



Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475
 RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: X Número: 2. Artículo no.:97 Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2023

TÍTULO: Manejo integral del trauma abdominal cerrado en el servicio de emergencias de acuerdo con la guía ATLS (apoyo vital avanzado en trauma) en el Hospital General Manta durante el periodo marzo 2020 - marzo 2021.

AUTORES:

1. Méd. Pierina Barrera Vera.
2. Méd. Priscila Cedeño Revelo.

RESUMEN: El Hospital General Manta según las políticas del Ministerio de Salud Pública, es un hospital de segundo nivel de alta complejidad, y en sus competencias está el brindar atención al trauma en la zona centro y sur de Manabí. El trauma abdominal tiene una morbimortalidad significativa, ya que las lesiones abdominales representan entre el 20 y el 35% de las causas de muerte en el traumatizado. El principal objetivo de este estudio es conocer el manejo del trauma abdominal cerrado en dicho hospital e identificar errores que se cometen basándose en las normas del ATLS (Advanced Trauma Life Support). Es importante la identificación de estos errores, ya que al reconocerlos y mejorarlos se pueden obtener resultados favorables para el paciente.

PALABRAS CLAVES: traumatismo abdominal, trauma cerrado de abdomen, ATLS.

TITLE: Comprehensive management of closed abdominal trauma in the emergency service according to the ATLS guide (advanced life support in trauma) at the Manta General Hospital during the period March 2020 - March 2021.

AUTHORS:

1. M.D. Pierina Barrera Vera.
2. M.D. Priscila Cedeño Revelo.

ABSTRACT: The Manta General Hospital, according to the policies of the Ministry of Public Health, is a highly complex second level hospital, and within its powers is to provide trauma care in the central and southern areas of Manabí. Abdominal trauma has a significant morbidity and mortality, since abdominal injuries represent between 20 and 35% of the causes of death in trauma patients. The main objective of this study is to know the management of blunt abdominal trauma in said hospital and to identify errors that are made based on the ATLS (Advanced Trauma Life Support) standards. It is important to identify these errors, since by recognizing and improving them favorable results can be obtained for the patient.

KEY WORDS: abdominal trauma, blunt abdominal trauma, ATLS.

INTRODUCCIÓN.

El trauma es la principal causa de muerte y discapacidad en los países en desarrollo y la causa más común de muerte en menores de 45 años. A nivel mundial, las lesiones por trauma son la séptima causa de mortalidad y el abdomen es la tercera región más afectado. Las lesiones abdominales requieren manejo quirúrgico en aproximadamente el 25% de los casos (Mehta, Babu, & Venugopal, 2014).

El traumatismo abdominal es una lesión grave que puede ser causado por diversos mecanismos que provocan lesiones abiertas o cerradas en la pared abdominal; aproximadamente un 85% son de tipo cerrado (Karamercan et al. 2008). El trauma abdominal tiene una morbimortalidad significativa, ya que las lesiones abdominales representan entre el 20 y el 35% de las causas de muerte en el traumatizado (Soler & Pérez, 2010).

La presente investigación se basa en conocer el manejo del trauma abdominal cerrado del Hospital General Manta en los pacientes que acuden a la emergencia con este diagnóstico durante el periodo marzo 2020-2021 e identificar los errores al aplicar el ATLS (Apoyo Vital Avanzado en Trauma), el cual es un programa de entrenamiento médico en trauma referente a nivel mundial. Los principios fundamentales del ATLS se fundamentan en la hora dorada de la atención del paciente traumatizado, donde se debe dar una evaluación y reanimación rápida, por lo que al minimizar los errores durante esta atención se pueden obtener resultados favorables para el paciente.

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, ya que la información proviene de las historias clínicas dentro del periodo descrito, para su posterior procesamiento, análisis y muestra de resultados. Se incluyen en el estudio aquellos pacientes con trauma en la región abdominal y pélvica, tal como se presenta en el manual del ATLS (Advanced Trauma Life Support).

DESARROLLO.

Materiales y métodos.

Esta fue una investigación de tipo observacional, descriptiva y retrospectiva que se realizó en el Hospital General de Manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021 donde la variable de supervisión fue el manejo del trauma abdominal cerrado y revisar si se aplicaron los protocolos establecidos por el ATLS (Apoyo vital Avanzado en Trauma) según las características del trauma.

Se trabajó con un total de 124 historias clínicas con los diagnósticos de trauma abdominal cerrado según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10) con los códigos S30-S39 correspondientes a traumatismos de abdomen, pelvis y región lumbosacra, de los pacientes que acudieron a la emergencia de del Hospital General de Manta en el periodo de tiempo establecido. De este universo, 22 historias clínicas cumplieron con los criterios de inclusión; se incluyeron aquellas historias clínicas en las cuales en el examen físico se evidenciará algún signo relevante y se haya procedido a realizar estudio de imagen.

Se excluyeron a los pacientes con diagnóstico de trauma de región pélvico y lumbosacra en cuyo historial clínico no se evidenciaron signos relevantes dentro del examen físico, ni estudios de imágenes realizados, ni necesidad de observación en la emergencia; además de historias clínicas de pacientes de curación de heridas quirúrgicas que se encontraban con el diagnóstico de trauma de abdomen.

La información recolectada por medio de las historias clínicas del Hospital General Manta partió de la organización, clasificación e interpretación adecuada, las diferentes variables que obtuvo la investigación fueron representadas en frecuencia y valores porcentuales haciendo uso de la tecnología como programas para el diseño y aplicación de tablas y gráficos, por los cuales se estimó una mejor interpretación.

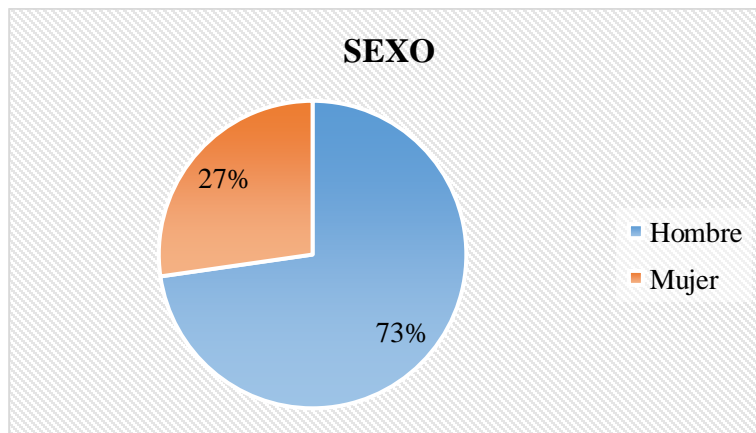
Resultados.

Tabla n°1. Distribución por sexo de los pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Sexo	Número	Porcentaje
1	Hombre	16	73%
2	Mujer	6	27%
Total		22	100%

Fuente: Historias clínicas del Hospital General de Manta. Elaboración: Investigadores.

Representación gráfica n°1.



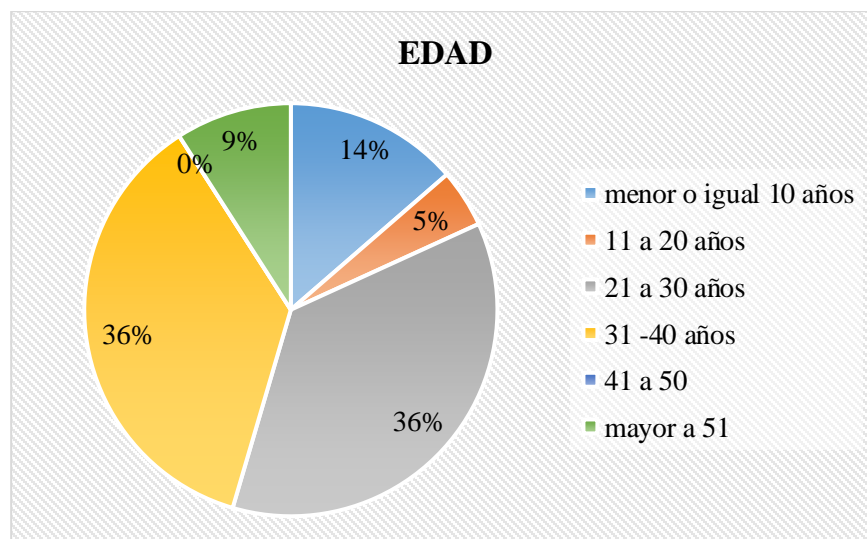
Análisis e interpretación n°1.

Se puede observar, que el 73% de los pacientes que acuden a la emergencia por diagnóstico de trauma abdominal cerrado son hombres y el 27% corresponde a mujeres. Se puede determinar, que la población masculina tiene mayor riesgo de sufrir este tipo de traumatismos.

Tabla n°2. Distribución por edad de los pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Edad	Número	Porcentaje
1	Menor o igual a 10 años	3	14%
2	11-20 años	1	5%
3	21 -30 años	8	36%
4	31-40 años	8	36%
5	41-50 años	0	0
6	Mayor a 50 años	2	9%
Total		22	100%

Representación gráfica n°2.



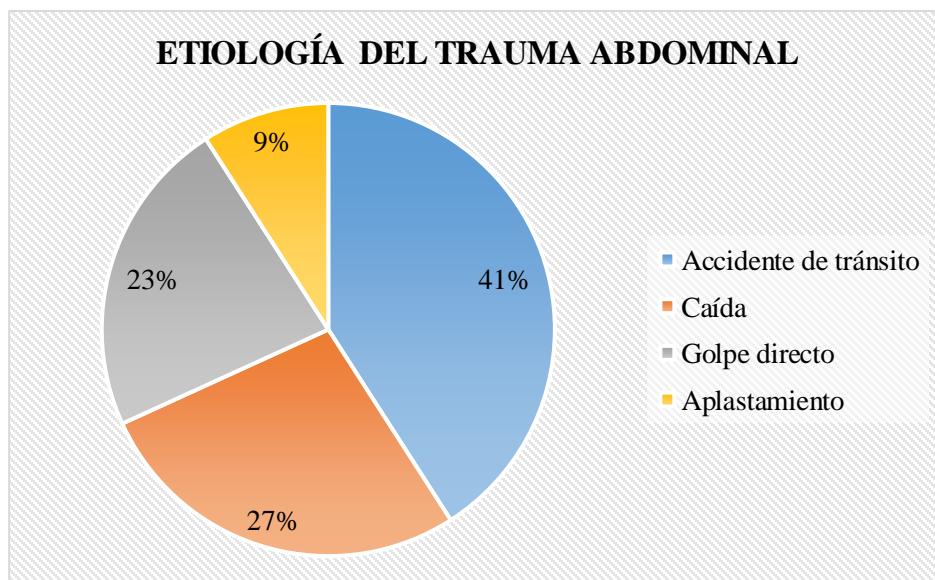
Análisis e interpretación n°2.

Se puede determinar, que el 14% de las personas que acuden a la emergencia por trauma abdominal cerrado corresponden a los menores o igual de 10 años, 5% a las edades comprendidas entre 11-20 años, 36% a 21-30 años, 36% a 31-40 años, y 9% a las mayores de 50 años. A través de esta gráfica, se puede concluir, que las personas que mayormente sufren trauma abdominal cerrado se encuentran entre la segunda y tercera década de vida.

Tabla n°3: Distribución de los pacientes por etiología del trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Causa	Número	Porcentaje
1	Accidente de tránsito	9	41%
2	Caída	6	27%
3	Golpe directo	5	23%
4	Aplastamiento	2	9%
Total		22	100%

Representación gráfica n°3.



Análisis e interpretación n°3.

Se observa que el 41% de los pacientes con trauma abdominal cerrado se deben a accidentes de tránsito (colisión), 27% corresponde a caídas, 23% por el mecanismo de golpe directo y 9% por aplastamiento. Se puede determinar, que los accidentes de tránsito son la principal causa de traumatismos abdominales cerrados, seguido de las caídas.

Tabla n°4. Distribución por estado hemodinámico de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Estado hemodinámico	Número	Porcentaje
1	Termodinámicamente estable	22	100%
2	termodinámicamente inestable	0	0%
TOTAL		22	100%

Representación gráfica n°4.



Análisis e interpretación n°4.

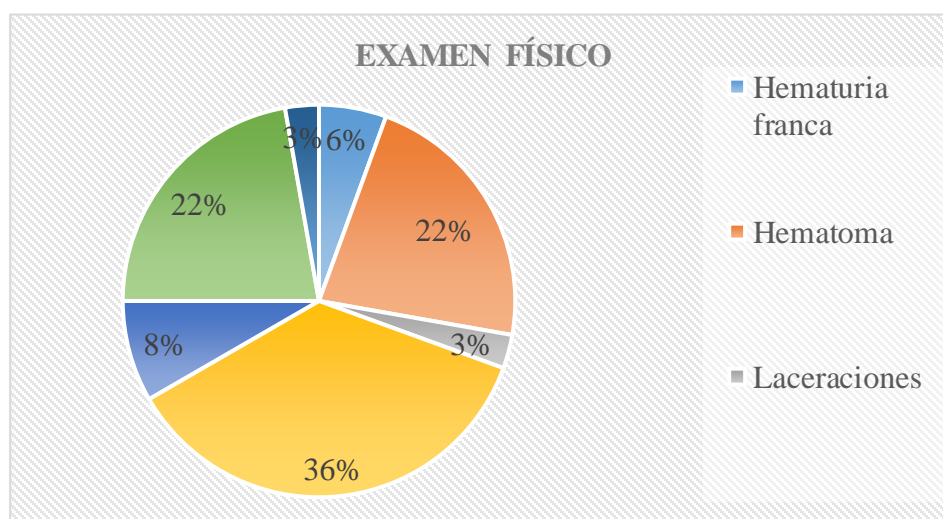
Todos los pacientes que acuden a emergencia por trauma abdominal cerrado se presentan con un estado hemodinámico estable debido a que no presentaron ningún signo clínico que evidenciara alteración del estado de conciencia, presión arterial sistólica menor a 90mmHg, frecuencia cardiaca mayor a 100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria menor a 10 o mayor a 24 respiraciones por minuto o signos

de hipoperfusión. Se puede inferir, que la mayoría de las pacientes al momento de llegada a la emergencia por traumatismo abdominal.

Tabla n°5. Distribución de hallazgos relevantes en el examen físico abdominal en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Examen físico	Número	Porcentaje
1	Dolor abdominal	13	36%
2	Dolor en puntos de referencia óseos	8	22%
3	Hematoma	8	22%
4	Defensa muscular	3	8%
5	Hematuria franca	2	6%
6	Laceraciones	1	3%
7	Signos de cinturón de seguridad	1	3%
Total		36	100%

Representación gráfica n°5.



Análisis e interpretación n°5.

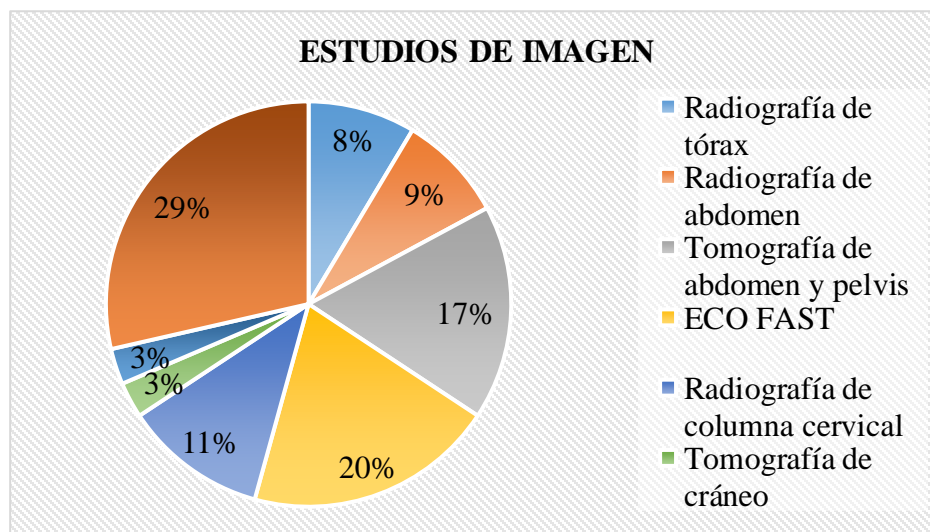
En cuanto a los hallazgos en el examen físico abdominal dentro de las historias clínicas se pudo conseguir la siguiente información: 36% corresponde a dolor abdominal, 22% la presencia de dolor en puntos de referencia óseos (crestas iliacas, sínfisis del pubis, sacro), 22% hematoma, 8% defensa muscular, 6% hematuria franca, 3% laceraciones, y por último, 3% el signo de cinturón de seguridad.

Se puede determinar, que la gran parte de pacientes con trauma abdominal cerrado al momento del examen físico presentan dolor a la palpación abdominal.

Tabla n°6. Distribución de estudios de imágenes realizados en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Imagen	Número	Porcentaje
1	Radiografía de pelvis y columna lumbosacra	10	29%
2	ECO FAST	7	20%
3	Tomografía de abdomen y pelvis	6	17%
4	Radiografía de columna cervical	4	12%
5	Radiografía de abdomen	3	8%
6	Radiografía de tórax	3	8%
7	Tomografía de cráneo	1	3%
8	Tomografía de tórax	1	3%
Total		35	100%

Representación gráfica n°6.



Análisis e interpretación n°6.

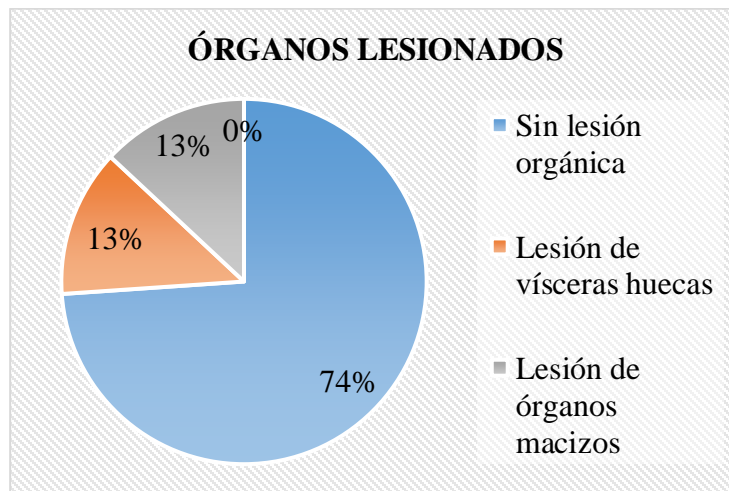
Se realizaron un total de 35 estudios de imagen en los 22 pacientes distribuidos de la siguiente manera: 10 radiografías (Rx) de pelvis y columna lumbosacra correspondiente al 29%, 7 ECO FAST que son el 20%, 6 tomografías (TC) de abdomen y pelvis 17%, 1 de ellas fue con contraste por un trauma

hepático, 4 Rx de columna cervical que es el 12%, 3 Rx de abdomen 8%, 3 Rx de tórax 8%, 1 TC de tórax que es el 3%, 1 TC de cráneo a un paciente que presentaba cefalea persistente 3%, y ningún lavado peritoneal diagnóstico. Se puede determinar, que el estudio de imagen más realizado fue la radiografía de pelvis y columna lumbosacra, seguido de la ECO FAST. Esto se correlaciona con los dos hallazgos más frecuentes dentro del examen físico abdominal que fueron dolor a la palpación abdominal y dolor en puntos óseos.

Tabla n°7. Distribución por lesión de órgano en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Órgano	Número	Porcentaje
1	Sin lesión orgánica	17	74%
2	Lesión de órganos macizos	3	13%
3	Lesión de vísceras huecas	3	13%
4	Trauma vascular	0	0%
Total		23	100%

Representación gráfica n°7.



Análisis e interpretación n°7.

En relación con lesión de órganos, la mayoría de los pacientes que fueron ingresados con trauma abdominal cerrado no presentaron lesión orgánica; esto representa el 74%.

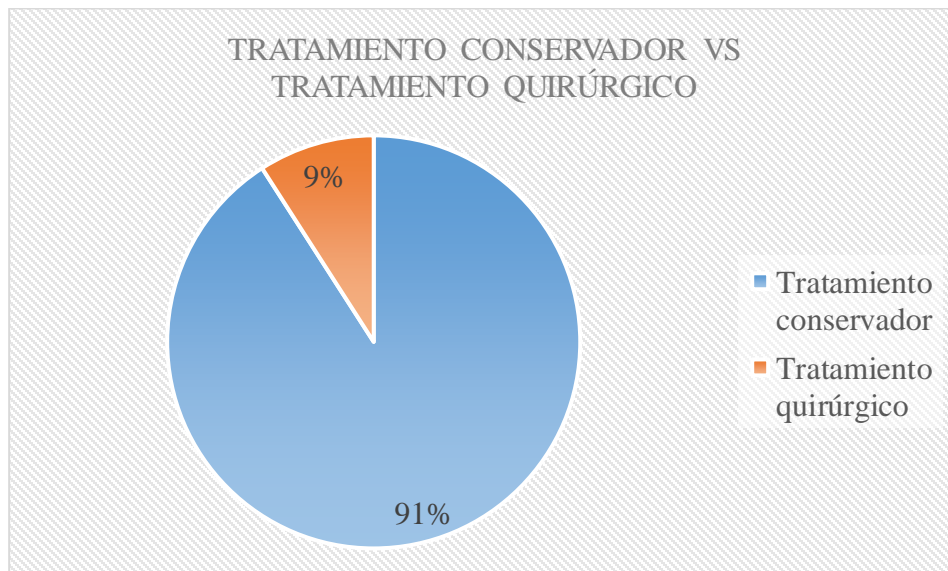
Dentro de las lesiones de órganos macizos se presentaron 2 traumas hepáticos grado I por hematoma subcapsular menor al 10% y el otro trauma hepático grado I hematoma subcapsular del 10% + laceración de 1 cm; 1 trauma renal grado I por hematoma subcapsular, el cual representa el 13%.

En las lesiones de vísceras huecas se hallaron 1 trauma vesical por lesión de aproximadamente 12 cm de longitud en vejiga, y 1 paciente padeció trauma de yeyuno y colon transverso por perforación de yeyuno de aproximadamente 1 cm y perforación de colon transverso, lo que viene representando un 13%; dentro de nuestra investigación no se hallaron evidencias de traumatismo abdominal cerrado que produjera trauma vascular. Se concluye que la mayoría de las pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado no presentan lesión orgánica.

Tabla n°8. Distribución de tratamiento conservador vs tratamiento quirúrgico realizados en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Tratamiento	Número	Porcentaje
1	Tratamiento conservador	20	91%
2	Tratamiento quirúrgico	2	9%
Total		22	100%

Representación gráfica n°8.



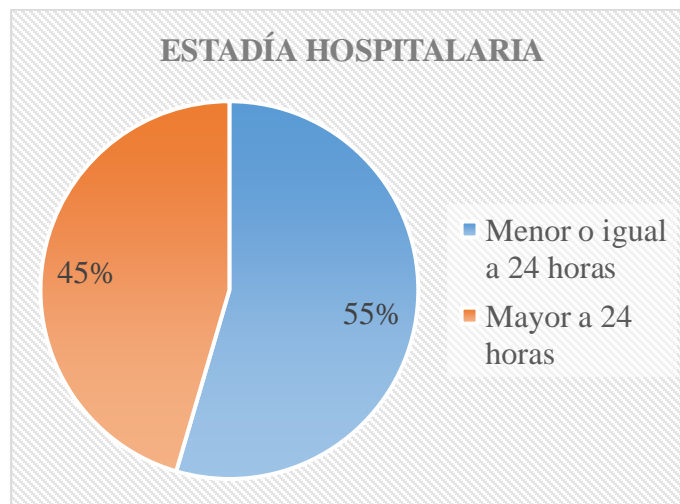
Análisis e interpretación n°8.

A los 22 pacientes que ingresaron con diagnóstico de trauma abdominal cerrado, 20 de ellos se manejó de manera conservadora (hidratación y analgesia) correspondiente al 91%, y 2 de ellos se realizó cirugía que corresponde al 9%. Las cirugías realizadas fueron laparotomía exploratoria+ enterorrafia a nivel del yeyuno+ resección de tercio medio de colon transverso hasta tercio medio de colon descendente+ anastomosis terminal+ lavado de cavidad y laparotomía exploratoria+ reparación de vejiga+ drenaje+ lavado de cavidad. Se puede concluir, que la mayor parte de los pacientes con trauma abdominal cerrado se manejan de manera conservadora y en menor porcentaje son los que requieren cirugía.

Tabla n°9. Distribución según tiempo de estadía hospitalaria en pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Estadía	Número	Porcentaje
1	Menor o igual a 24 horas	12	55%
2	Mayor a 24 horas	10	45%
Total		22	100%

Representación gráfica n°9.



Fuente: Historias clínicas del Hospital General de Manta. Elaboración: Investigadores.

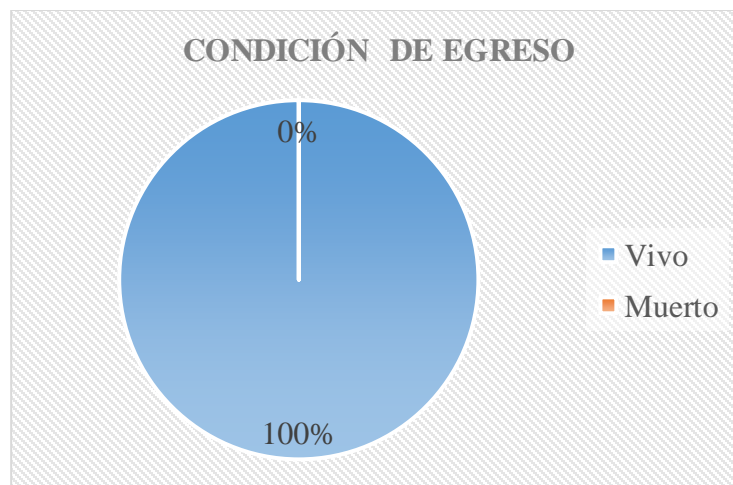
Análisis e interpretación n°9.

De los 22 pacientes, 12 estuvieron en observación durante un tiempo menor a 24 horas que representa el 55%, y 10 permanecieron en el hospital más de 24 horas que corresponde al 45%. Se puede determinar, que no existe gran diferencia entre el tiempo de estadía de los pacientes, y se infiere, que aquellos que permanecieron mayor a 24 horas fueron los de manejo quirúrgico, aquellos que requirieron exámenes físicos, laboratorio, e imágenes seriadas para decidir entre manejo conservador o quirúrgico.

Tabla n°10. Distribución por condiciones de egreso de pacientes con diagnóstico de trauma abdominal cerrado en la emergencia del hospital general manta en el periodo marzo 2020-marzo 2021.

Orden	Condición egreso	Número	Porcentaje
1	Vivo	22	100%
2	Muertos	0	0%
Total		22	100%

Representación gráfica n°10.



Análisis e interpretación n°10.

Los 22 pacientes que ingresaron con diagnóstico de trauma abdominal cerrado egresaron del Hospital General Manta vivos; es decir, el 100%. Uno de los pacientes, aquel con trauma de yeyuno y colon, egresó de esta casa de salud para ser trasladado a una Unidad de Cuidados Intensivos de otro hospital. Se puede concluir, que la tasa de mortalidad por trauma abdominal cerrado es baja.

Discusión.

En la investigación se determinó que los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital General de Manta con diagnóstico de trauma abdominal cerrado fueron en su mayoría hombres representando el 73%, mientras que las mujeres un 27%. Estas tasas son compatibles con datos de investigaciones realizadas previamente, donde el trauma abdominal es más común en varones alcanzando el 91,4% (Parra-Romero et al. 2019). En otro estudio de caracterización de trauma abdominal cerrado, el 81,25% fueron hombres y 18,75% mujeres (Pérez & González, 2015).

En relación con la edad, en nuestros datos se evidencia el mismo porcentaje de 36% entre los pacientes de 21-30 años y 31-40 años. Según con un estudio realizado en Ecuador en el Hospital León Becerra de Milagro en los pacientes con trauma abdominal cerrado, el 50% perteneció al grupo de 21 a 30 años, seguido del 18% perteneciente al grupo de 31 a 40 años (Ruezga et al. 2013). En otra investigación, se determinó que varones adultos jóvenes son el grupo poblacional afectado en su mayoría por traumatismos en la región abdominal, predominantemente en la tercera década de vida (Parra-Romero et al, 2019).

La distribución según la causa del trauma abdominal cerrado en el estudio realizado, el 41% se debe a accidentes de tránsito de tipo colisión vehicular y accidentes en motocicletas seguido por el 27% de caídas, 23% por el mecanismo de golpe directo, y 9% por aplastamiento. Datos del Colegio Americano de Cirugía determinan que la principal etiología de este tipo de trauma es la colisión de vehículos a motor (75%) o auto contra peatón.

Los golpes con puño en el abdomen y las caídas de altura son responsables del 15 y del 6 al 9%, respectivamente (Colegio Americano de Cirujanos, 2018). El ATLS (Advanced Trauma Life Support) refiere que uno de los factores importantes a conocer es el mecanismo de lesión, ya que determina la prioridad y el mejor método de evaluación del abdomen y la pelvis.

Para la identificación de los errores cometidos en manejo de trauma abdominal cerrado en la emergencia del Hospital General Manta, es fundamental conocer el manejo según protocolos internacionales; esta investigación se basó principalmente en el ATLS (Advanced Trauma Life Support).

El primer paso del algoritmo basado en normas del ATLS es la identificación del estado hemodinámico del paciente; es decir, si está estable o inestable. Se considera inestable aquel que tenga alteración del estado de conciencia, presión arterial sistólica menor a 90 mmHg, frecuencia cardiaca mayor a 100 latidos por minutos, frecuencia respiratoria menor a 10 o mayor a 24 respiraciones por minuto y signos de hipoperfusión (American College of Surgeons Committee on Trauma, 2004).

Todos los pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital General de Manta se encontraban con estado hemodinámico estable; es decir, el 100%, y no se encontraron alteraciones en la valoración de sus parámetros vitales durante la revisión primaria del ABCDE, por lo que no fue necesario la realización de medidas de reanimación inicial.

En un estudio realizado en el Hospital Universitario de España, 60,30% de los pacientes tenían estado hemodinámico estable, mientras que el 39,7% mostraban signos de inestabilidad hemodinámica (Barrio et al. 2010). Si el paciente se encuentra hemodinámicamente inestable, el cirujano debe considerar el ingreso inmediato a laparotomía exploratoria, realización de ECOFAST u lavado peritoneal diagnóstico; en caso de que uno de estos fuera positivo, también se considera el manejo quirúrgico. Es importante mencionar, que uno de los pacientes que ingresó al Hospital General Manta fue recibido de otra casa de salud con un ECOFAST realizado con hallazgos positivo de escaso líquido

esplenorrenal y fondo de saco. Este paciente a su ingreso no fue llevado a quirófano según las recomendaciones del ATLS.

Una vez que se descarta cualquier signo que suponga un riesgo inmediato para la vida del paciente, se continua con el siguiente paso que es valoración abdominal con examen físico y/o estudios de imagen. Según la revisión de las historias clínicas, se procedió a este paso y en el examen físico abdominal de los pacientes, el hallazgo más frecuente fue el dolor abdominal representando el 36%. En una investigación realizada en el Hospital Universitario Arnaldo Milán en Cuba sobre la caracterización del trauma abdominal cerrado, el dolor a la palpación también fue el signo más frecuente presente en el 98,4% de los pacientes (Pérez & González, 2015). Los otros signos que se encontraron en el examen físico de nuestros pacientes en orden de frecuencia fueron: 22% la presencia de dolor en puntos de referencia óseos (crestas iliacas, sínfisis del pubis, sacro), 22% hematoma, 8% defensa muscular, 6% hematuria franca, 3% laceraciones y 3% el signo de cinturón de seguridad.

Durante la revisión de las historias clínicas, también se pudo observar que solo a 3 pacientes se les realizó el examen físico de la región perineal y a ninguno tacto rectal. El ATLS indica que a todos los pacientes con trauma abdominal cerrado se debe realizar examen físico perineal, mientras que el tacto rectal queda a consideración en caso de sospecha de lesión rectal.

Cabe destacar, que aunque el examen físico es esencial en la valoración del trauma abdominal, no es 100% sensible, ya que se han reportado cifras del 16% de falsos positivos y hasta del 20% de falsos negativos al examen físico abdominal de pacientes con trauma cerrado (Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, 2019); además, lesiones aisladas de las estructuras gastrointestinales retroperitoneales (por ejemplo, duodeno, colon ascendente o descendente, recto, vías biliares y páncreas) pueden no causar peritonitis inmediatamente (American College of Surgeons Committee on Trauma, 2004).

Luego de realizar el examen físico, se pueden tomar 2 vías según los hallazgos. Si existe la presencia de peritonitis se considera la realización de una laparotomía exploratoria. Si no hay peritonitis, esto permite la realización de estudios de imágenes. Es importante mencionar, que el ATLS destaca que ningún estudio retrasa el manejo del paciente hemodinámicamente inestable.

En nuestra investigación, se determinó que una vez realizado el examen físico se procedió a la realización de estudios de imágenes en todos los pacientes. Solo en 2 pacientes, que fueron aquellos que presentaron hematuria franca, antes de la realización del estudio de imagen, se procedió a la colocación de sonda vesical. El ATLS indica que una vejiga llena mejora las imágenes pélvicas del FAST; por tanto, si se está considerando realizar FAST, la colocación de la sonda vesical se debe retrasar; además, indica que en caso de sospecha de lesión uretral, se debe realizar antes una uretrografía.

Para reducir el riesgo de aumentar la complejidad de una lesión uretral, se debe confirmar que la uretra esté intacta antes de insertar un catéter urinario. Una uretra lesionada detectada durante la revisión primaria o secundaria puede requerir la inserción de una sonda suprapúbica por un médico calificado. La lesión uretral se sospecha cuando hay presencia de sangre en el meato, equimosis o hematoma en escroto o periné (American College of Surgeons Committee on Trauma, 2004).

Se realizaron en total 35 estudios de imagen en los 22 pacientes, el más frecuente fue la Rx de pelvis y columna lumbosacra correspondiente al 29%, seguido del ECO FAST 20% y TC de abdomen y pelvis 17%, 1 de ellas fue con contraste por seguimiento del trauma hepático. En el estudio “Caracterización del trauma abdominal cerrado” en el Hospital Universitario Arnaldo Milán se demuestra, que la ecografía fue el método de imagen más utilizado en los pacientes con un 80%, y la tomografía el 6, 25% (Pérez & González, 2015).

En nuestro estudio, también se sigue la tendencia que la ecografía fue realizada con mayor frecuencia que la tomografía; sin embargo, se pudo apreciar que la Rx de pelvis y columna lumbosacra se realizó

en mayor cantidad en comparación con estos dos estudios. Se puede inferir, que esto se debe al incluir en nuestra investigación a aquellos pacientes que tuvieron algún trauma en la región pélvica o lumbosacra y que al examen físico mostraran algún hallazgo relevante; 22% de los hallazgos en el examen físico correspondió a la presencia de dolor en puntos de referencia óseos (crestas iliacas, sínfisis del pubis, sacro).

Una de las recomendaciones del ATLS en pacientes con dolor pélvico o dolor a la palpación en esta región es la realización de una Rx AP pélvica que puede ayudar a establecer la fuente de una pérdida sanguínea o descartar una fractura. Además, el ATLS indica la necesidad de Rx de columna cervical obligatoriamente en dos proyecciones AP y lateral en casos de mecanismos peligrosos; entre ellos, accidentes de tránsito y una radiografía de tórax AP. En nuestra investigación se evidencia, la realización de 4 Rx de columna cervical correspondiente al 12 % de los estudios de imágenes realizados y 3 Rx de tórax que representa el 8%, a pesar de que el accidente de tránsito fue la principal causa de ingreso por trauma abdominal cerrado.

En ninguna de las radiografías de pelvis y columna lumbosacra se evidenció algún hallazgo relevante. En las ECOFAST, 2 de las 7 realizados dieron resultados positivos, la primera con líquido libre a nivel de flancos, periesplénico, saco de Douglas y perihepático, este hallazgo se encontró en el paciente que ingresó trasladado de otra casa de salud con un ECOFAST previo positivo, y en el Hospital General Manta se repitió este examen, pero antes se le realizó una tomografía de abdomen y pelvis sin contraste aparentemente con resultados normales. La otra ECO FAST positiva se reporta líquido libre considerable en cavidad abdominal, y a este paciente se le realizó posteriormente una tomografía con hallazgo reportado de líquido libre en espacio de Morrison.

En relación a las tomografías de abdomen y pelvis simples hechas que fueron 6 en total. En la realizada al paciente de traslado anteriormente descrito no se evidenció lesión, en las restantes los hallazgos fueron: 2 hematomas subcapsulares hepáticos, en uno de ellos se realizó otra tomografía con contraste

para seguimiento debido a que la paciente presentó descenso en el valor de hemoglobina y hematocrito de 11 a 9.10 y 32.7 a 27 respectivamente en un periodo de 12 horas, y en este estudio no se evidenció lesiones en fase arterial ni venosa. El otro estudio de TC simple demostró 1 hematoma extracapsular renal derecho en polo inferior; y en otro paciente, el hallazgo por TC fue líquido libre en el espacio de Morrison.

En nuestra investigación, no está dentro de los objetivos determinar cuál es la sensibilidad y especificidad de los estudios de imágenes en trauma de abdomen cerrado; sin embargo, es importante conocer que estudios realizados reportan sensibilidad de 88.2% y especificidad de 98% para la ecografía (Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, 2019). La TC tiene una sensibilidad de 92 a 98% y una especificidad de casi 99% en la detección de lesiones de órganos sólidos (Pacheco, 2011).

En cuanto al paciente que al examen físico se evidencia signo de cinturón de seguridad, el primer método de imagen utilizado fue la ECOFAST. Cuando está presente este signo, se debe sospechar de lesión de alguna víscera hueca, y una de las desventajas de la ECOFAST es que no se visualiza aire libre (American College of Surgeons Committee on Trauma, 2004). Posteriormente, por persistencia de dolor abdominal se realiza Rx de abdomen.

En relación a los estudios de laboratorio, solo en 2 pacientes se determinaron anomalías en los resultados. Uno de ellos descenso de la hemoglobina y hematocrito de 11 a 9.10 y 32.7 a 27 respectivamente, en 1 paciente con trauma hepático; y a otro paciente con ECOFAST positivo neutrofilia de 82%. En la biometría hemática un hematocrito inferior al 30% aumenta la probabilidad de lesión intraabdominal El recuento de glóbulos blancos es inespecífico y de poco valor (Asociación Mexicana de Cirugía General, 2018).

Una vez ejecutado el estudio de imagen, el siguiente paso es identificar los hallazgos y decidir su manejo considerando el examen físico y resultados de laboratorio. En nuestra investigación, se

determinó que de los 22 pacientes que ingresaron con diagnóstico de trauma abdominal cerrado, 20 de ellos se manejó de manera conservadora correspondiente al 91%, 2 de ellos se realizó cirugía que corresponde al 9%. Esto es compatible con los datos que se encuentran en diferentes estudios que indican que existe una tendencia creciente a favor del manejo conservador, lo que hace necesaria una laparotomía exploratoria en aproximadamente 20% de los casos (Parra, y otros, 2019). Otras revisiones muestran que alrededor del 10 % de los lesionados que requieren intervención quirúrgica tiene el diagnóstico de trauma abdominal cerrado (Soler et al. 2010).

El tratamiento conservador se basó en planes de hidratación basal y/o analgesia. Las cirugías realizadas fueron laparotomía exploratoria+ enterorrafia a nivel del yeyuno+ resección de tercio medio de colon transverso hasta tercio medio de colon descendente+ anastomosis termino terminal+ lavado de cavidad, este paciente fue aquel que en la TC simple no se evidenció alguna lesión, se realizó un ECOFAST positivo; fue manejado con conducta expectante hasta después de 36 horas aproximadamente donde se decide la intervención quirúrgica, y se halló perforación de aproximadamente 1 cm en yeyuno y explosión de colon transverso.

En el otro paciente, la intervención quirúrgica se realiza a las 15 horas de su ingreso, luego de haber realizado una ECOFAST positiva y TC con evidencia de líquido libre. La cirugía realizada fue laparotomía exploratoria+ reparación de vejiga+ drenaje+ lavado de cavidad.

En relación a lesión de órganos, la mayoría de los pacientes que fueron ingresados con trauma abdominal cerrado no presentaron lesión orgánica, esto representa el 74%. Se presentaron 2 traumas hepáticos que es el 9%, 1 trauma renal que representan el 13% de lesión de vísceras macizas, 1 trauma vesical y 1 paciente padeció trauma de yeyuno y colon transverso; esto es el 13% de lesión en vísceras huecas. Según datos revisados, en general el trauma contuso conlleva un 25% de lesiones intraabdominales (Andreani, Quiros, & Jaimerena, 2016); esto es compatible con el resultado de nuestra investigación, en donde el 75% de los pacientes no presentaron lesión orgánica.

En un estudio ejecutado en el Hospital León Becerra del Cantón Milagro para determinar los órganos lesionados en trauma abdominal cerrado, el 45% de los pacientes presentaron lesiones de hígado, el 26% presentaron lesiones de bazo, el 18% presentaron lesiones de intestino delgado, el 6% presentaron lesiones de vejiga, y tan solo el 5% presentaron lesiones de riñón (Ruezga et al. 2013). Como se determina en nuestro estudio, el hígado fue el órgano con más frecuencia lesionado, en total 2 pacientes. En la misma frecuencia, se encuentra el trauma renal, vesical, yeyuno y colon. No se encontraron pacientes con trauma esplénico; aunque en otras revisiones, el bazo es el órgano mayormente lesionado (40-55%) (American College of Surgeons Committee on Trauma, 2004).

Acorde al tiempo de estadía hospitalaria, 55% se mantuvieron en observación durante un tiempo menor a 24 horas y el 45% permaneció más de 24 horas en el hospital. Según datos revisados, la mayoría de los pacientes con trauma abdominal cerrado tienen una estadía promedio de 4 a 7 días (Barrio et al. 2010).

No existe una mayor diferencia en nuestro estudio entre aquellos pacientes que fueron dados de alta en un tiempo menor de 24 horas y los que permanecieron más de ese tiempo. Se puede inferir, que aquellos dados de alta dentro de las 24 horas no se encontraron anomalías en sus estudios de imágenes y sus exámenes físicos seriados mostraron mejoría. El ATLS indica que un período de observación de nueve horas que incluye signos vitales seriados y exploración física abdominal es generalmente suficiente para identificar pacientes con lesión oculta en el abdomen (American College of Surgeons Committee on Trauma, 2004).

En consideración con la condición de egreso, de los 22 pacientes que ingresaron con diagnóstico de trauma abdominal cerrado, todos egresaron del Hospital General Manta vivos; es decir, el 100%. Uno de los pacientes, aquel con trauma de yeyuno y colon, egresó de esta casa de salud para ser trasladado a una Unidad de Cuidados Intensivos de otro hospital. Se puede determinar, que las tasas de mortalidad

son bajas, y esto se relaciona con tasas de mortalidad en otros estudios donde alcanza el 3,76% (Barrio et al, 2010).

Una de las limitaciones de nuestra investigación es que al ser un estudio retrospectivo existe un sesgo de información debido a la posibilidad de imprecisiones u omisiones en la información de las historias clínicas. Además, un número reducido de casos con diagnóstico de trauma abdominal cerrado; sin embargo, se presume que esto es debido a medidas de restricción que se han tomado desde el inicio de la pandemia por la infección de COVID 19, ya que el Hospital General Manta, ubicado en la ciudad de Manta, es un hospital de segundo nivel de atención donde se reciben pacientes con diversas patologías dentro de toda la provincia de Manabí.

Existe evidencia que indica, que desde la aparición en diciembre del 2019 del SARS-CoV-2 en la ciudad de Wuhan, China, se ha experimentado un descenso en los ingresos a los servicios de emergencia y disminución de la actividad quirúrgica urgente a nivel mundial. En un estudio realizado en el Hospital Universitario Peset en Valencia, España, desde febrero 2020 a abril 2020 se realizaron 51 intervenciones quirúrgicas de urgencias, lo cual resultó en una disminución del 14% en comparación con el mismo periodo en el año 2019 (Pérez et al., 2015).

CONCLUSIONES.

Se establece que el servicio de emergencia del Hospital General Manta requiere entrenamiento en el manejo de trauma abdominal, ya que durante la investigación se identificaron errores como examen físico incompleto, y procedimientos y estudios de imágenes innecesarios.

En cuanto a la caracterización de la investigación, los pacientes con trauma abdominal cerrado en su mayoría corresponden a varones que se encuentran entre la segunda y tercera década de vida. La causa principal de traumatismo abdominal cerrado está representada por los accidentes de tránsito. El dolor abdominal representa el principal hallazgo dentro de la exploración física abdominal del paciente con trauma cerrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. American College of Surgeons Committee on Trauma. (2004). Advanced trauma life support for doctors. ATLS Student Course Manual (Décima ed., pág. 85). Chicago: Pavon.
2. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. (2019). Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia de Trauma de Abdomen. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Trauma%20Abdomen.pdf>
3. Asociación Mexicana de Cirugía General. (2018). Trauma abdominal cerrado: evaluación inicial y manejo en adultos. <https://amcg.org.mx/traumatismo-abdominal-cerrado/#1-evaluaci%C3%B3n-y-manejo-del-traumatismo-abdominal-cerrado>
4. Barrio, A. H., Nacenta, S. B., Romero, A. P., Guerrero, A. S., Fuentes, C. G., Fernández, M. C., & Ramos, J. R. (2010). Manejo conservador de las lesiones esplénicas: experiencia en 136 pacientes con traumatismo esplénico cerrado. *Radiología*, 52(5), 442-449.
5. Jover, J. (2015). ATLS: 25 años de experiencia. *Cirugía española*, 347-348.
6. Karamercan, A., Yilmaz, T. U., Karamercan, M. A., & Aytaç, B. (2008). Blunt abdominal trauma: evaluation of diagnostic options and surgical outcomes. *Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi*, 14(3), 205.
7. Mehta, N., Babu, S., & Venugopal, K. (2014). An experience with blunt abdominal trauma: evaluation, management and outcome. *Clinics and practice*, 4(2), 599.
8. Pacheco, F. A. (2011). Trauma de abdomen. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 22(5), 623-630.
9. Parra-Romero, G., Contreras-Cantero, G., Orozco-Guinaldo, D., Domínguez-Estrada, A., & Bravo-Cuellar, L. (2019). Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México. *Cirugía y cirujanos*, 87(2), 183-189.
10. Pérez Zavala, G. A., & González Jara, J. L. (2015). Caracterización del traumatismo abdominal cerrado. *Medicentro Electrónica*, 19(1), 21-24.

11. Ruezga, K. L. L., Gómez, J. A. J., González, L. R. R., Santa Cruz, M. S., Vigna, J. J. G., & Barba, I. M. T. (2013). Trauma abdominal cerrado y penetrante con lesión a órganos abdominales. *Revista Latinoamericana de Cirugía*, 3(1), 20-24.
12. Soler Vaillant, R., & Pérez Cardenas, J. C. (2010). Lesiones traumáticas abdominales. Soler Vaillant R, Pérez Cardenas J.C. *Cirugía del abdomen*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 155-230.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Pierina Barrera Vera.** Médico General. Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. ULEAM Manta-Ecuador. E-mail: pierina.barreravera@gmail.com
2. **Priscila Cedeño Revelo.** Médico General. Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. ULEAM Manta-Ecuador. E-mail: priscilacr96@gmail.com

RECIBIDO: 10 de octubre del 2022.

APROBADO: 11 de noviembre del 2022.