

Caso Clínico

## **Manejo de lesión intestinal por laparoscopia**

### **Management of intestinal injury by laparoscopy**

Lorenzo Diosnel Acosta Brunaga<sup>1</sup>, Diego Julián Fleitas Oviedo<sup>1</sup>,  
Fernando González<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Central, Instituto de Previsión Social, Servicio de Cirugía General, Urgencias Adultos. Asunción, Paraguay.

### **RESUMEN**

Las lesiones intestinales por trauma contuso o cerrado en abdomen son menos frecuentes; sin embargo, representan la tercera víscera más lesionada por esta causa

Para arribar al diagnóstico de lesiones intestinal en forma temprana es difícil y cualquier demora del mismo se asocia con alta morbimortalidad

El estudio complementario por excelencia para su diagnóstico en paciente estable es la tomografía.

Presentamos un caso de una paciente de sexo femenina de 56 años de edad que acude al servicio de urgencia por cuadro de antecedente de accidente vehicular que en base a la búsqueda de criterios predictores de lesiones intestinal y mesentérico se indicó cirugía de urgencia arribando a un diagnóstico y tratamiento precoz de lesión intestinal en trauma contuso por vía laparoscópica en forma temprana.

**Palabras clave:** lesión intestinal, lesión laparoscópica

### **ABSTRACT**

Intestinal injuries due to blunt or closed abdominal trauma are less frequent; however, they represent the third most injured frequent organ for this cause. Early diagnosis of intestinal injury is difficult and any delay is associated with high morbidity and mortality.

The complementary study for its diagnosis in a stable patient is tomography.

We present a case of a 56 years old woman who attended goes to the Emergency Service for a history of motor vehicle accident. Based on predictive criteria for intestinal and mesenteric lesions, emergency surgery was indicated, getting an early diagnosis and treatment of intestinal lesion in blunt trauma by laparoscopy.

**Key words:** intestinal lesion, laparoscopic lesion

**Autor correspondiente:** Dr. Lorenzo Diosnel Acosta Brunaga. Servicio de Cirugía General. Urgencias Adultos. Hospital Central, Instituto de Previsión Social.

Correo electrónico: dracostadiosnel@yahoo.es

Artículo recibido: 02 marzo 2018

Artículo aprobado: 13 mayo 2018

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones intestinales se dividen por su mecanismo de lesión en trauma penetrante y contuso, donde lo más común son los penetrantes (por proyectil de arma de fuego o instrumento punzo cortante).

Se habla que en un traumatismo cerrado de abdomen la incidencia de lesiones de víscera hueca y mesentérica oscila entre un 3,1 a 5 % ,siendo superior cuando hay lesiones asociadas

En paciente con tres o más lesiones de órganos sólidos, la incidencia de lesiones del intestino delgado salta al 34%<sup>(1,2)</sup>.

En cuanto a la fisiopatología la lesión intestinal obedece a tres mecanismo básico

a- Aplastamiento: donde una fuerza directa aplicada directamente contra el abdomen puede aplastar al intestino contra la columna.

b- Desgarro: en casos de desaceleración brusca, el intestino sufre avulsión cerca de los puntos de fijación o cerca de bridas.

c- Estallido: cuando el intestino lleno de líquido u otro contenido es bruscamente sometido a aumento de presión como en asa ciega, en estos casos se acompañarían de lesión mesentérica importante<sup>(3)</sup>.

En cuanto a la clasificación de lesiones del intestino delgado podemos tener los siguientes (Tabla 1):

**Tabla 1.** Lesiones del intestino delgados de la Asociación Americana de Cirugía y Trauma (AAST)<sup>(4)</sup>

Grado	Tipo	Descripción de la lesión
I	Hematoma Laceración	Contusión o hematoma sin desvascularización Desgarro parcial sin perforación
II	Laceración	Disrupción menor del 50% de la circunferencia
III	Laceración	Disrupción igual o mayor del 50% de la circunferencia, sin transección
IV	Laceración Laceración Vascular	Transección del intestino delgado Transección con pérdida segmentaria de tejido Segmento desvascularizado

El tratamiento se realiza acuerdo a la lesión hallada (Tabla 2).

**Tabla 2:** Manejo de lesiones de intestino delgado<sup>(4)</sup>

Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV	Grado V
Lesión únicamente de serosa	Lesión menor del 50% de la circunferencia	Lesión mayor del 50% de la circunferencia	Transección completa	Transección completa con desvascularización
Reforzamiento de la serosa	Cierre primario en un plano o en dos planos	Anastomosis a un solo o en dos planos	Resección y anastomosis a un solo plano o en dos planos	Resección y anastomosis a un solo plano o en dos planos

## CASO CLÍNICO

**Motivo de consulta:** Colisión en vehículo automotor.

Paciente de sexo femenino de 56 años de edad con antecedente de colisión con vehículo automotor 4 hs antes del ingreso, encontrándose en calidad de acompañante de conductor, con cinturón de seguridad impactando en forma frontal contra otro vehículo de mediano porte de similares características, sin pérdida de conocimiento, impactando región izquierda del tórax y abdomen contra parte anterior del vehículo.

Recibe atención por paramédicos y es traída en ambulancia, ingresa al servicio en camilla, con collarín cervical y tabla espinal, con vías aéreas permeables, con buena mecánica respiratoria, hemodinamia estable, Glasgow 15/15

### Al examen físico

Tórax: sin compromiso de caja torácica y a nivel de aparato respiratorio cardiaco sin datos de valor

Abdomen: blando depresible con dolor en hemiabdomen superior a la palpación profunda y sin defensa pero con leve irritación peritoneal, ruidos hidroaéros positivos pero escasos.

Fractura de muñeca lado izquierdo sin compromiso vascular y nervioso

Estudios complementarios tanto en revisión primaria y secundaria fueron los siguientes

Fats positivo en abdomen: se visualiza en cavidad abdominal y pélvica, interasas y en hipogastrio.

Radiografía: tórax y abdomen sin alteraciones al ingreso, miembro superior fractura de muñeca izquierda

Laboratorio:

Glóbulos blancos: 13600 Neutrófilo: 88% Hgb: 12.9 amilasa 142(V:N 125) K 3,4 , Función renal y hepática dentro de parámetros normales.

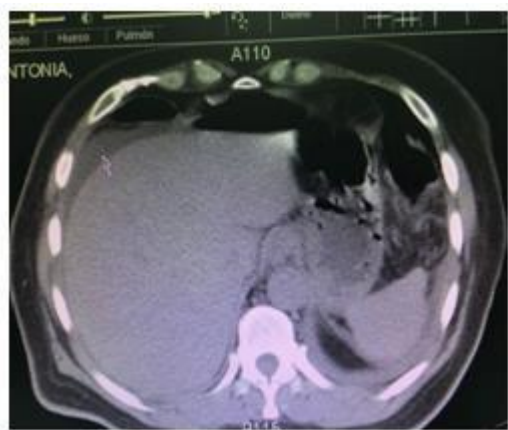
Tomografía toracoabdominopélvica con contraste endovenoso: tórax s/p

Abdomen: hígado , bazo, páncreas, riñón normal , líquido libre en región perihepático, periesplénico, paracolico derecho y izquierdo,

interesa y fondo de saco de Douglas.

### TOMOGRAFIA

En dicho estudio se aprecia presencia de líquido en cavidad abdominal tanto a nivel perihepático, Morrison, Douglas (Fig. 1, 2, 3). También se aprecia engrosamiento de la pared del intestino delgado (Fig. 4).



**Fig. 1:** Líquido perihepático



**Fig.2:** Liquido Morrison



**Fig. 3:** Liquido en Douglas de asa

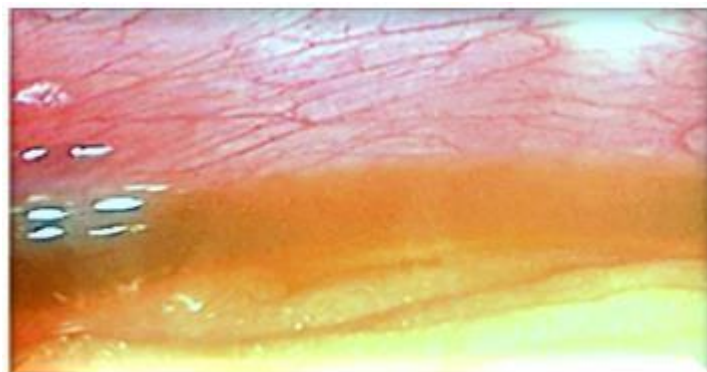


**Fig. 4.:** Engrosamiento de pared delgada

La paciente totaliza unos 11 puntos sobre criterios de probabilidad de lesión intestinal o mesentérica, estando en la franja con riesgo muy alto de lesión intestinal .por la cual se decide una laparoscopia diagnostica en trauma cerrado de abdomen con alta sospecha de lesión intestinal

Hallazgo intra operatoria: presencia de líquido intestinal en cavidad intraperitoneal (Fig. 5), lesión intestinal grado II (Fig. 6), y se procede a rafia del mismo por vía laparoscópica, más aspirado, lavado de cavidad abdominal, y se deja drenaje tubular.

Evolución Posoperatoria: se inicia tolerancia al tercer día pos operatorio, retira los drenajes al quinto día por falta de debito, y alta médica al séptimo día, y control postoperatorio semanalmente sin complicaciones algunas.



**Fig. 5:** Liquido en cavidad



**Fig. 6:** Lesión yeyunal Grado II (Disrupción menor del 50% de la circunferencia)

## DISCUSIÓN

En cuanto a la modalidad de imagen estándar para la evaluación de pacientes hemodinámicamente estables con traumatismo abdominal cerrado sabemos que es la tomografía con contraste endovenoso (T.C) tiene una precisión bien establecido para el órgano sólido; sin embargo, su fiabilidad en el diagnóstico de lesión intestinal contundente ha sido más variable.

Hay marcadores radiológicos como aire libre en cavidad abdominal que sugiere fuertemente lesión intestinal, otros marcadores también puede indicar lesión intestinal aguda como líquido libre intraperitoneal o engrosamiento de pared intestinal<sup>(5,6)</sup>.

De ahí que en presencia de líquido libre intraperitoneal en ausencia de lesión de órgano sólido es uno de los marcadores radiológicos más ampliamente estudiados para una posible lesión intestinal, si bien líquido libre aislado en pacientes asintomáticos podrían ser manejados de forma segura y no quirúrgica<sup>(7)</sup>.

Un retraso de diagnóstico tan corto como 8-12 h después del accidente es asociado con un aumento de la morbilidad cuando la lesión intestinal está presente. Además, la mortalidad puede aumentarse en tres veces si la intervención quirúrgica se retrasa por más de 24 Hs<sup>(8)</sup>.

Pruebas de diagnóstico en pacientes con sospecha de lesión abdominal incluyen lavado peritoneal, ultrasonografía y tomografía



computarizada (TC).

La sensibilidad del lavado peritoneal para la detección de hemoperitoneo es mayor que 90%, pero no es específico ni sensible, para caso de perforación intestinal.

La evaluación de ultrasonido focalizado (FATS) en trauma tiene una sensibilidad del 86% para la detección de líquido libre intraabdominal, pero es inespecífico con respecto a la lesión del órgano.

La Tomografía es más sensible y específica que el lavado peritoneal diagnóstico, ultrasonido abdominal y examen clínico para el diagnóstico de lesiones de intestino y mesentérico<sup>(9)</sup>.

Bien podemos decir que la falta de líquido libre en cavidad abdominal en traumatismo cerrado aleja la posibilidad de una lesión intestinal o mesentérica, como también la sola presencia de forma aislada el líquido peritoneal en la TAC, el valor predictivo positivo (VPP) para lesión intestinal es bajo y pudiendo llevar a una laparotomía no terapéutica en más del 70 %, asociándose dicha cirugía no terapéutica a una morbilidad que oscila entre 8 y 41%.

Teniendo en cuenta que el porcentaje de lesión intestinal asociado a accidente vehicular no es nada despreciable, que el arribo al diagnóstico no es fácil y además para que los cirujanos del servicio de urgencia no caigan en demoras para el diagnóstico, y al mismo tiempo evitar exploraciones abdominales innecesarias se confecciona unos criterios predictivos de lesión intestinal y protocolo de trabajo. Dichos criterios predictivos se realiza tomando en cuenta; el historial del accidente, examen físico, datos laboratorio, Ultrasonografía y Tomografía permitiendo así estratificar a pacientes con alto o bajo riesgo de lesión intestinal.

Factores como choque de automóvil, motocicletas, contra otro vehículo en movimiento, dolor abdominal, fracturas abiertas o cerradas de la parte superior o de huesos largos de las extremidades inferiores, niveles de lactato  $\geq 1,82$  mmol /l, fluido libre en la tomografía computarizada está asociado fuertemente con lesión intestinal y mesentérica (Tabla 3).

En base a estos datos se confecciono un score de probabilidades de lesión intestinal y mesenterica, parametro con un rango de 0 a 13 puntos, siendo un punto de cohorte en 8 a 9, donde mayor a 9 tiene mas de 25 % de probabilidad de lesión intestinal con una sensibilidad de 96%, especificidad de 86.4%, VPP de 48% y VPN de 99.4% (Tabla 4).

**Tabla 3:** Descripción del puntaje predictivo<sup>(10)</sup>

Crterios	Puntuación
<b>Mecanismo del accidentes</b>	
Auto	3
Motocicleta	1
Impacto contra un vehículo en movimiento	2
Dolor o sensibilidad abdominal	2
Fractura cerrado o abierta de hueso largo	1
Lactato igual o mayor a 1,82 mmol/L	2
Líquido libre por tomografía	3

**Tabla 4:** Puntuación y asociación con lesión intestinal y mesentérica (BBMI)<sup>(10)</sup>

Puntuación	Riesgo de lesión	Probabilidad de lesión en %
0 - 5	Muy bajo	menor de 1
6-7	Bajo	1-5
8-9	Moderado	5-25
10-11	Alto	25-70
mas de 11	Muy alto	más de 70

En base al puntaje de riesgo se traza un protocolo de decisiones.

El uso de laparoscopia en lesiones intestinal, la exploración laparoscópica sistemática estándar fue 100% efectiva para detectar lesiones de intestino delgado en la cavidad peritoneal<sup>(11)</sup>.

La sensibilidad / especificidad de la laparoscopia en pacientes con traumatismo cerrado y penetrante fue del 92% / 100% y 90% / 100%, respectivamente. En general, se evitó laparotomía en un 58% de pacientes<sup>(12,13)</sup>.

La laparoscopia es una forma efectiva de mejorar los resultados perioperatorios y reducir las complicaciones de los pacientes con trauma abdominal hemodinámicamente estables<sup>(14)</sup>.

## CONCLUSIÓN

La lesión intestinal es más común en lesiones penetrantes, pero es la tercera víscera en lesionarse en trauma contuso

No debemos esperar encontrar un abdomen peritoneal en sus inicios

La presencia de líquido libre intraperitoneal en ausencia de lesión de órgano sólido es uno de los marcadores radiológicos importantes para una posible lesión intestinal.

La tomografía para arribar al diagnóstico de lesión intestinal tiene más sensibilidad y especificidad que el lavado peritoneal diagnóstico, ultrasonido abdominal y examen clínico.

La laparoscopia puede representar una herramienta diagnóstica y terapéutica en pacientes con síntomas clínicos inciertos de trauma abdominal tanto penetrante y contuso.

Hay marcadores radiológicos llamados duros o de daño significativo de lesión intestinal en trauma contuso que son presencia de neumoperitoneo y solución de continuidad de pared intestinal

Para el arribo de diagnóstico de lesión intestinal es importante siempre echar mano al historial del accidente, examen físico, datos laboratorio, Ultrasonografía, Tomografía, y así confeccionar un score de riesgo para cada paciente que ha sufrido un trauma contuso.

## REFERENCIAS

1. Raharimanantsoa M, Zingg T, Thiery A, Brigand C, Delhorme JB, Romain B. Proposal of a new preliminary scoring tool for early identification of significant blunt bowel and mesenteric injuries in patients at risk after road traffic crashes. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2017. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00068-017-0893-4>
2. Fakhry SM, Brownstein M, Watts DD, Baker CC, Oller D. Relatively short diagnostic delays (<8 hours) produce morbidity and mortality in blunt small bowel injury: an analysis of time to operative intervention in 198 patients from a multicenter experience. *J Trauma* 2000;48(3):408-414.
3. Paredes O, Méndez E, Domínguez J. Características de las lesiones intestinales en traumatismo cerrado de abdomen. *Rev. Cir. Parag.* 2012;36(1):25-28.
4. Álvarez Ibarra S, Valdez Gómez PA, López Sáenz AL, Escobedo Anzures F, Olivares AB. Trauma de intestino delgado. Diagnóstico y tratamiento. *An Med (Mex)* 2007; 52 (2): 69-73
5. Faget C, Taourel P, Charbit J, Ruyer A, Alili C, Molinari N, et al. Value of CT to predict surgically important bowel and/or mesenteric injury in blunt trauma: performance of a preliminary scoring system. *Eur Radiol* 2015;25:3620-8.
6. Scaglione M1, de Lutio di Castelguidone E, Scialpi M, Merola S, Diettrich AI, Lombardo P, et al. Blunt trauma to the gastrointestinal tract and mesentery: is there a role for helical CT in the decision-making process? *Eur J Radiol* 2004;50:67-73.
7. Gonser-Hafertepen LN, Davis JW, Bilello JF, Ballow SL, Sue LP,



Cagle KM, et al. Isolated free fluid on abdominal computed tomography in blunt trauma: watch and wait or operate? *J Am Coll Surg* 2014;219:599-605

8. Scaglione M, de Lutio di Castelguidone E, Scialpi M, Merola S, Diettrich AI, et al. Blunt trauma to the gastrointestinal tract and mesentery: is there a role for helical CT in the decision-making process? *Eur J Radiol.* 2004;50(1):67-73.

9. Virmani V, Uttam G, MacDonald B, Sheikh A. Small-Bowel and Mesenteric Injuries in Blunt Trauma of the Abdomen. *Canad Assoc Rad J.* 2013;64(1):140-7

10. Raharimanantsoa M, Zingg T, Thiery A, Brigand C, Delhorme JB, Romain B. Proposal of a new preliminary scoring tool for early identification of significant blunt bowel and mesenteric injuries in patients at risk after road traffic crashes. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2017 Dec 14. Disponible en: doi: 10.1007/s00068-017-0893-4.

11. Kawahara NT, Alster C, Fujimura I, Poggetti RS, Birolini D. Standard examination system for laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *J Trauma.* 2009 Sep;67(3):589-95.

12. Kaban GK, Novitsky YW, Perugini RA, Haveran L, Czerniach D, Kelly JJ, et al. Use of laparoscopy in evaluation and treatment of penetrating and blunt abdominal injuries. *Surg Innov.* 2008 Mar;15(1):26-31.

13. Kyoung Hoon Lim, corresponding author Bong Soo Chung, Jong Yeol Kim, Sung Soo Kim. Laparoscopic surgery in abdominal trauma: a single center review of a 7-year experience. *World J Emerg Surg.* 2015; 10: 16.

14. A Comparison of Laparoscopy and Laparotomy for the Management of Abdominal Trauma: A Systematic Review and Meta-analysis. Li Y, Xiang Y, Wu N, Wu L, Yu Z, Zhang M, et al. *World J Surg.* 2015;39(12):2862-71.