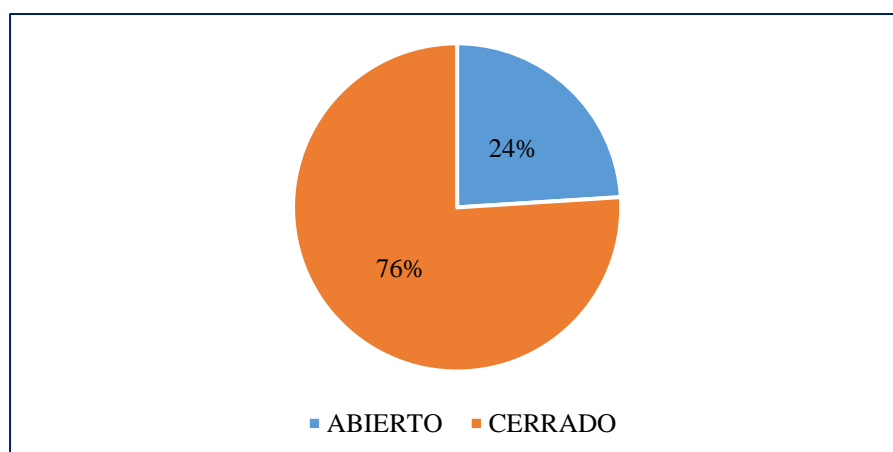


Gráfico 7: Distribución de frecuencia relativa de morbilidad asociada en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del hospital hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 7 Ficha de recolección de datos).

Las causas de traumatismo abdominal abierto que se registraron, fueron por arma blanca, en un 6 %; y arma de fuego, en 18 %. En lo que respecta al trauma abdominal cerrado, estos se debieron principalmente a caídas de altura, en un 34 % de los casos registrados; seguidos por accidentes de tránsito, con 30 % del total; agresiones físicas, con 10 %; y 2 % por otras causas. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de la causa de traumatismo, según tipo de traumatismo, atendidos en el servicio de cirugía del hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018

Causa de traumatismo	Tipo de traumatismo				Total	
	Cerrado		Penetrante		n	%
	n	%	n	%		
Arma blanca	0	0	3	6	3	6
Arma de fuego	0	0	9	18	9	18
Accidente de tránsito	15	30	0	0	15	30
Caída de altura	17	34	0	0	17	34
Agresiones físicas	5	10	0	0	5	10
Otros	1	2	0	0	1	2
Total	38	76	12	24	50	100

Fuente 8 Ficha de recolección de datos

Según el órgano afectado, en el trauma abdominal cerrado se encuentra la lesión única como la más frecuente, con 66 % (n=33); dentro de esta lesión única, el órgano más afectado es el bazo, con 28 % (n=14); seguido del hígado, con 20 % (n=10); el riñón con 8 % (n=4); la vejiga con 6 % (n=3); y el intestino delgado y diafragma, con 2 % (n=1) caso cada. Las lesiones múltiples en trauma abdominal cerrado fueron en total 10 % (n=5).

En el trauma abdominal abierto, se encontró que la lesión múltiple fue la presentación más frecuente, con 12 % (n=6); de las lesiones únicas, el órgano más afectado fue el intestino delgado, con 8 % (n=4); seguido del estómago, con 2 % (n=1). Tabla 2

Tabla 2. Distribución de frecuencia de órgano afectado, según tipo de traumatismo, atendidos en el servicio de cirugía del hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018

Órganos afectados	Tipo de traumatismo					
	Abierto		Cerrado		Total	
	n	%	n	%	n	%
Intestino delgado	4	8	1	2	5	10
Estómago	1	2	0	0	1	2
Hígado	0	0	10	20	10	20
Bazo	0	0	14	28	14	28
Riñón	0	0	4	8	4	8
Vejiga	0	0	3	6	3	6
Diafragma	0	0	1	2	1	2
Intestino grueso	0	0	0	0	0	0
Lesión múltiple	6	12	5	10	11	22
Ninguno	1	2	0	0	1	2
Total	12	24	38	76	50	100

Fuente 9 Ficha de recolección de datos

En relación al manejo del trauma abdominal, en el trauma abdominal cerrado, predominó el manejo quirúrgico con un 40 % del total (n=20), y el manejo no quirúrgico fue de un 36 % (n=18); en el trauma abdominal abierto, el manejo fue principalmente quirúrgico en su mayoría con 22 % (n=11), siendo solo el 2 % el manejo no quirúrgico n=1)

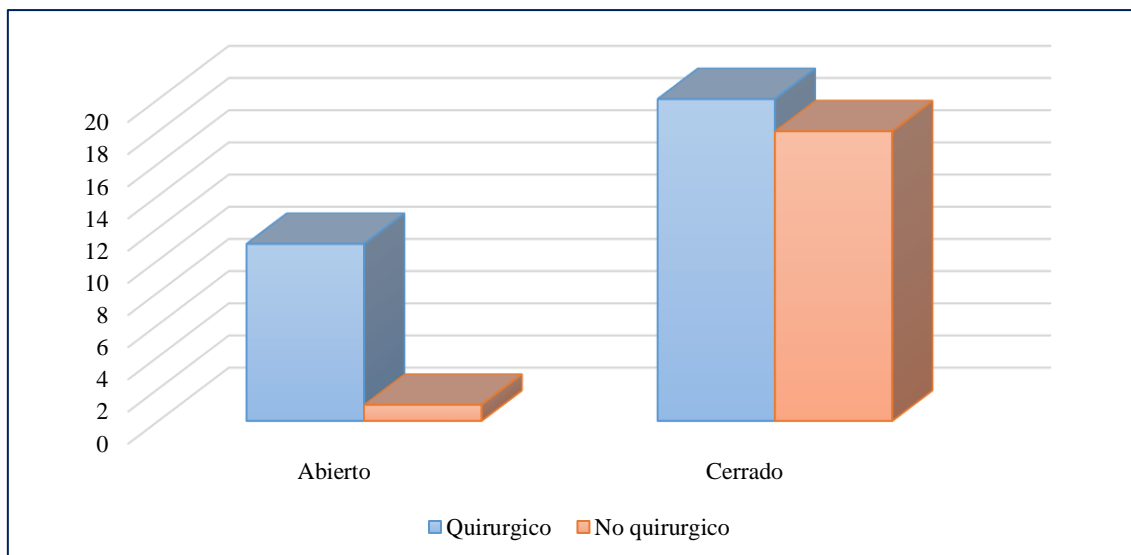


Gráfico 8: Distribución de frecuencia absoluta de morbilidad asociada en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del hospital hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 10 Ficha de recolección de datos).

De los manejos quirúrgicos del trauma abdominal (n=31), los criterios a seguir para determinar dicho manejo, fueron los siguientes: para el trauma abdominal cerrado, fue principalmente por ecografía positiva con un 54.8 % (n=17), y un 9.7% (n=3) por signos peritoneales positivos. Para el trauma abdominal abierto, las indicaciones quirúrgicas principales fueron porque la herida abierta fue hecha por arma de fuego, en un 29 % (n=9); la siguiente indicación fue por signos peritoneales positivos con 3.25 % (n=1), y por último, por ecografía positiva con 3.25 (n=1). Gráfico 9

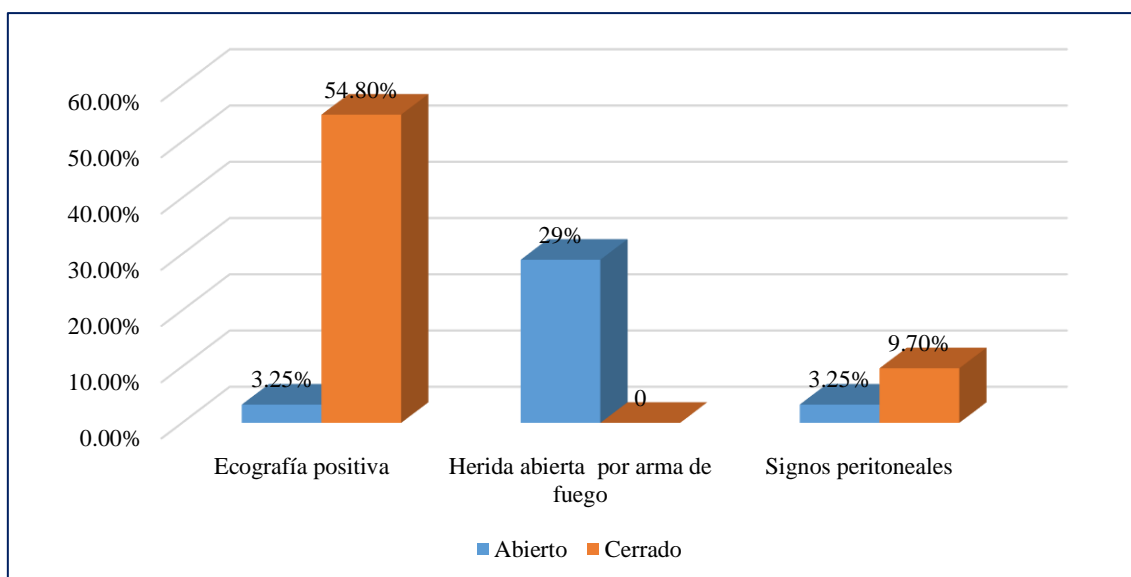


Gráfico 9: Distribución de frecuencia relativa de indicaciones quirúrgicas, en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del hospital hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 11 Ficha de recolección de datos).

Las lesiones extrabdominales asociadas al trauma abdominal, aunque predominaron de que no exista ninguna lesión asociada en trauma abdominal cerrado (32 %), ni abierto (24 %); si se analiza las que si ocasionaron lesiones extraabdominales, observamos que en trauma abdominal cerrado hubo predominio por el aparato locomotor, con un 16 % (n=8); seguido de tórax, con 14 % (n=7); trauma múltiple, con 6 % (n=3); lesión inguinal con 4 % (n=2); y otros con 4 % (n=2). (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de frecuencia de afectación extraabdominal, según tipo de traumatismo, atendidos en el servicio de cirugía del hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018

Trauma Asociado		Tipo de Traumatismo				Total	
		Cerrado		Abierto		n	%
		n	%	n	%		
Trauma único	Cráneo	1	2	0	0	1	2
	Tórax	7	14	3	6	10	20
	Locomotor	8	16	3	6	11	22
	Lesión inguinal	2	4	0	0	2	4
	Otros	1	2	0	0	1	2
Trauma múltiple		3	6	0	0	3	6
Ninguna		16	32	6	24	22	44
Total		38	76	12	24	50	100

Fuente 12 Ficha de recolección de datos

Respecto al tiempo de estancia hospitalaria, el tiempo promedio fue de 8.34 días, con un mínimo de 1 día y un máximo de 74 días, donde el 42 % (n=21) estuvieron hospitalizados en un tiempo no mayor a 5 días; un 40 % (n=20), entre 6 y 10 días; un 8 % (n=4), entre 11 y 15 días; un 4 % (n=2), entre 16 y 20 días; y un 6 %, mayor a 20 días. Gráfico 10

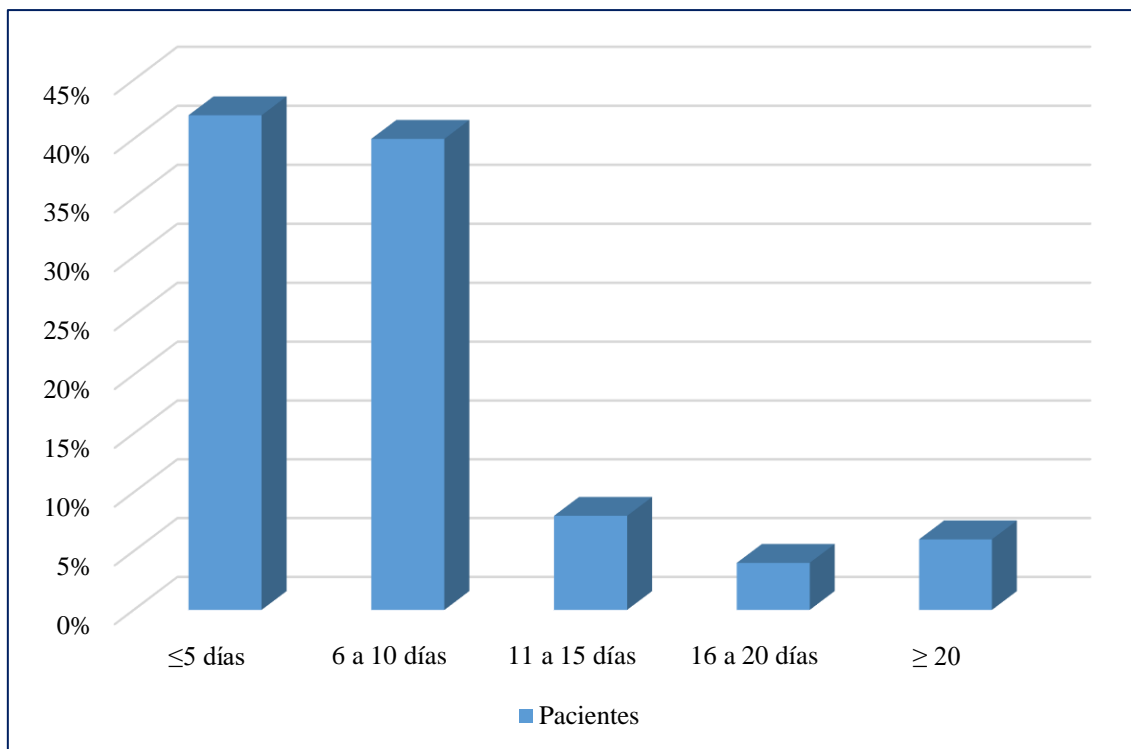


Gráfico 10: Distribución de frecuencia relativa de indicaciones quirúrgicas, en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del hospital hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 13 Ficha de recolección de datos).

Finalmente, de los datos recolectados, se encontró que el 78 % (n=39) fueron dados de alta médica; 20 % (n=10) pidieron retiro voluntario; y 2 % (n=1) fue referido a un hospital de mayor complejidad

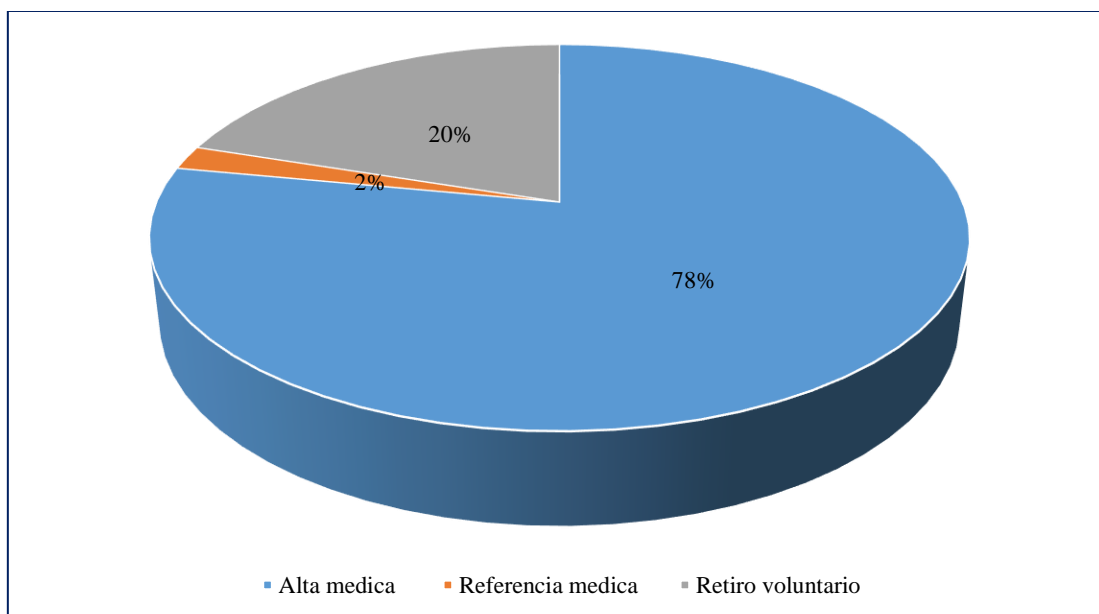


Gráfico 10: Distribución de frecuencia relativa de indicaciones quirúrgicas, en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, atendidos en el servicio de cirugía del hospital hospital Minsa II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018. (Fuente 14 Ficha de recolección de datos).

V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación se encontraron un total de 50 pacientes con diagnóstico de trauma abdominal, en el periodo de 1 año, resultado similar al encontrado en México, con 53 casos, en el 2013, por Leonher RKL y cols ²¹; sin embargo, se encontraron un valor menor, en el estudio realizado por Aponte C⁷, en el 2013, en hospital belén de Trujillo, pues se registró un promedio de 30 pacientes por año; al igual que Rodríguez L²⁵, con 30 pacientes, en el mismo hospital, en el año 2012; debido a que en la región no contamos con más hospitales referenciales para manejar casos de trauma abdominal, situación que contrasta con las ciudades de Arequipa, en donde Rosado C²⁴, en el año 2012, encontró un total de 83 casos en el hospital Goyeneche; y en la ciudad de Lima, por el hallazgo hecho por Baboza Y²³, con un promedio de 60 pacientes por año, con diagnósticos solo de trauma abdominal abierto, en el Hospital Nacional de la PNP.

Respecto a la prevalencia, según el sexo del paciente, la población masculina es la que predomina con un 68 %, al igual que en estudios realizados por Rosado C²⁴, Aponte C⁷, Rodríguez L²⁵, Baboza Y²³ y Fernandez Valer D⁷ en donde todos ellos dan como población masculina como la más afectada, todas ellas superiores al 65 %, esto debido a que la actividades con las que se relacionan este género, son los que tiene más posibilidades de sufrir algún tipo de traumatismo.

En cuanto la edad, en el presente estudio, prevaleció la población en donde se encuentran la mayor tasa de población económicamente activa³⁸ que es entre los 20 y 39 años de edad, con un 48 % de los casos. Situación que contrasta con otros estudios similares, en donde Rosado C²⁴, encontró que la población prevalente, comprendió entre las edades de 14 a 44 años, en un 80 %; Leonher RKL y cols ²¹, obtuvo, en Mexico, un promedio de edad de 34.96 años con diagnóstico de trauma abdominal; En Aponte C⁷ la población prevalente fue entre 19 y 29 años; y en Fernandez Valer D⁷, la edad media fue de 31 años, en el hospital Cayetano Heredia de Lima; observando que en todos los casos prevaleció el trauma abdominal en la población económicamente activa y por lo tanto más expuestos a accidentes, caídas, agresiones físicas, y otros agentes causales de trauma abdominal, que la población

fuera de ese rango de edad. Asimismo, van a producir un aumento en los años potencialmente perdidos (AVAD), lo que repercute económicamente en la sociedad⁴¹.

Tarapoto es la capital económica de la región San Martín y es el que concentra la mayor densidad poblacional³⁹, por lo que se encuentra una mayor cantidad de números de casos, con un 24 % del total. Asimismo, esta ciudad presenta un hospital MINSA referencial a nivel regional, por lo que concentra casos de otros distritos, siendo Bellavista (14 %) y Juanjui (12 %) los que más casos registraron.

Los meses que registraron mayor incidencia de casos de traumatismo abdominal fueron marzo (18 %), seguido del mes de febrero (14 %), mayo y enero (12 %); Rosado C²⁴ registró los meses de julio, junio, enero y marzo las tasas más altas de incidencia; y febrero, agosto y noviembre, con Aponte C⁷. No encontrando una relación causal entre incidencias encontradas por otros autores y la encontrada en esta investigación, respecto a los meses donde más ocurrieron traumas abdominales.

La hora donde más se registró traumas abdominales fueron entre las 18:00 y las 23:59 con un 52 %; el único estudio que se encontró, en donde se registraba la hora de ingreso, fue el realizado por Rosado C²⁴ en donde encontró un resultado similar, ya que registró que el hubo mayor incidencia (34 %) entre las 20:00 y las 2:00 horas; debido a que ese es el horario de la noche donde hay más actividades, pudiendo haber un factor causal, entre este y el registro de mayor incidencia de traumas abdominales entre dichas horas.

Los pacientes con comorbilidades, incrementan el tiempo de estancia hospitalaria y tiempo de recuperación en pacientes con trauma abdominal²; en el trabajo de investigación, el no existir comorbilidades fue el hallazgo más frecuente con un 64 %, pero de las comorbilidades registradas, fue la diabetes mellitus, la que se encontraba con mayor incidencia, en un 24 %. Baboza Y²³ encontró resultados similares, solo para trauma abdominal abierto, en donde reporta mayor incidencia para pacientes sin comorbilidades con un 68.7 %, siendo diabetes mellitus, patología asociada más frecuentemente con un 15.7 %; esto debido a que la mayor incidencia

de pacientes, se encuentran entre la etapa de joven y adulto, por lo tanto, las comorbilidades, tienen menor incidencia en estos⁴⁰.

El tipo de trauma abdominal más frecuente en EE.UU es el cerrado², situación que contrasta con los hallazgos de esta investigación, en donde se encuentra una incidencia de trauma abdominal cerrado, en un 76 %, situación que se repite en estudios similares como los realizados por Rosado C²⁴, en Arequipa; no obstante, difiere de otros autores, como los registrados por Aponte C⁷, que registro una alta tasa de incidencia (69 %) de trauma abdominal abierto, en la ciudad de Trujillo; y de Parra G¹⁷, en el occidente de Mexico, que también encontró una mayor incidencia en trauma abdominal abierto (67 %); todo esto debido a que las ciudades en donde se registraron mayor índice de trauma abdominal abierto, registran también un mayor índice de actos delictivos, situación que difiere de la realidad en la región de estudio. Esto se puede corroborar al analizar las causas de trauma abdominal en esta investigación, siendo las caídas de altura (34 %), y los accidentes de tránsito (30 %); resultados que difieren de Rosado C²⁴ y Gonzales M¹⁶ que registraron como causa más frecuente los accidentes de tránsito, debido a que hay un mayor parque automotor en las ciudades en la que realizaron sus estudios; asimismo, estos resultados también difieren de otras investigaciones, que fueron realizadas en ciudades con mayor violencia social, como los hechos por Aponte C⁷ y Parra G¹⁷, que encontraron a los traumas abdominales por proyectil de arma de fuego, como la causa más frecuente.

El órgano abdominal más lesionado en trauma abdominal cerrado fue el bazo, hallazgo que contrasta con los resultados encontrados en EE.UU², y en los estudios realizados por Parra G¹⁷, Gonzales M¹⁶, Leonher RKL y cols²¹, ya que este es un órgano sólido, bastante expuesto a la transmisión de energía ocasionada por el trauma abdominal; y aunque el hígado también es un órgano sólido muy expuesto, y el que mayor incidencia de afectación tiene para algunos estudios como Valer F¹¹; es el segundo en frecuencia en el presente estudio y en los demás mencionados en donde el bazo es el órgano más frecuentemente afectado^{17, 16, 21}. Respecto al trauma abdominal abierto, las lesiones múltiples son las más registradas en este estudio, ya que, la causa más frecuente de trauma abdominal abierto es por proyectil de arma de fuego, y este realiza una trayectoria aleatoria, afectando a más de un órgano intraabdominal, de las lesiones únicas, el intestino delgado es el más afectado, debido a que ocupa la mayor área de superficie a nivel intraabdominal, en estudios similares,

también se encontró, en otros estudios, al intestino delgado como el órgano más afectado por trauma abdominal abierto^{16,17,21,23}.

El manejo quirúrgico predominó, en esta investigación, tanto para trauma abdominal cerrado, cuyo manejo conservador no dista mucho del manejo quirúrgico; como para trauma abdominal abierto, en donde el tratamiento quirúrgico fue muy predominante, respecto al manejo conservador. Esto debido a que el hospital donde se realizó el estudio es un hospital referencial regional, por lo que llegan pacientes que requieren un manejo más invasivo en la mayoría de casos, porque no pueden ser resueltos en sus establecimientos de origen; estos datos fueron similares a los hallazgos de otros estudios, como el de Aponte C⁷, en donde la principal indicación fue quirúrgica, tanto para trauma abdominal abierto, como cerrado; y con Baboza Y²³ y Valer F¹¹ que encontraron, que la causa más frecuente de intervención quirúrgica, fueron los traumas abdominales abiertos. Esto es debido a que en estos estudios hubo una mayor incidencia de traumas abdominales por herida de arma de fuego, siendo, esta situación, indicación de intervención quirúrgica². Si solo nos enfocamos en la indicación médica, solo de trauma abdominal cerrado, Gonzales M¹⁶, difiere en los resultados, respecto a los hallazgos de este estudio, ya que dicha autora registra con mayor incidencia el tratamiento conservador como manejo más prevalente.

El método de ecografía positiva, tanto FAST, como ecografía convencional, fue el criterio más utilizado para determinar la intervención quirúrgica de un paciente, esto debido a que el Hospital MINSA II-2 Tarapoto, es un hospital referencial que cuenta con equipos de diagnóstico por imagen y personal disponible las 24 horas, que ayudan a determinar la intervención oportuna y adecuada, según los hallazgos, siendo este predominante en traumatismos de abdomen cerrado. Respecto al traumatismo de abdomen abierto, el hecho de que la causa sea por proyectil de arma de fuego, este es indicación de por sí para una laparotomía exploratoria². Baboza Y²³ registró que la indicación quirúrgica más frecuente fue clínica, por hipotensión arterial persistente, ya que solo se centró en trauma abdominal abierto, siendo en su mayoría inestables. Leonher RKL y cols²¹ utilizó la tomografía axial computarizada como método diagnóstico para determinar la intervención quirúrgica, debido a que este es el examen de elección en trauma abdominal cerrado estables².

Las lesiones extraabdominales ocurridas en el trauma abdominal, pueden alargar el tiempo de estancia hospitalaria, o incrementar la mortalidad de los pacientes con trauma abdominal³, en esta investigación se encontró que el 44 % no existía ninguna lesión asociada, y de las lesiones asociadas, fueron el aparato locomotor y el trauma torácico, las que más se reportaron, pudiendo ser estas, causas del aumento en el tiempo de estancia hospitalaria. Dichos datos son iguales a los registrados por Baboza Y²³, en donde registró la misma incidencia.

El tiempo promedio de estancia hospitalaria, para un hospital nivel II-2 es de 5 días, según indicadores de desempeño del Ministerio de Salud de Perú, el tiempo de estancia hospitalaria encontrada en esta investigación fue de 8.34 días, valor superior al promedio ideal de indicadores, pero similares a encontrados en otro estudio, como el realizado por Leonher RKL y cols²¹, que obtuvo un promedio de estancia hospitalaria de 8.57, e inferior a los realizados por Valer F¹¹, con un promedio de 13; Gonzales M¹⁶, con 17.9; y, Baboza Y²³, con 37.54. Esto es debido a que el trauma abdominal es un manejo multidisciplinario, cuyo manejo está en constante cambio y por lo tanto exige la presencia de protocolos en cada institución, aunque los indicadores de estancia hospitalaria están estandarizadas para hospitales II-2, no es así para un hospital II-E en donde se pueden modificar de acuerdo a la especialidad, por lo que consideramos que tomar como referencia un indicador general, no es un correcto medidor del uso de recursos para hacer la atención del paciente de la manera más eficiente, teniendo como prioridad su recuperación, ya que este indicador difiere mucho de los demás datos extraídos de otras investigaciones.

Finalmente, el hospital MINSa II-2 Tarapoto, se encuentra preparado para atender la complejidad de traumas abdominales que a esta institución llegan, obtenido una tasa de mortalidad, durante el año 2018, por esta patología de 0, con una tasa de alta de 78 %; sin embargo, hay una alta frecuencia de retiros voluntarios, de los cuales ya no se le realizó seguimiento, desconociendo el destino final de estos y el motivo que los llevo a solicitar el retiro voluntario; asimismo las referencias se evidenciaron en un 2 %, desconociendo también el desarrollo de la enfermedad. En los demás trabajos de investigación revisados, se registraron tasas de mortalidad superiores al encontrados en esta investigación y ninguno registro retiro voluntario^{7,16,17,21,23}.

VI. CONCLUSIONES

- De las características epidemiológicas, se obtuvo que un 68 % de la población estudiada fue de sexo masculino; una frecuencia mayor en el grupo etario de entre 20 – 39 años, con un 48 %; que el lugar de procedencia más común fue Tarapoto, con un 24 %.
- El mes que más registró trauma abdominal fue marzo, en un 18 % del total de casos registrados y la hora en que llegaron al hospital con más frecuencia fue entre las 18:00-23:59.
- La mayor cantidad de casos investigados no reportaron patologías asociadas (64 %), pero de las que se asocian, el más frecuente fue diabetes mellitus, en un 24 %.
- El tipo de trauma abdominal más frecuente fue el trauma abdominal cerrado con 76 % y el trauma abdominal abierto con un 24 % de los casos registrados. Siendo la causa más frecuente las caídas por altura con 34 %, seguido por accidentes de tránsito en un 30 %.
- El órgano abdominal más afectado en trauma abdominal cerrado fue el bazo, con 28 %; y, en trauma abdominal abierto hubo mayor afectación como lesiones múltiples intraabdominales, en un 12 %. El órgano único más lesionado en trauma abdominal abierto fue intestino delgado, con un 8 %.
- En el trauma abdominal cerrado, predominó el manejo quirúrgico con un 40 %; al igual que en el trauma abdominal abierto, donde el manejo también fue principalmente quirúrgico con 22 %. Siendo el criterio quirúrgico más frecuente el estudio por ecografía positiva, en un 54.8 %, de los pacientes con indicación quirúrgica, para trauma abdominal cerrado, y en trauma abdominal abierto, el criterio para intervención quirúrgica más frecuente fue herida por proyectil de arma de fuego con un 29 % de los pacientes con indicación quirúrgica.

- En la mayoría de casos de trauma abdominal, no se asociaron lesiones extraabdominales, en un 56 % de los casos en total. De las lesiones registradas, fueron las de locomotor con 22 % y tórax con 20 %
- El promedio de estancia hospitalaria, con diagnóstico de trauma abdominal fue de 8.34, con prevalencia entre los días menores a 5, en un 42 % y entre los días 6 y 10, con un 40 %.
- El 78 % de los pacientes ingresados con diagnóstico de trauma abdominal al Hospital MINSA II-2 Tarapoto, en el periodo 2018, fueron dados de alta.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. La seguridad vial en la Región de las Américas. Washington D.C: OPS; 2016.
2. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support, Student Course Manual. American College of Surgeons, committee of Trauma, 9° edition, 2012.
3. Edwin Rojas Apaza. (2015). “Características del Periodo Postquirúrgico Inmediato y Mediato de Trauma Abdominal en el Hospital San Juan de Lurigancho Durante el Periodo 2012 – 2014”. Citado el: 02/06/2019, Universidad nacional mayor de San Marcos, Sitio web: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4129>.
4. Maria I. Munayco Moreno (2015). Trauma abdominal abierto por arma de fuego con lesión en intestino delgado, aislada y asociada a otros órganos: la relación respecto a la morbilidad y mortalidad. Citado el: 04/06/2019. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sitio web: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4130>
5. Sánchez R, Lama T, Carrillo E.H. Trauma abdominal. En: Ferrada R, Rodríguez A. Trauma 2da ed. Bogotá (Colombia): Sociedad panamericana de trauma; 2009. P 307
6. Aboutanos M, et al. Implementación y desarrollo de sistemas de atención en trauma en América Latina. En: FERRADA R, RODRIGUEZ A. Trauma. 2da ed. Bogotá (Colombia): Sociedad panamericana de trauma; 2009. p. 9-26
7. Dany Agustin Aponte Cachay. (2013). “Características clínicas y epidemiológicas y del resultado de manejo de los pacientes con traumatismo abdominal”. Citado :04/06/2019, de Universidad Nacional de Trujillo Sitio web: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_d47371be2d5da6852ba2b4aafc89ff24.
8. World Health Organization (WHO) Road traffic deaths - Data by country [Internet]. Apps.who.int. 2019 [accedido 04/06/2019]. Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A997?lang=en>

9. Instituto Nacional de estadística e informática. “Análisis de accidente de tránsito ocurridos en el año 2016” [Sede Web]. Perú: VI Censo nacional de comisarías. [Acceso el 05/06/2019]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1528/cap03.pdf
10. Sánchez Vicioso P, Villa Bastías E, Osorio D. “Traumatismos abdominales” [sede Web]. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga [acceso el 05/06/2019]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauabd.pdf>
11. Fernandez Valer D, Iruí Peña C. (2019) “Trauma abdominal-manejo quirúrgico en el hospital Cayetano Heredia 2014-2017”. Citado el 06/06/2019. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/5967>
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. “Perú: Indicadores de violencia familiar y sexual, 2000- 2017”. [Sede Web]. Programa nacional contra la violencia familiar y sexual. Citado el: 06/06/2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1465/libro.pdf
13. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. “Diagnóstico Situacional del Crimen en el Perú” [Sede Web]. Lima 2013. Citado el 06/06/2019. Disponible en: <https://www.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2013/12/libro-03-minjus-2013-color.pdf>
14. Litwin M. S, Drapanas T. Traumatismos. En: Sabiston DC. “Tratado de patología quirúrgica”. España. Ed ELVESIER, 18 ed 2008. p. 477-520.
15. Luis Soza Diaz. “Disponibilidad de recursos físicos para el manejo inicial de trauma en las áreas de emergencia de dos hospitales de la ciudad de Chiclayo. noviembre 2015”. Citado el 06/06/2019. Universidad de San Martín de Porres. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2571/1/SOZA_L.pdf

16. María Teresa Gonzales-Nicolás Trebol, et al. “Traumatismo abdominal en un hospital de tercer nivel. Análisis de resultados, consideraciones terapéuticas y evaluación con índices pronóstico”. Citado el 07/06/2019. Revista de la Sociedad Española de medicina de urgencias y emergencias. ISSN 1137-6821, vol 31, N°1. Febrero 2019, paginas 15-20. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6737633>
17. Gustavo Parra-Romero et al. “Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México”. Citado el 07/06/2019. Revista de Cirugía y cirujanos Marzo-Abril 2019; vol 87: número 2. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85553>
18. Mejía Sang M, de Jesús M, Ramírez E, Soto A, Guzmán L. “Prevalencia de la cirugía de control de daños en pacientes diagnosticados con trauma abdominal y toracoabdominal en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora; Período enero 2014-diciembre 2015, Santo Domingo, República Dominicana”. Ciencia Y Salud [Portal Web]. 14sep.2018 [citado el 07/06/2019]; 2(3):19-6. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1276>
19. Rojas Chica, Rubén Darío, Ordoñez Cumbe, et al. “Laparoscopia como método diagnóstico en pacientes con trauma abdominal, en un hospital de segundo nivel durante los años 2007-2017”. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [portal web] 2017, 36 [citado el: 07/06/2019] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/559/55954942009.pdf>
20. Gómez-Botero J, Restrepo-Jaramillo M, Morales-Uribe CH. Utilidad del examen físico para el diagnóstico de lesión intraabdominal en heridas por arma cortopunzante. Rev Colomb Cir. 2018;33:52-61.
21. Leonher RKL y cols. “Trauma abdominal cerrado y penetrante con lesión a órganos abdominales”. Revista Latinoamericana de Cirugía. Vol. 3, No. 1, Enero-Diciembre 2013. ISSN 2007-6517. [citado el 07/06/2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/felac/fl-2013/fl131f.pdf>
22. Ávalos Mendoza Julio Miguel. “Características epidemiológicas, clínicas y resultados del manejo quirúrgico del trauma abdominal cerrado en niños”. Citado

- el: 07/06/2019. Universidad Nacional de Trujillo. Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9370/AvalosMendoza_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Yanina Jackeline Barboza Paucar. “Factores de riesgo asociados a morbimortalidad en pacientes operados por trauma abdominal abierto” Citado el: 07/06/2019. Universidad de San Martín d Porres. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2208/1/barboza_yj.pdf
 24. Claudia Lenny Rosado Chilpa. “Características epidemiológicas y médico legales del traumatismo abdominal, en pacientes atendidos por emergencia del hospital Goyeneche de Arequipa, 2012”. Citado: 07/06/2019. Universidad católica de Santa María. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/3983>
 25. Luis Jheferson Rodríguez Rosado. “Características epidemiológicas, clínica y resultados de manejo quirúrgico del paciente adulto mayor, con diagnóstico de traumatismo abdominal en el Hospital Belén de Trujillo.” Citado: 07/06/2019. Universidad Nacional de Trujillo. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5062?show=full>
 26. Moore LK, Dalley FA, M. Agur. “Anatomía con Orientación Clínica”. 8 va edición. Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins; 2018.
 27. Ferrada R, García A, Cantillo E, Aristizáal G, Abella H. Trauma de abdomen. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia (Portal Web). Citado el 09/06/2019; Proyecto ISS – ASCOFAME. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Trauma%20Abdomen.pdf>
 28. Cothren C, Biffl WL y Moore EE. Traumatismos. En: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE, editores. Schwartz Principios de Cirugía. México: Mc Graw-Hill; 2011. p.136-192.
 29. Patiño JF. Guías Para Manejo de Urgencias: trauma abdominal. [Portal Web]. Colombia: Oficina de Recursos Educativos de FEPAFEM; [Citado 09/06/2019]. Disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Trauma/Trauma_abdominal.pdf

30. Pacheco A, Trauma de abdomen. Rev Med Clin Condes. 2011;22(5):623 -630.
31. Courtney M. Townsend J., R. Daniel beauchamp, B. Mark Evers, Kenneth L. Mattox, Sabiston tratado de cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 20th edition. Canadá: Elsevier Inc; 2017
32. Pinedo J, Guevara L, Sánchez M. Trauma abdominal penetrante. Revista Cirugía y Cirujanos 2006;74(6):431-442.
33. Ernest E. Moore, MD, Thomas H. Cogbill, MD, Mark Malangoni, MD, Gregory J. Jurkovich, MD, and Howard R. Champion, MD. “Scaling system for organ specific injuries”. Citado el 09/06/2019. The american association for the trauma. Disponible en: <http://www.aast.org/library/traumatools/injuryscoringscales.aspx>
34. Calderon M, Mairena S, Mata E. Abordaje del paciente con trauma penetrante. Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica. 2014;71(610):321-326.
35. Stengel D, Bauwens K, Rademacher G, Ekkernkamp A, Güthoff C. “Emergency ultrasound Based Algorithms for Diagnosing Blunt Abdominal Trauma”. Cochrane Database Syst Rev. 2013; issue 7. Art N°.:CD004446. DOI: 10.1002/14651858.CD004446.pub3
36. Oyo I, Ugare U, Ikpeme I. Surgical versus non surgical management of abdominal injury. Cochrane Database Syst Rev. 2012; issue 11. Art. No.: CD007383. DOI: 10.1002/14651858.CD007383.pub2.
37. Shahram P, Roohollah S, Forough I, Zahra J, Hamid R, Armaghan E, et al. Comparison of conservative management and laparotomy in the management of stable patients with abdominal stab wound. Am J Emerg Med. 2012; (30): 1146-1151.
38. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Población económicamente activa 2008-2018. [Portal Web], [citado el 07/02/2020]; Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economically-active-population/>.

39. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015. [Portal Web], [citado el 08/02/2020]. Disponible en <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
40. Ministerio de salud del Perú. Orientaciones para la atención integral de salud en la etapa de vida Jove, [Portal Web], RM N° 465-2016 MINSA. 1ra edición. Lima. 2016. [citado el 15/02/2020] Versión digital disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3585.pdf>.
41. Aboutanos M et al. Implementación y desarrollo de sistemas de atención en trauma en América Latina. En: FERRADA R, RODRÍGUEZ A. Trauma 2ed Bogotá: Sociedad Panamericana de Trauma; 2009. p. 9-26.
42. Ministerio de Salud. Fichas técnicas: Indicadores de Desempeño y Compromisos de Mejora. Convenios de Gestión 2016. [Portal Web], [citado el 10/02/2020]. Disponible en: <http://www.saludarequipa.gob.pe/wp/wp-content/uploads/2016/04/Fichas-Hospitales-e-Institutos-75032016.pdf>

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- 1.- Número de HC: _____ 2.- Sexo: masculino () femenino ()
- 3.- Edad: <20 (), 20-39 (), 40-59 (), >60 ()
- 4.- Distrito de procedencia: _____
- 5.- Mes de ingreso: _____ Día de ingreso: _____
- 6.- Enfermedades preexistentes: a) HTA () b) Diabetes mellitus () c) Asma ()
e) Otros () f) Ninguno ()
- 7.- Tipo de traumatismo abdominal: Abierto () Cerrado ()
- 8.- Mecanismo de lesión:
- a. Trauma abdominal abierto penetrante por arma blanca ()
b. Trauma abdominal abierto penetrante por PAF ()
c. Trauma abdominal abierto por otras causas ()
c. Trauma abdominal cerrado por accidente de tránsito ()
d. Trauma abdominal cerrado por agresiones físicas. ()
e. Trauma abdominal cerrado por otras causas. ()
- 9.- Intervención médica: Quirúrgica () No quirúrgica ()
- 9.1.- Intervención quirúrgica realizada:
- 10.- Criterio clínico prequirúrgico
- a) Hipotensión persistente () b) Evisceración ()
c) Signos peritoneales () d) Lavado peritoneal positivo ()
e) Ultrasonido positivo () f) Herida por arma de fuego ()
d) Otros..... e) Ninguno ()
- 11.- Órgano intraabdominal lesionado
- a) Intestino delgado () b) Intestino grueso c) Epiplón () d) Estómago ()
e) Hígado () f) Bazo () g) Riñón () h) Hematoma retroperitoneal ()
i) Otros.....
- 11.1.- Grado de lesión: I () II () III () IV () V () VI ()
- 11.2.- Intervención quirúrgica por órgano lesionado:
- 12.- Lesiones extraabdominales
- a) Craneo () b) Tórax () c) Locomotor () d) Región inguinal ()
e) Otros.....
- 13.- Tiempo de estancia hospitalaria (días):
- 14.- Destino del paciente:
- a) Alta médica () b) Referencia () c) Fallecido () e) Fuga ()
f) Retiro voluntario ()

Fuente: Dany Agustin Aponte Cachay. (2013). “Características clínicas y epidemiológicas y del resultado de manejo de los pacientes con traumatismo abdominal”.

ANEXO 2**CONSTANCIA DE ASESORÍA**

El que suscribe, Mg Heriberto Arévalo Ramírez, docente asociado, de la Facultad de Medicina Humana, de la Universidad Nacional de San Martín.

Certifica:

Haber asesorado la tesis, para obtener el título profesional de médico cirujano, titulada: “características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto durante el periodo enero-diciembre 2018” del autor DIANI MEYRI TORRES GOMEZ, alumna de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín

Hago constar por medio del presente documento que dicho trabajo ha concluido

Mg Heriberto Ramírez Arévalo

ANEXO 3

Algoritmo del manejo del trauma abdominal cerrado

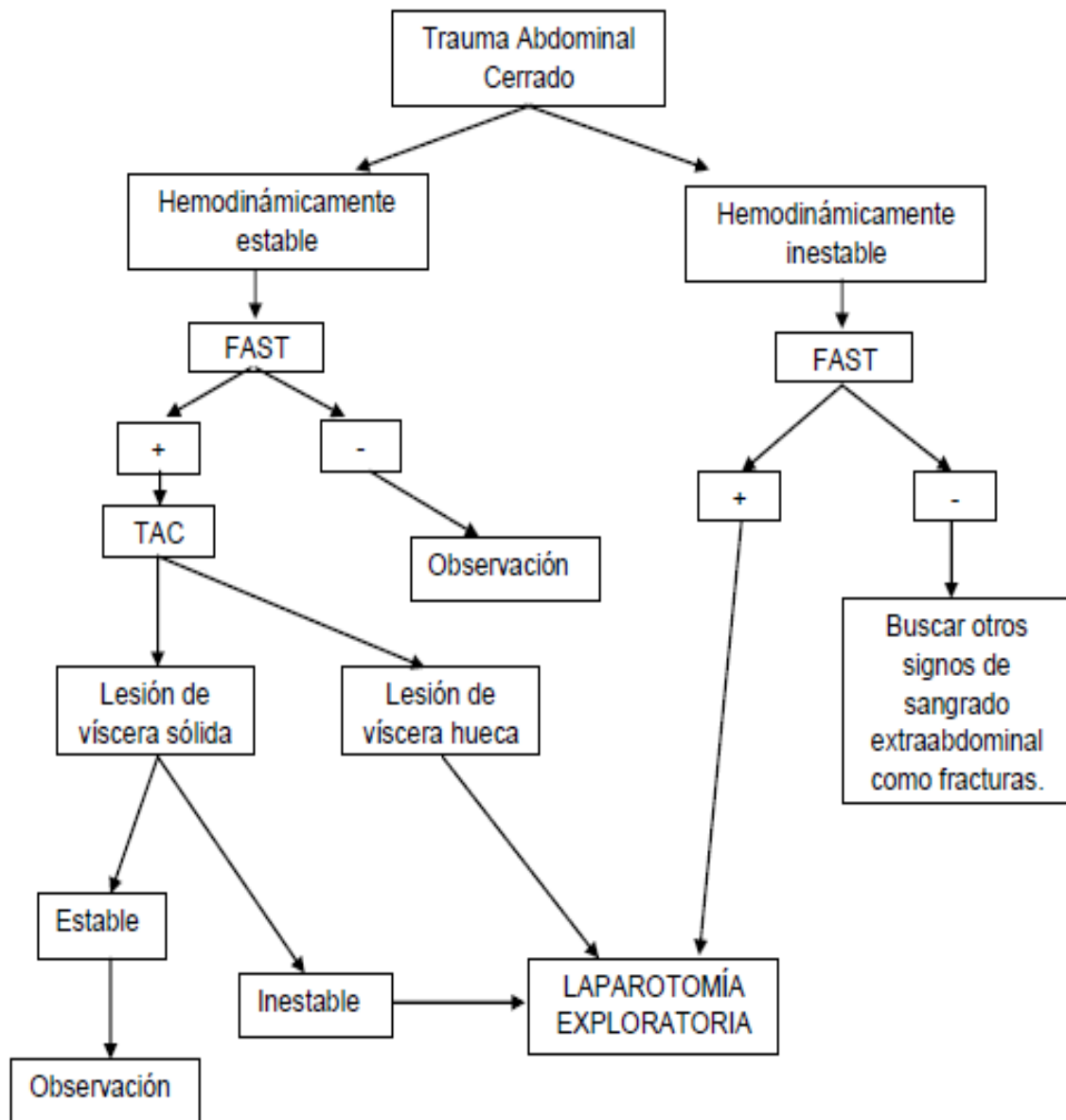


Gráfico 1: Algoritmo de manejo hospitalario del trauma abdominal cerrado. FAST: ecografía abdominal enfocada en el trauma; TAC: Tomografía axial computerizada. Fuente: Uptodate 2018

ANEXO 4

Algoritmo de manejo de trauma abdominal abierto

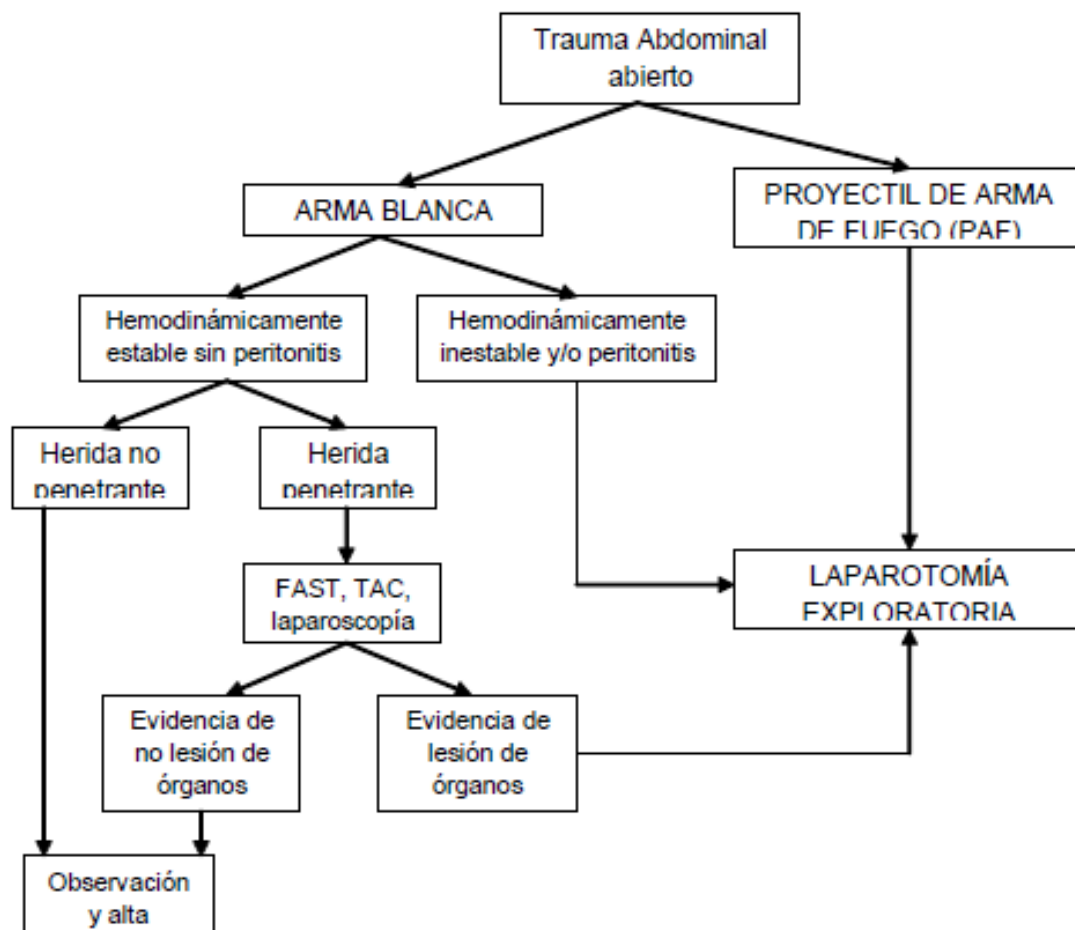



Gráfico 2: Algoritmo de manejo hospitalario del trauma abdominal cerrado. FAST: ecografía abdominal enfocada en el trauma; TAC: Tomografía axial computarizada. Fuente: Uptodate 2018

ANEXO 5

 <p>San Martín GOBIERNO REGIONAL <i>¡El pueblo está primero!</i></p>	<p>DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES "Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"</p>	 <p>HOSPITAL TARAPOTO</p>
--	---	--

**AUTORIZACIÓN PARA
DESARROLLO DE PROYECTO DE TESIS**

EL Director del Hospital II-2-Tarapoto; autoriza a:

DIANI MEYRI TORRES GÓMEZ

Estudiante de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, Facultad de Medicina Humana, quien ha realizado su internado en nuestra institución; para ejecutar su Proyecto de Tesis, denominado:

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE TRAUMA ABDOMINAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL II – 2 TARAPOTO, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2018.

Este documento tendrá validez, por el plazo de tres (3) meses a partir de su expedición, debiendo brindarle las facilidades para el cumplimiento de su proyecto de tesis.

Asimismo, la estudiante deberá presentar copia de su Tesis culminada y aprobada a la Oficina de Capacitación, Docencia e Investigación; la cual pasará al archivo de la Biblioteca del Hospital.

Tarapoto, 03 de enero del 2020.



GOBIERNO REGIONAL SAN MARTÍN
UNIDAD EJECUTORA HOSPITAL II - 2 - TARAPOTO



.....
M.C. Carlos Javier Mego Silva
DIRECTOR (e)

VºBº de RR.HH.
VºBº de Capacitación
Firma del Director

HOSPITAL TARAPOTO Jr. Ángel Delgado Morey N°503
Tarapoto – San Martín
Telf.: (042) – 520012