

Manejo de trauma cerrado de abdomen en pacientes hemodinámicamente estables

Management of closed abdominal trauma in hemodynamically stable patients

Oscar Ricardo Guerra Nájera
 Médico y Cirujano
 Universidad de San Carlos de Guatemala
 Ricjer23@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-5423-2420>

Recibido: 28/02/2023

Aceptado: 17/05/2023

Publicado: 15/07/2023

Referencia del artículo

Guerra Nájera, O. R. (2023). Manejo de trauma cerrado de abdomen en pacientes hemodinámicamente estables. *Revista Diversidad Científica*, 3(2), 151-160.

DOI: <https://doi.org/10.36314/diversidad.v3i2.86>

Resumen

PROBLEMA: blunt abdominal trauma occurs in 20% of polytraumatized patients. This type of injury has a high mortality. In Guatemala, abdominal trauma accounts for 10% of deaths from abdominal trauma. **OBJETIVO:** describir el manejo del trauma cerrado de abdomen en pacientes hemodinámicamente estables. **MÉTODO:** se realizó una revisión basada en artículos médicos y estudios previos. **RESULTADOS:** se describió que el manejo de trauma cerrado de abdomen, comienza con el examen primario, evaluación enfocada extendida con ecografía en trauma (E-FAST) y el examen secundario, bioquímica sanguínea, signos vitales, los pacientes hemodinámicamente estables son candidatos a realizar Tomografía Axial Computarizada (TAC) abdominal si al examen físico no cuentan con datos fiables. La Laparotomía Exploratoria (LPE) se debe considerar en aquellos pacientes con lavado peritoneal diagnóstico o ecografía positiva o TAC que demuestre ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de vejiga intraabdominal, lesión del pedículo renal o lesión severa de parénquima visceral. **CONCLUSIÓN:** se identificó que en trauma abdominal predomina el sexo masculino, entre las edades de 10 a 40 años, con mayor afectación de bazo e hígado. Los principales mecanismos fisiopatológicos de lesión en trauma de abdomen son de impacto directo, cizallamiento y desaceleración. Se especificó que los estudios imagenológicos utilizados en trauma cerrado de abdomen son radiografía simple, Ecografía-FAST y Tomografía Axial Computarizada. La laparotomía exploratoria se debe realizar en aquellos pacientes con lavado peritoneal diagnóstico positivo, ecografía positiva.

Palabras clave: trauma cerrado de abdomen, manejo, diagnostico

Abstract

OBJECTIVE: to describe the management of blunt abdominal trauma in hemodynamically stable patients. **METHOD:** a review based on meta-analysis, medical articles and previous studies was carried out. **RESULTS:** it was described that the management of blunt abdominal trauma begins with the primary examination, extended focused evaluation with ultrasound in trauma (E-FAST) and the secondary examination, blood biochemistry, vital signs, hemodynamically stable patients are candidates for Axial Tomography Abdominal computed tomography (CT) if the physical examination does not have reliable data. LPE should be considered in those patients with diagnostic peritoneal lavage or positive ultrasonography or CT showing rupture of the gastrointestinal tract, intra-abdominal bladder injury, renal pedicle injury, or severe injury to the visceral parenchyma. **CONCLUSIONS:** it was identified that in abdominal trauma the male sex predominates, between the ages of 10 to 40 years, with greater involvement of the spleen and liver. The main physiopathological mechanisms of injury in abdominal trauma are direct impact, shearing and deceleration. It was specified that the imaging studies used in blunt abdominal trauma are: simple radiography, Ultrasound-FAST and Computed Axial Tomography. Exploratory laparotomy should be performed in those patients with positive diagnostic peritoneal lavage, positive ultrasound or tomography demonstrating gastrointestinal tract rupture, bladder injury, or severe injury to the visceral parenchyma and that the phases of damage control surgery are patient selection, control of problems, physiological restoration, definitive surgery and closure of the abdominal wall.

Keywords: closed abdominal trauma, management, diagnosis.

Introducción

Los traumatismos de abdomen cerrado, también son denominados como contusiones abdominales, son lesiones que se producen en el abdomen, el contenido abdominal o la pared abdominal, como consecuencia de un traumatismo en el cual se ve respetada la continuidad parietal. Pueden ocurrir de forma individual (accidentes deportivos, agresiones) o frecuentemente en relación con lesiones múltiples (accidentes en la vía pública). Representan del 70% al 86% de las lesiones abdominales. Su tasa de mortalidad es alrededor del 20% (Choua et al, 2017).

El traumatismo de abdomen cerrado es una de las lesiones más comunes en todo el mundo, con aproximadamente 1 de cada 10 admisiones relacionadas con traumatismos en los departamentos de emergencia (Sánchez et al, 2019).

El trauma abdominal es la principal causa de muerte entre las personas menores de 44 años, según los Centros para el Control de Enfermedades. Muchas lesiones se pueden prevenir con conciencia y educación. Las lesiones abdominales en las cuales hay presencia de contusión están categorizadas entre los traumas prevenibles. Debido a que entre los mismos se encuentran caídas especialmente en la población geriátrica y accidentes automovilísticos prevenibles entre la población joven.

Se estima que aproximadamente un tercio de los pacientes con trauma tienen lesiones abdominales. Estas lesiones deben clasificarse cuidadosamente para una intervención adecuada, ya que aproximadamente el 25% de dichas lesiones requieren cirugía. El trauma de abdomen cerrado somete a la víctima a impactos primarios o secundarios que deforman estructuras o las someten a desaceleración, produciendo fuerzas de compresión o en extensión, que pueden causar daño en órganos internos si superan el umbral de tolerancia del órgano (Ntundu et al, 2019).

Por lo anterior se realizó una revisión para describir el manejo de trauma cerrado de abdomen en pacientes hemodinámicamente estables, para facilitar un diagnóstico oportuno y de esta forma brindar una adecuada atención, garantizando de esta manera una mayor sobrevivencia de los paciente.

Materiales y métodos

Se procedió a realizar una investigación de carácter documental que se basó en la indagación literaria de carácter científico para comprender el manejo del trauma cerrado de abdomen en pacientes hemodinámicamente estables así como los me-

canismos de lesión, complicaciones y tratamiento según grado de afectación. La información recabada fue analizada y expuesta desde la perspectiva del autor.

Resultados y discusión

El trauma cerrado de abdomen ocurre en el 20% de los pacientes con politraumatismo. Este tipo de lesión tiene una alta tasa de mortalidad si se diagnostica y trata de manera tardía; porque puede dañar muchos órganos como el bazo (40-55%) y el hígado (35-45%) (Sánchez et al 2021).

Aunque el trauma abdominal se ha descrito desde la antigüedad, la laparotomía traumática formal no se realizó hasta el siglo XIX. Incluso después de la introducción de la anestesia general en los Estados Unidos entre 1842 y 1846, no se realizó laparotomía por lesiones abdominales durante la Guerra Civil. En 1884, finalmente se realizó en Nueva York la primera laparotomía abdominal por herida de bala en los Estados Unidos. Un enfoque quirúrgico agresivo para todos los tipos de trauma abdominal antes del establecimiento de centros de trauma formales (donde se analizaron los datos) dio como resultado una tasa inusualmente alta de laparotomías no curativas desde la década de 1880 hasta la de 1960 (Feliciano, 2017).

El abdomen es una de las áreas más gravemente lesionadas en pacientes traumatizados. La lesión grave y el tiempo desde la lesión hasta la hospitalización superior a 6 horas predijeron significativamente la mortalidad (Ntundu et al, 2019).

En todos los pacientes traumatizados, es importante determinar primero el mecanismo de la lesión. Luego se debe examinar el abdomen en busca de signos de penetración/perforación, tracción, asimetría, laceraciones, abrasiones y otros signos de fuerza contundente, como "signos del cinturón de seguridad", para advertir sobre una posible lesión intraabdominal. De hecho, los pacientes con traumatismo abdominal cerrado pueden no tener signos de traumatismo. La evaluación clínica inicial puede ser difícil e imprecisa debido a las lesiones que interfieren; lesiones asociadas de la pared abdominal, las costillas y la pelvis que imitan las características defensivas u otras lesiones que enmascaran el dolor, como las lesiones de la cabeza y la médula espinal (Smith, et al 2022).

Se ha descrito que los accidentes automovilísticos son el principal causante de lesiones abdominales. El diagnóstico y el tratamiento tardíos son importantes. Las medidas de seguridad vial deben prevenir accidentes. Los traumatismos abdomi-

nales cerrados se dan principalmente en jóvenes y hombres, habitualmente en víctimas de accidentes de tráfico. En nuestro servicio de urgencias, las largas demoras en el ingreso y la dificultad en la obtención de imágenes justificaron la laparotomía de rutina con fines diagnósticos y terapéuticos (Choua et al, 2019).

El manejo de un paciente consciente y orientado con traumatismo abdominal cerrado comienza con un examen inicial, E-FAST, examen físico y secundario, exámenes complementarios, signos vitales, seguido de una tomografía computarizada de abdomen con medio de contraste. Los pacientes con mecanismos lesionales de alto riesgo (p. ej., signo semiológico de cinturón de seguridad) y con hallazgos de Tomografía abdominal inespecíficos, deben ser hospitalizados para seguimiento, incluidos múltiples exámenes físicos (Smith et al, 2022).

Un paciente con traumatismo abdominal debe considerarse una lesión grave o potencialmente grave y por lo tanto, debe ser tratado de acuerdo con las pautas del American College of Surgeons A-B-C-D-E.

A: abrir la vía aérea y control cervical.

B: asegurar una ventilación/oxigenación adecuada.

- Excluir neumotórax a tensión, neumotórax abierto, hemotórax masivo.
- Evaluar la necesidad de ventilación mecánica. Si no es necesario, suplemente oxígeno a través de la máscara a alto flujo (10-15 L/min).

C: control de circulación.

- Controlar sangrado externo.
- Reconocer y tratar el shock.
- Identificar Sangrado Interno.
- Monitoreo de ECG estable.

D: evaluación neurológica rápida.

E: desvista completamente al paciente, controle el entorno y evite la hipotermia (Sánchez et al., 2019).

En el tratamiento del trauma cerrado de abdomen, la evaluación clínica del shock es de particular importancia, que puede reconocerse por signos clínicos: taquicardia, pulso débil, palidez, piel con presencia de frialdad, llenado capilar alterado (mayor a

3 segundos), alteración de la conciencia, frecuencia respiratoria aumentada, hipotensión y oliguria o anuria, ya que la presencia de sangrado intraabdominal; es la causa más común de shock hipovolémico en estos pacientes (Piñela, 2019).

Las ayudas complementarias actuales en la identificación de trauma abdominal durante un examen físico seriados son poco confiable incluyen: 1) lavado peritoneal de diagnóstico, 2) ultrasonografía FAST ; 3) Tomografía computarizada contrastada de abdomen y pelvis; y 4) laparoscopia diagnóstica. El tratamiento quirúrgico de las lesiones del hígado, el bazo, duodeno y páncreas mejoró drásticamente después de la Segunda Guerra Mundial y actualmente estamos en una era en la que cada vez menos pacientes se someten a laparotomía exploratoria abdominal de manera innecesaria. Finalmente, el manejo del traumatismo abdominal es un enfoque quirúrgico valioso en pacientes con agotamiento fisiológico y múltiples lesiones (Feliciano, 2017).

La decisión de realizar un abordaje laparoscópico debe tener en cuenta las contraindicaciones para su realización: la necesidad de laparotomía inmediata, la inestabilidad hemodinámica, la presencia de defectos de la pared abdominal que causen evisceración o la peritonitis generalizada. Si no hay cambios específicos en el examen físico y no hay sangrado importante en la TC o FAST, se puede realizar una laparoscopia terapéutica. Recientemente, la radiología intervencionista ha logrado avances significativos en la hemostasia en pacientes con fracturas pélvicas por sangrado, ruptura del hígado, ruptura del bazo o lesión vascular severa (Ki et al, 2021).

En resumen, el traumatismo de la pared abdominal se presenta como lesiones múltiples, caracterizadas de manera óptima por tomografía computarizada. Pueden coexistir lesiones viscerales, esqueléticas y vasculares. Los radiólogos pueden identificar y describir heridas agudas y orientar sobre otras heridas cuyas consecuencias quirúrgicas pueden pasar desapercibidas. El conocimiento profundo de la anatomía básica y la semiótica es fundamental para el correcto manejo radiológico de estos pacientes, lo que se traduce en una mejor atención y una reducción de la morbimortalidad (Steenburg, SD et al.,2021).

El seguimiento radiográfico después de una intervención quirúrgica urgente en pacientes con trauma de la pared abdominal debe ser exhaustivo lo cual incluye detección temprana de complicaciones (Steenburg, SD et al., 2021).

Los niños y adolescentes lesionados traen consigo desafíos clínicos mayores en comparación con los adultos, ya que difieren los mecanismos lesionales, respues-

tas fisiológicas e indicaciones para el tratamiento quirúrgico y conservador. Las principales causas de trauma cerrado de abdomen en la población pediátrica son los accidentes automovilísticos o de bicicleta, las lesiones de peatones y las caídas, con lesiones intraabdominales que ocurren en el 6-13% de los pacientes (Zimmermann & Lacher, 2022).

Los niños corren un mayor riesgo de sufrir lesiones intraabdominales, y el bazo es el órgano lesionado con mayor frecuencia. La tomografía computarizada con contraste sigue siendo el método diagnóstico de elección y, si es candidato, el manejo no quirúrgico se usa con éxito en más del 95% de los pacientes. Las lesiones graves son menos comunes (Patel et al, 2022).

Conclusión

El manejo de trauma cerrado de abdomen, comienza con el examen primario, los pacientes hemodinámicamente estables son candidatos a realizar tomografía axial computarizada (TAC) abdominal si al examen físico no cuentan con datos fiables y ecografía que reporte presencia de líquido libre en cavidad abdominal. Los pacientes con mecanismos de alto riesgo deben ser ingresados para observación y se debe realizar examen clínico en serie.

En el trauma cerrado de abdomen predomina el sexo masculino, entre las edades de 10 a 40 años. Los estudios imagenológicos utilizados en trauma cerrado de abdomen son radiografía simple, Ecografía-FAST y Tomografía Axial Computarizada.

La laparotomía exploratoria se debe realizar en aquellos pacientes con lavado peritoneal diagnóstico positivo, ecografía positiva o TAC que demuestre ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de vejiga intraabdominal, lesión del pedículo renal o lesión severa de parénquima visceral.

Referencias

- Choua, O., Rimtebaye, K., Yamingue, N., Moussa, K., & Kaboro, M. (2017). Aspects des traumatismes fermés de l'abdomen opérés à l'Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djaména (HGRN), Tchad: à propos de 49 cas [Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of blunt abdominal trauma in patients undergoing surgery at the General Hospital of National Reference of N'Djamena, Chad: about 49 cases]. *The Pan African medical journal*, 26(50), 2-3. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.50.8327>

Feliciano D. V. (2017). Abdominal Trauma Revisited. *The American surgeon*, 83(11), 1193–1202. <https://doi.org/10.1177/000313481708301119>

Ki, Y. J., Jo, Y. G., Park, Y. C., & Kang, W. S. (2021). The Efficacy and Safety of Laparoscopy for Blunt Abdominal Trauma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of clinical medicine*, 10(9), 13-14. <https://doi.org/10.3390/jcm10091853>

Ntundu, S. H., Herman, A. M., Kische, A., Babu, H., Jahanpour, O. F., Msuya, D., Chugulu, S. G., & Chilonga, K. (2019). Patterns and outcomes of patients with abdominal trauma on operative management from northern Tanzania: a prospective single centre observational study. *BMC surgery*, 19(69), 2-3. <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0530-8>

Patel, R.V., Sinha, C.K. y Davenport, M. (2022). Abdominal trauma. En Sinha, C.K., Davenport, M. (eds) *Handbook of Pediatric Surgery*. Springer, Cham, 99-108. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84467-7_12

Sánchez Vicioso, P., Villa Bastías, E. y Osorio, D. (2019). Traumatismos abdominales. Hospital Clínico Universitario “Virgen De La Victoria” De Málaga, 3-20. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauabd.pdf>

Sánchez-Hernández, Á. E., Martín-González, I., Lu-na-Álvarez, R., Steven-Aparicio, B., Cabrera-Var-gas, L. F., Loaiza, S., & Marmolejo, S. (2021). Traumatismo abdominal contuso manejado con embolización mesentérica: reporte de caso. *Cirugía y Cirujanos*, 89(6), 822-826. <https://doi.org/10.24875/ciru.20000750>

Smyth, L., Bendinelli, C., Lee, N., Reeds, M. G., Loh, E.j., Amico, F., Balogh, Z. J., Di Saverio, Sz., Weber, D., ten Broek, R. P., Abu□Zidan, F. M., Campanelli, G., Gurmu Beka, S., Chiarugi, M., Shelat, V. G., Tan, E., Moore, E., Bonavina, L., Latifi, R., Hecker, A., Khan, J., Coimbra, R., Tebala, G. D., Søreide, K., Wani, I., Inaba, K., Kirkpatrick, A. W., Koike, K., Sganga, G., Biffl, W. L., Chiara, O., Scalea, T. M., Fraga, G. P.; Peitzman, A. B. y Catena. F. (2022). WSES guidelines on blunt and penetrating bowel injury: diagnosis, investigations, and treatment. *World Journal of Emergency Surgery*, 17(13), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s13017-022-00418-y>

Steenburg, S.D., Padilla-Jones, B., Lee, J.T, Petersen, M. J., Boutselis, A. G., Lay, S. E., Dunkle, J. W. y Chong, S. (2020). Traumatic abdominal wall injuries—a primer for radiologists. *Emergency Radiology*, 28, 361-371. <https://doi.org/10.1007/s10140-020-01842-w>

Zimmermann, P. y Lacher, M. (2022). Blunt abdominal trauma. En Z. Zachariou (eds). *Pediatric Surgery Digest*. Springer Cham, 389-392. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80411-4_26

Sobre el autor **Oscar Ricardo Guerra Nájera**

Es estudiante de pregrado de la carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Participación en investigaciones realizadas en área de medicina interna, cirugía, ginecología, pediatría y ejercicio profesional supervisado.

Financiamiento

Con recursos propios

Declaración de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o a las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el código de ética y buenas practicas editoriales de publicación.

Copyright (c) 2023 por Oscar Ricardo Guerra Nájera



Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de **atribución**: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.