

Lesión duodenal secundaria a trauma cerrado de abdomen, una lesión que puede pasar desapercibida. Presentación de caso con enfoque imagenológico

Duodenal injury secondary to blunt abdominal trauma, an injury that goes unnoticed. Case report with imaging approach

Jorge Esteban Izquierdo[1]
Christian Peña[1]
Cristina Guerrero[2]
Felipe Salas[3]
José Fernando Vallejo[4]
https://doi.org/10.53903/01212095.254

Palabras clave (DeCS)
Tomografía computarizada multidetector
Lesiones abdominales
Duodeno

Key words (MeSH)
Multidetector computed tomography
Abdominal injuries
Duodenum

Resumen

Introducción: Las lesiones duodenales por trauma abdominal cerrado son un escenario desafiante al tener una clínica inespecífica o incluso ser asintomáticas en las primeras horas. El objetivo de este artículo es presentar el caso de una paciente de 15 años de edad con lesión duodenal secundaria a trauma abdominal cerrado, desde un enfoque imagenológico. ***Caso clínico:*** Paciente con trauma cerrado de abdomen secundario a arrollamiento por motocicleta, con hallazgos en tomografía computarizada que sugieren lesión duodenal: engrosamiento de las paredes, realce de la mucosa y líquido laminar. El estudio de tránsito intestinal identifica perforación duodenal y la colangiorresonancia descarta lesión de vía biliar. ***Conclusión:*** La lesión traumática de duodeno es una complicación poco frecuente en trauma abdominal cerrado que constituye un reto diagnóstico tanto para el grupo de cirugía como para el de radiología.

Summary

Introduction: Duodenal injuries due to blunt abdominal trauma are a challenging scenario as they have non-specific symptoms or can even be asymptomatic in the first hours. The objective of this article is to present the case of a 15-year-old patient with duodenal injury secondary to blunt abdominal trauma, from an imaging approach. ***Clinical case:*** A 15-year-old patient with blunt abdominal trauma secondary to being run over by a motorcycle as a pedestrian. CT findings suggest duodenal injury such as thickening of the walls, enhancement of the mucosa and laminar fluid. Intestinal transit evaluation identifies duodenal perforation, and MR cholangiopancreatography (MRCP) rules out bile duct injury. ***Conclusion:*** Traumatic duodenal injury is a complication that is rarely encountered but can constitute a diagnostic challenge for both the surgery and radiology groups.

Introducción

El trauma abdominal cerrado puede causar lesiones en el intestino delgado en aproximadamente el 1 y el 10 % de los casos. Específicamente, las lesiones duodenales ocurren en un rango del 3,7 al 5 % y el mecanismo de lesión penetrante es la causa más común de trauma duodenal (80 %), mientras que el trauma contuso es de solo el 20 % de los casos. La proporción de lesiones duodenales entre sexo masculino y femenino es 5:1 y el intervalo de edad más afectado esta entre los 16 y los 30 años, con una mortalidad de hasta el 19 % (1). El trauma duodenal sigue siendo un escenario desafiante, no solo por su baja frecuencia, sino también porque en principio puede ser clínicamente asintomático.

El objetivo de este artículo es presentar el caso de un paciente de 15 años, quien cursó con lesión duodenal secundaria a trauma abdominal cerrado por accidente de tránsito, cuyos signos directos e indirectos de perforación duodenal se evidenciaron mediante diversas técnicas de imagen.

Caso

Se trata de un paciente de 15 años de edad, arrollado por un motociclista con resultado de trauma abdominal cerrado. Al ingreso cursa con dolor abdominal y emesis profusa. Se realiza tomografía axial computarizada (TAC) con medio de contraste endovenoso, sin contraste oral. En la TAC se identificó engrosamiento de las paredes y realce de la mucosa de la tercera porción del duodeno, asociado a líquido laminar en el espacio hepatorrenal y burbujas de gas en una colección localizada

[1]Residente de Radiología e imágenes diagnósticas, Universidad del Valle. Cali, Colombia.

[2]Residente de Cirugía pediátrica, Universidad Javeriana. Cali, Colombia.

[3]Residente de Medicina de urgencias, Universidad Javeriana. Cali, Colombia.

[4]Docente universitario, especialista en Radiología e imágenes diagnósticas, Universidad del Valle, Clínica Imbanaco. Cali, Colombia.

caudal a la tercera porción duodenal. El líquido descrito se extiende a la región interaortocava y a la raíz del mesenterio. No se observaron signos directos de trauma pancreático (figura 1).

Ante los hallazgos se consideró manejo conservador; no obstante, en el tercer día de hospitalización, debido a la exacerbación del dolor abdominal, se realizó nueva TAC en la que se observó aumento de los volúmenes de líquido libre y de gas (figura 2).

Los hallazgos fueron indicativos de perforación duodenal y hematoma retroperitoneal en expansión. El paciente fue llevado a laparotomía, en la que se encuentra un hematoma retroperitoneal en duodeno y colon ascendente. Durante la estancia hospitalaria, el paciente presentó salida de material bilioso oscuro por el drenaje abdominal, por lo que se le practicó una colangiorresonancia que descartó lesión de la vía biliar (figura 3). Se realizó tránsito intestinal para identificar la perforación duodenal, la cual fue confirmada por extraluminización del medio de contraste en la tercera porción del duodeno (figura 4).

Debido a la ubicación de la fístula y a la imposibilidad de colocar endoprótesis recubierta por alta probabilidad de migración, se indicó

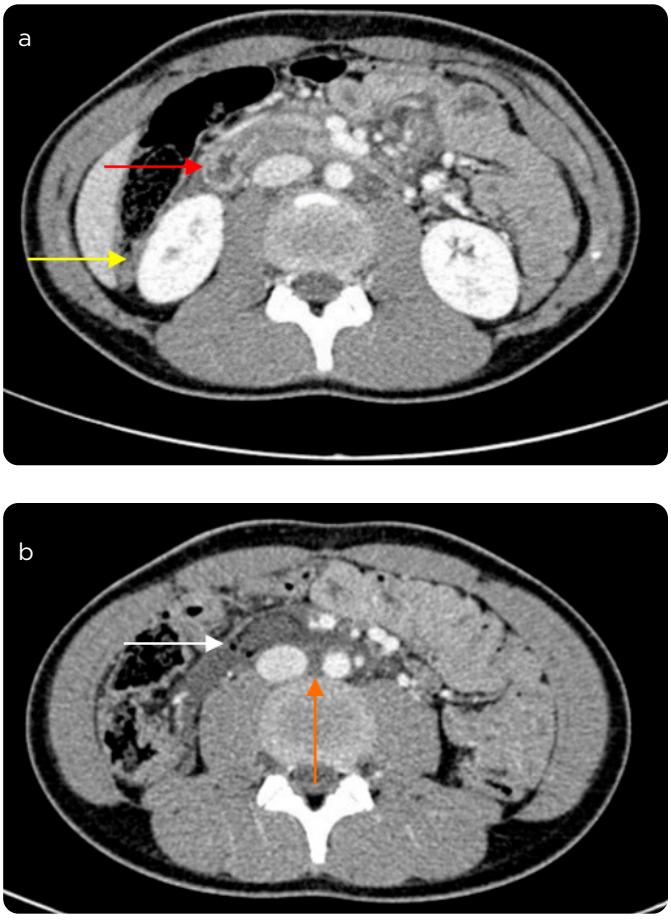


Figura 1. TAC de abdomen con medio de contraste en cortes axiales en fase portal. a) Engrosamiento de la pared y realce de la mucosa de la tercera porción del duodeno (flecha roja) asociado a líquido libre que se extiende a la fosa hepatorrenal (flecha amarilla). b) Líquido libre en espacio interaortocavo y en la raíz del mesenterio (flecha naranja) asociado a gas en la colección caudal a la porción horizontal del duodeno (flecha blanca).

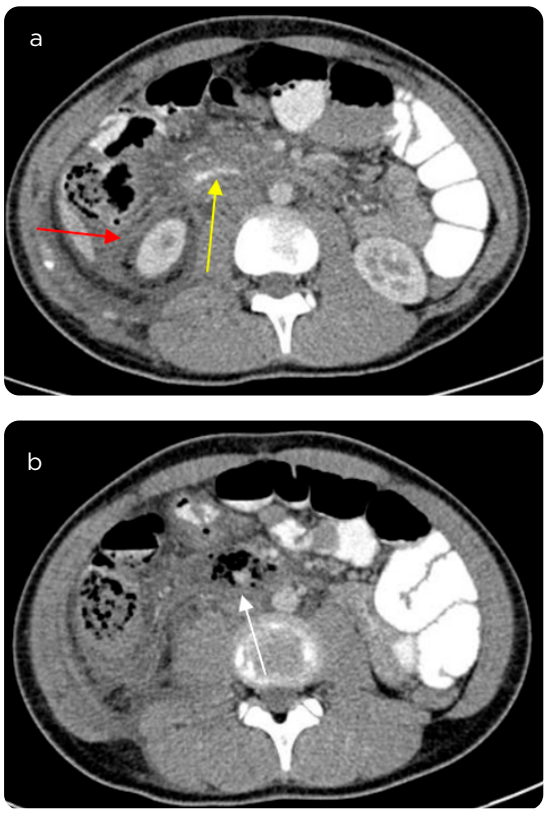


Figura 2. TAC de abdomen con medio de contraste en cortes axiales en fase portal. a) Engrosamiento de la pared duodenal (flecha amarilla) y líquido con extensión a la fosa hepatorrenal (flecha roja). b) Líquido libre retroperitoneal con aumento del volumen de la colección respecto a imagen previa (flecha blanca).



Figura 3. Colangiorresonancia. Fase colangiográfica en la que se observa colédoco íntegro, sin fístulas o fugas, que descarta compromiso de la vía biliar extrahepática.



Figura 4. Imagen de tránsito intestinal que revela extravasación del medio de contraste a la cavidad abdominal caudal, a la tercera porción del duodeno (círculo rojo).

manejo conservador, con dren periduodenal, nutrición parenteral total y sonda nasoyeyunal distal a la fístula para realizar estímulo trófico. Dada la adecuada respuesta clínica y tolerancia a la vía oral, se dio egreso hospitalario.

Discusión

Por su localización retroperitoneal, las lesiones duodenales son un reto diagnóstico. Se asocian a una mayor morbimortalidad debido al retraso que se puede presentar en su identificación (2-4).

El mecanismo de lesión penetrante es la causa más frecuente de trauma duodenal en alrededor del 80 % de los casos (5), mientras que hasta el 20 % es consecuencia de trauma cerrado de abdomen secundario a fuerzas de cizallamiento entre la pared abdominal y la columna vertebral o fuerzas de aceleración y desaceleración, como sucede en traumatismos por caídas de grandes alturas (1,6,7). Los sitios de lesión duodenal más comunes son la segunda (36 %) y tercera porción (18 %); el sitio de lesión menos frecuente es la primera porción (13 %) (7).

Los signos y síntomas pueden ser inespecíficos o estar enmascarados por lesiones coexistentes, ya que el trauma duodenal aislado es excepcional debido a su proximidad anatómica con otros órganos. En orden de frecuencia, los órganos afectados son hígado (17 %), lesiones vasculares (15 %), colon (13 %), páncreas (12 %), otras partes del intestino delgado (11 %) y estómago (9 %) (7). El retraso más allá de las 24 horas en la identificación y tratamiento de estas lesiones aumenta la mortalidad del 11 % al 40 %. Los exámenes de laboratorio son de poca utilidad para el diagnóstico de lesión duodenal temprana (7).

En cuanto a las imágenes diagnósticas, la radiografía de abdomen puede ser el estudio inicial, que muestra alteración en el patrón de distribución del gas intestinal o aire libre en cavidad abdominal; también puede sugerir presencia de líquido libre, pero, en general, su utilidad inicial es baja, ya que muchas veces los signos son sutiles y difíciles de identificar (7,8). En cuanto a la serie gastrointestinal, resulta ser un estudio de alto valor para identificar extraluminización del medio de contraste, indicativo de fístulas y/o perforaciones; así mismo, permite localizar y calcular el tamaño del defecto al utilizar medios yodados hidrosolubles minimizando el riesgo de peritonitis química. La estabilidad del paciente es una de las mayores limitantes para este estudio.

La TAC de abdomen es útil para la evaluación del espacio retroperitoneal, incluyendo las porciones del duodeno correspondientes. La perforación duodenal se puede observar como fuga de contenido intestinal hacia el saco menor, pudiendo existir comunicación con la cavidad peritoneal a través del foramen de Winslow y, en ocasiones, evidenciarse neumoperitoneo (8).

En pacientes con perforación duodenal secundaria a trauma abdominal cerrado, la TAC muestra engrosamiento de la pared duodenal, realce anormal de la pared intestinal, falta de continuidad de la pared duodenal, rarefacción de la grasa adyacente, interrupción del tránsito del medio de contraste oral y extraluminización del mismo (hallazgo patognomónico), así como presencia de gas y líquido libre. En algunos casos, se pueden observar abscesos o hematomas (8).

Con el objetivo de predecir lesión duodenal, entre otras que afectan los órganos abdominales en el contexto de trauma cerrado de abdomen, se destaca la escala BATiC (Blunt Abdominal Trauma in Children Score), en la cual el Doppler abdominal puede ser una herramienta inicial para descartar lesiones vasculares. Se utiliza para la identificación de pseudoaneurismas, disecciones, trombos y hematomas retroperitoneales e intramurales. A la valoración con el Doppler color en pseudoaneurisma se puede identificar flujo de entrada y salida, conocido como el signo del 'ying-yang' (9). Un puntaje menor o igual a 7 se correlaciona con una baja probabilidad de lesión de órganos intraabdominales, por lo que serían innecesarios los estudios adicionales (tabla 1). El manejo del trauma duodenal depende del grado de lesión encontrada en los hallazgos de la laparotomía exploratoria, según la clasificación de la American Association for the Surgery of Trauma-Organ Injury Scale Committee (AAST-OIS) (tabla 2) (9). En el manejo específico de cada grado de lesión duodenal la base es realizar el procedimiento quirúrgico más simple preservando todo el tejido que sea posible. El reparo primario, siempre que sea factible, se debe realizar en lesiones grado I-III de la AAST-OIS y la cirugía de control de daños se debe realizar en casos más complejos, como lesiones grado IV-V de la AAST-OIS, en los cuales la reconstrucción quirúrgica es inviable (10). Sin embargo, también está descrito el manejo conservador de la lesión duodenal aislada o lesiones grado I de la AAST-OIS, siempre que la condición del paciente lo permita y en sitios donde además se pueda realizar seguimiento clínico y radiológico adecuado (11).

Tabla 1. Escala BATiC adaptada de Karam et al. El puntaje puede variar entre 0-18

Ítem	Puntaje
Anormalidades en la ultrasonografía Doppler abdominal	4
Dolor abdominal	2
Signos de irritación peritoneal	2
Inestabilidad hemodinámica	2
AST > 60 IU/l	2
ALT > 25 IU/l	2
Leucocitos > 9,5 g/L	1
LDH > 330 IU/l	1
Lipasa > 30 IU/l	1
Creatinina > 50 µg/L	1

Tabla 2. Grados de lesión duodenal según la Asociación Americana de Cirugía del Trauma, en acuerdo con el Comité de Escalas de Lesión de Órganos (American Association for the Surgery of Trauma-Organ Injury Scale Committee [AAST-OIS])

Grado	Lesión	Descripción
I	Hematoma	Involucra una única porción duodenal
	Laceración	Laceración parcial, sin perforación
II	Hematoma	Involucra más de una porción
	Laceración	Disrupción de menos del 50 % de la circunferencia
III	Laceración	Disrupción del 50-75 % de la circunferencia de D2
		Disrupción del 50-100 % de la circunferencia de D1, D3 y D4
IV	Laceración	Disrupción de más del 75 % de la circunferencia de D2
		Involucra la ampolla o la porción distal del conducto biliar común
V	Laceración	Disrupción masiva del complejo duodenopancreático
	Vascular	Desvascularización del duodeno

Conclusiones

Las lesiones traumáticas de duodeno pueden llegar a ser un reto diagnóstico tanto para el clínico como para el experto en imágenes diagnósticas. Se necesita una evaluación exhaustiva dado que en muchas ocasiones las lesiones sugestivas de ruptura duodenal no son fácilmente identificables en imágenes tomográficas. Es indispensable que tanto el equipo de cirugía como el de radiología estén sensibilizados sobre esta lesión para realizar un correcto abordaje diagnóstico (5).

Referencias

1. García Santos E, Soto Sánchez A, Verde JM, Marini CP, Asensio JA, Petrone P. Lesiones duodenales secundarias a traumatismo: Revisión de la Literatura. Cir Esp. 2015;93(2):68-74.
2. Luo Y, He X, Geng L, Ouyang R, Xu Y, Liang Y, et al. Diagnosis and treatment of traumatic duodenal rupture in children. BMC Gastroenterol. 2022;22(1):61.
3. Gosangi B, Rocha TC, Duran-Mendicuti A. Imaging spectrum of duodenal emergencies. Radiographics. 2020;40(5):1441-57.
4. Chirdan LB, Uba AF, Yiltok SJ, Ramyil VM. Paediatric blunt abdominal trauma: challenges of management in a developing country. Eur J Pediatr Surg. 2007;17(2):90-5.
5. Zakarya AH, Mouna L, Loubna A, Houda O, Mounir E, Fouad E, et al. Duodenal trauma in children: What is the status of non-operative conservative treatment? Glob Pediatr Health. 2023;10:2333794X231156057.
6. Bekker W, Kong VY, Laing GL, Bruce JL, Manchev V, Clarke DL. The spectrum and outcome of blunt trauma related enteric hollow visceral injury. Ann R Coll Surg Engl. 2018;100(4):290-4.
7. Ashi M, Saleh A, Albargi S, Babkour S, Banjar A, Ghazawi M. Isolated duodenal injury following blunt abdominal trauma. Radiol Case Rep. 2020;15(7):939-42.
8. Terra C, Ramos-Andrade D, Sá-Marques I, Brito J, Caseiro-Alves F, Curvo-Semedo L. Duodenal imaging on the spotlight: from A to Z. Insights Imag. 2021;12(1):94.
9. Genovese EA, Fonio P, Floridi C, Macchi M, Maccaferri A, Ianora AAS, et al. Abdominal vascular emergencies: US and CT assessment. Crit Ultrasound J. 2013;5(S1).
10. Moore EE, Cogbill TH, Malongoni MA, Jurkovich GJ, Champion HR, Gennarelli TA, et al. Organ injury scaling. II. Pancreas, duodenum, small bowel, colon and rectum. J Trauma. 1990:30:1427-9.
11. Ordóñez CA, Parra M, Millán M, Caicedo Y, Padilla N, García A, et al. Damage control in penetrating duodenal trauma: Less is better. Colombia Medica. 2021;52(2). https://doi.org/10.25100/cm.v52i2.4509

Correspondencia

Jorge Esteban Izquierdo Ordóñez
Hospital Universitario del Valle
Calle 5 # 36-00
esteban.izquierdo@correounivalle.edu.co

Recibido para evaluación: 20 de febrero de 2023
Aceptado para publicación: 25 de marzo de 2023