

CASE REPORT

Obstrucción intestinal por hernia diafragmática derecha estrangulada: Caso Clínico

Manuel Alejandro Hajali¹, Laura Elena Medina², Pedro Guillermo Monsalve³, Ángel Leonardo Valente⁴, Daniela Valentina Noriega⁵

Received on: 02 July 2022; Accepted on: 14 July 2022; Published on: 31 August 2022

RESUMEN

Introducción: La lesión diafragmática postraumática (LDPT) ocurre en menos del 1% de los pacientes con trauma toracoabdominal; sobre todo tras lesiones de alta energía, que pueden romper o avulsionar el diafragma de sus inserciones. La manifestación tardía de este tipo de lesión puede resultar en una hernia de los órganos abdominales; patología que se asocia a una elevada tasa de morbimortalidad.

Caso clínico: Paciente masculino de 49 años, quien inicia cuadro clínico 5 días previos a su ingreso, caracterizado por dolor abdominal tipo cólico localizado en epigastrio e hipocondrio derecho, de moderada intensidad, concomitante ausencia de evacuaciones y vómitos; se practica una radiografía de tórax, evidenciándose la presencia de asas colónicas en campo pulmonar derecho; por lo que procedió realizar cura laparoscópica de la hernia diafragmática, y posteriormente laparotomía exploradora, obteniendo el hallazgo postoperatorio de hernia diafragmática derecha grado IV.

Conclusión: Se debe tener un alto índice de sospecha para diagnosticar una LDPT, un diagnóstico tardío se asocia con mayor morbimortalidad; el abordaje terapéutico ideal dependerá del grado de lesión y la experiencia del cirujano.

Palabras clave: Hernia diafragmática derecha, Obstrucción intestinal, Traumatismo toracoabdominal cerrado.

ABSTRACT

Introduction: Post-traumatic diaphragmatic injury occurs in less than 1% of patients with thoracoabdominal trauma, especially after high-energy injuries, which can break or avulse the diaphragm of their insertions. The late manifestation of this type of injury can result in a hernia of the abdominal organs, a pathology that is associated with a high rate of morbidity and mortality.

Case report: We present the case of a 49-year-old male patient, who begins symptoms 5 days before admission, characterized by abdominal pain located in the epigastrium and right hypochondrium, absence of bowel movements, and vomiting; a chest X-ray was performed, showing the presence of colonic handles in the right pulmonary field; so it was necessary to perform laparoscopic cure of the diaphragmatic hernia, and later an exploratory laparotomy. Obtaining the postoperative finding of grade IV right diaphragmatic hernia.

Conclusion: A high suspicion rate is required to diagnose this entity; a late diagnosis is associated with greater morbidity and mortality; the ideal therapeutic approach will depend on the degree of injury and the experience of the surgeon.

Keywords: Blunt thoracoabdominal trauma, Intestinal obstruction, Right diaphragmatic hernia.

Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery (2022): 10.5005/jp-journals-10030-1386

ANTECEDENTES

La lesión diafragmática postraumática debutó en la literatura médica en 1541 por Sennertus y en 1579 fue descrita por Ambrosio Paré, desde entonces ha sido objeto de publicación en forma continua, pero con mayor auge desde la difusión de los vehículos automotrices. El trauma torácico cerrado (TTC) pone múltiples estructuras en riesgo de lesión; además del traumatismo directo, la desaceleración rápida y otros mecanismos pueden causar lesiones en las estructuras torácicas.¹ El traumatismo penetrante representa la mayoría de las rupturas del diafragma.

La presentación tardía de la ruptura diafragmática, con frecuencia resulta en herniación de órganos intra-abdominales hacia la cavidad torácica. El aumento súbito de la presión intra-abdominal puede causar tanto un desgarramiento diafragmático y una hernia visceral subsecuente. La incidencia de la ruptura diafragmática después de traumatismo toraco-abdominal oscila entre 0.8 a 5% y hasta en 30% de los casos se reportan hernias diafragmáticas tardías.²

La ruptura del lado izquierdo diafragmático es el doble de frecuente que la ruptura del derecho, en los pacientes con TTC;

^{1,2,5}Servicio de Cirugía 3, Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani, Caracas, Bolivarian Republic of Venezuela

³Servicio de Cirugía General, Hospital de Clínicas Caracas, Caracas, Bolivarian Republic of Venezuela

⁴Servicio de Cirugía 2, Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani, Caracas, Bolivarian Republic of Venezuela

Corresponding Author: Laura Elena Medina, Servicio de Cirugía 3, Hospital General del Este Dr. Domingo Luciani, Caracas, Bolivarian Republic of Venezuela, Phone: +584243247375, e-mail: lauramd21@gmail.com

How to cite this article: Hajali MA, Medina LE, Monsalve PG, et al. Obstrucción intestinal por hernia diafragmática derecha estrangulada: Caso Clínico. *Panam J Trauma Crit Care Emerg Surg* 2022;11(2):107–112.

Source of support: Nil

Conflict of interest: None

las diferencias anatómicas explican la estadística, puesto que la cara posterolateral del hemidiafragma izquierdo es relativamente débil y el intestino y el estómago brindan menos protección

que el hígado. Las roturas del lado derecho se asocian con una alta mortalidad y morbilidad y, por lo tanto, el subregistro de las lesiones del lado derecho puede deberse a una mayor mortalidad pre-hospitalaria.² Los desgarros pequeños pueden requerir años antes de que la presión intratorácica negativa y la presión intraabdominal positiva conduzcan en última instancia a la hernia de las vísceras.

REPORTE DE CASO

Se trata de paciente masculino de 49 años de edad, quien 5 días previos a su ingreso presenta dolor abdominal de aparición insidiosa, localizado en hipocondrio derecho y epigastrio, moderada intensidad, tipo cólico; concomitante disnea moderada, ausencia de evacuaciones y episodios eméticos de contenido alimentario. Antecedentes de traumatismo toracoabdominal cerrado hace 9 años por colisión de alto impacto vehículo-motocicleta, complicado con fractura de pelvis; SARS-CoV-2 un mes antes de enfermedad actual con diagnóstico tomográfico incidental de hernia diafragmática derecha.

Al examen físico el paciente se encontraba en malas condiciones generales, afebril taquipneico, requiriendo oxígeno suplementario. Signos Vitales presión arterial: 135/80 mm Hg, frecuencia cardiaca: 105 lpm frecuencia respiratoria: 30 rpm Saturación de O₂: 83% aire ambiente. Tórax: simétrico, hipoexpansible a expensas de hemitórax derecho; ruidos respiratorios presentes, abolidos en tercio medio e inferior de hemitórax derecho y ruidos hidroaéreos audibles en tercio inferior del hemitórax ipsilateral. Ruidos cardiacos rítmicos, regulares hipofonéticos sin soplos ni galope. Abdomen: globoso a expensas de panículo adiposo, ruidos hidroaéreos disminuidos en tono y frecuencia, blando, depresible, doloroso a la palpación superficial y profunda de hipocondrio y flanco derecho, sin signos de irritación peritoneal. Tacto Rectal: esfínter anal tónico, canal anal permeable, paredes lisas sin heces en su interior; resto del examen físico anodino.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Se realizó un hemograma completo al ingreso, que se encontraba dentro de límites normales y reportaba: Hemoglobina: 16.5 g/dl, Hematocrito: 49%, Leucocitos: 6.3×10^3 /uL. *Diferencial por equipo* Neutrófilos (%): 71,2, Linfocitos (%): 15,7 Monocitos (%): 12,3 Plaquetas: 205×10^3 /uL. La química sanguínea, tiempos de coagulación y electrolitos séricos, también fueron solicitados, encontrándose: Glicemia basal: 90 mg/dl, Nitrógeno ureico sérico (BUN): 29 mg/dl (Valor de referencia: 7–18 mg/dl), Creatinina: 0,57 mg/dl; Tiempo de Protrombina (PT): +0,6 INR: 1,05 (Valor de referencia 0,80–1,20), Tiempo Parcial de Tromboplastina (PTT): +9 segundos (Valor de referencia \pm 6 segundos); Sodio: 142 meq/L; Potasio: 3,9 meq/L; cloro: 101 meq/L.

Se realizó al ingreso una radiografía de tórax en proyección antero-posterior (Fig. 1) que demuestra aplanamiento del hemidiafragma derecho, presencia de asas intestinales y colon dilatados, incluidos en el campo pulmonar derecho, y desplazamiento del mediastino y tráquea de manera contralateral. En tomografía computarizada de tórax, realizada tres semanas previas al ingreso, las reconstrucciones axial, y coronal (Figs 2 and 3) mostraron claramente la discontinuidad en hemidiafragma derecho, la herniación intratorácica de asas delgadas, colon derecho, y polo superior del riñón ipsilateral a través del defecto; y se aprecia efusión pleural rodeando las vísceras abdominales incluidas en el tórax.

INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Por todo lo descrito anteriormente, se realiza el diagnóstico de obstrucción intestinal secundaria a hernia diafragmática derecha atascada, y se plantea abordaje de cavidad abdominal y reducción de la hernia vía laparoscópica.

En un primer tiempo, laparoscópico (Fig. 4), se evidencia defecto diafragmático derecho a través del cual protruyen hacia tórax: parte de antro y píloro, duodeno, asas delgadas, colon transversal y ascendente, ciego, apéndice cecal, epiplón. Se realiza reducción parcial con instrumental del contenido herniario, evidenciándose paredes intestinales con cambios isquémicos que se esfacelan con la tracción. Por dificultades técnicas inherentes al material disponible en nuestro centro, se decide convertir a laparotomía a través incisión subcostal y mediana, y continuar la reducción del contenido herniario.

En un segundo tiempo, se determina defecto diafragmático derecho de 10 cm de diámetro (Fig. 5), por donde, además de lo antes mencionado, protruye riñón derecho. Asas delgadas con múltiples despulmientos de serosa y three lesiones incidentales a 130, 140 y 180 cm de asa fija; cambios isquémicos irreversibles de un segmento de 120 cm de asa delgada a 30 cm de válvula ileocecal.



Fig. 1: Radiografía de tórax en proyección antero-posterior

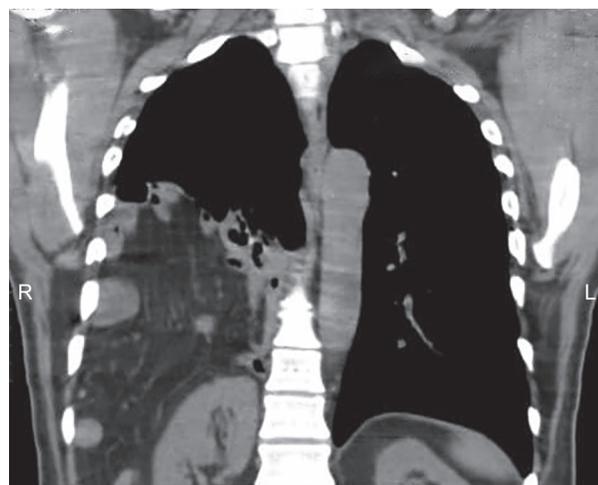
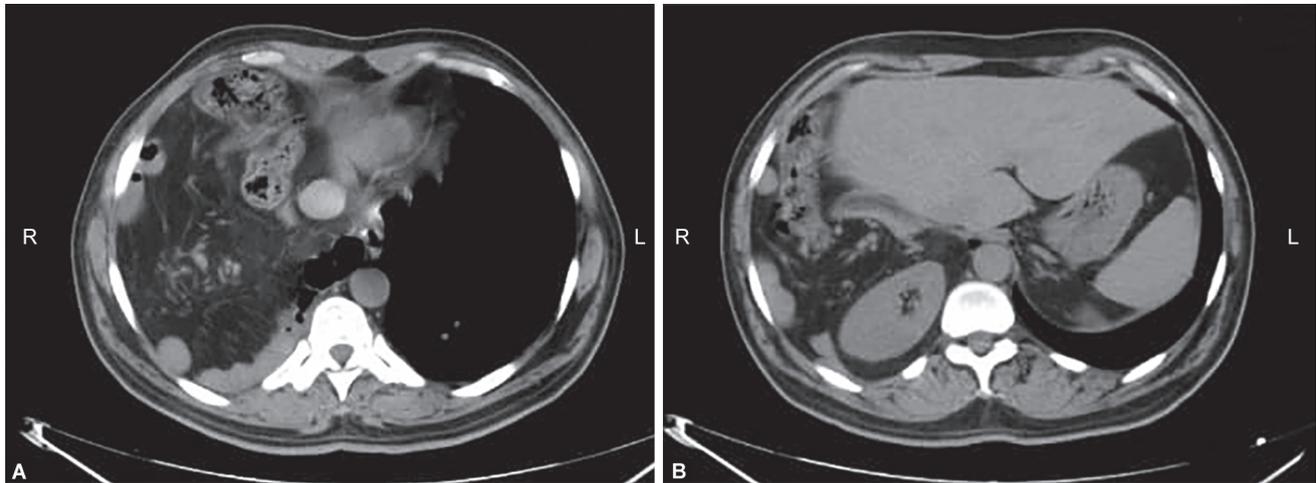


Fig. 2: Corte Coronal de Tomografía Computarizada de Tórax



Figs 3A and B: Cortes Axiales de Tomografía Computarizada de Tórax. (A) Discontinuidad diafragmática y asas intestinales; (B) Efusión Pleural derecha



Fig. 4: Abordaje laparoscópico, se observa la protrusión de apéndice cecal y ciego a través de defecto diafragmático

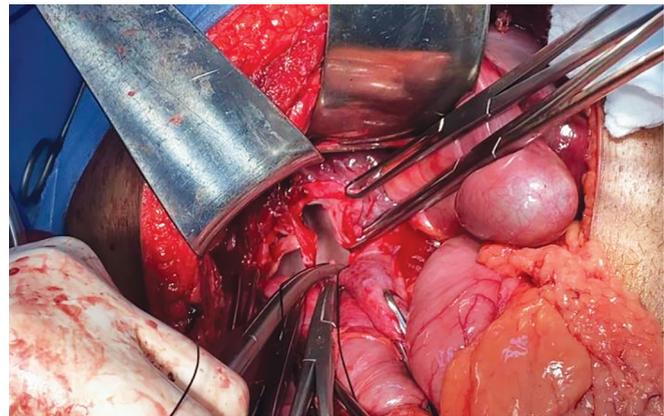


Fig. 6: Rafia diafragmática con prolene

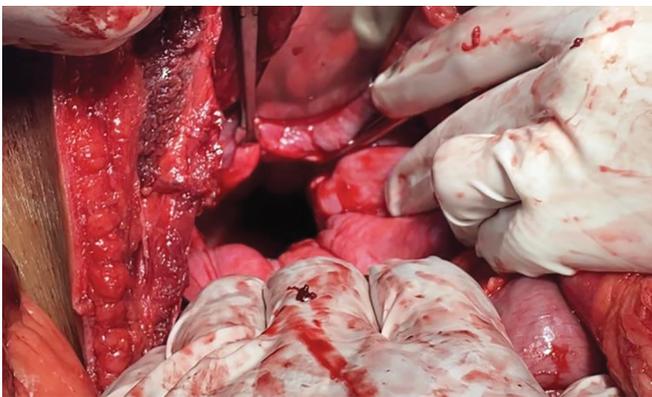


Fig. 5: Laparotomía exploradora, se observa defecto diafragmático de 10cm de diámetro, posterior a reducción del contenido herniado

Y, al completar reducción de elementos herniados vía abdominal, se observa 200cc de líquido vinoso en cavidad torácica, sin presencia de fibrina. Se realiza lavado de cavidad torácica a través de defecto diafragmático, rafia diafragmática con prolene (Fig. 6), resección y anastomosis de asa delgada término-terminal y lavado y drenaje de cavidad abdominal.

SEGUIMIENTO Y DESENLACE

El paciente egresa de mesa operatoria en estables condiciones generales, con el diagnóstico de obstrucción intestinal por hernia diafragmática derecha grado IV estrangulada. Es dejado en ventilación mecánica (Parámetros ventilatorios: Respiración con presión positiva intermitente [IPPB], Frecuencia respiratoria: 14 rpm, Saturación de oxígeno: 94% Volumen Tidal: 400ml, PEEP: 5 cmH₂O FiO₂: 60%) y es trasladado a Unidad de Cuidados Postanestésicos para extubación programada durante postoperatorio inmediato. Se realiza hemograma completo control, reportando hemoglobina: 15,8 gm/dl, Hematocrito: 47%, Leucocitos: 2,9 10⁴/uL; *Diferencial por equipo* Neutrófilos (%): 66,5, Linfocitos (%): 25,8, Monocitos (%): 7, Plaquetas: 240 10³/uL; también se reciben Electrolitos séricos con Sodio: 138 meq/L; Potasio: 3,59 meq/L, Cloro: 105 meq/L y una gasometría arterial, que reportaba pH: 7.194, PCO₂: 34.8 mm Hg, PO₂: 139.5 mm Hg, HCO₃: 13,5 meq/L Contenido CO₂: 14,6, Saturación de oxígeno: 98,5% Exceso de base: -13. Tras agregarse el diagnóstico de acidosis metabólica, el paciente comenzó a presentar signos de bajo gasto cardiaco, y bradicardia extrema (FC: 35 lpm). Falleció a las 16 horas posterior a la cirugía.

DISCUSIÓN

El diafragma es una estructura musculoaponeurótica, que separa las cavidades pleural y peritoneal y provee la principal fuerza mecánica a la ventilación. Comprende una estructura muscular con

forma de cúpula, de concavidad inferior, cuyas fibras se insertan en el reborde costal, el esternón y la columna y convergen en un tendón central aponeurótico en forma de trébol, con dos hojas laterales y una anterior; varias estructuras atraviesan el diafragma y forman tres aperturas o hiatos diferentes las cuales son; aórtico, el esofágico y el paso de la vena cava inferior. Cada hemidiafragma, recibe inervación del nervio frénico correspondiente, que nacen del tercer, cuarto y quinto nervios cervicales.³

El diafragma suele lesionarse en asociación con otros órganos torácicos y abdominales. En la revisión de literatura realizada por Furak y Athanassiadi en 2018, se reporta incidencia de ruptura diafragmática postraumática en el 0,4% de todos los pacientes traumáticos, y en el 1,9% entre los casos de trauma toracoadominal cerrado. El 80% de los casos se hallaron en el hemidiafragma izquierdo y el 20% en el derecho entre los pacientes con antecedente de trauma cerrado. Los estudios de autopsia, reportados en este mismo artículo, sugieren que existe incidencia igual de laceraciones diafragmáticas en el lado izquierdo y derecho, pero que las lesiones del lado izquierdo son más comúnmente diagnosticadas clínicamente.⁴

La ruptura diafragmática contusa del lado derecho es una lesión que se pasa por alto con frecuencia, incluso en caso de lesiones asociadas que requirieran una intervención quirúrgica de emergencia. Por lo tanto, se necesita un alto índice de sospecha de esta lesión ya que el diagnóstico tardío se asocia con un mayor riesgo de hernia y estrangulación de los órganos abdominales, lo que puede poner en peligro la vida. El retraso en la confirmación del diagnóstico es criterio de la clasificación de ruptura diafragmática propuesta por Strug en 1974; en esta el inicio inmediato de los síntomas clínicos se definió como tipo I y el inicio tardío de los síntomas como tipo II.⁵ Tal fue el caso de nuestro paciente quien presentó dichas complicaciones 9 años posterior a una colisión-moto vehículo, y no presento disconfort, o síntoma alguno durante este periodo de tiempo.

Las lesiones diafragmática también se califican con base en el índice de severidad de la lesión y según la Asociación Americana de Cirugía de Trauma en: grado I: Contusión, grado II: Laceración ≤ 2 cm, grado III: Laceración de 2 a 10 cm, grado IV: Laceración >10 cm; pérdida de tejido ≤ 25 cm², y grado V: Laceración y pérdida de tejido >25 cm.⁶

En una revisión del "National Trauma Data Bank" de Norteamérica, entre los pacientes que presentaron una lesión diafragmática, el 33% se asoció a trauma cerrado y el 67% restante a lesiones penetrantes.⁷ Si bien existen informes de casos de ruptura del diafragma después de un traumatismo menor, la gran mayoría de los casos se deben a lesiones de alta energía; siendo las colisiones de vehículos motorizados responsables de hasta el 90 por ciento de las rupturas contundentes del diafragma, el resto se debe a caídas o lesiones por aplastamiento.

Es difícil establecer la verdadera incidencia de la hernia diafragmática postraumática, ya que varía según los diferentes reportes en la literatura internacional^{1,5,7-10}; se estima que su incidencia varía de 0,8 a 5,8%, con un promedio del 3% en todas las lesiones traumáticas toracoadominales.¹⁰

Gunner enuncia que la rotura del hemidiafragma derecho es una entidad rara, con una incidencia del 5% al 19% de todas las laceraciones diafragmáticas. Sin embargo, la incidencia de hernias después de una lesión diafragmática es de alrededor del 19% para roturas del lado derecho, mientras que es del 58% para las roturas del lado izquierdo, lo que puede explicarse por un efecto protector del hígado que previene la mayoría de las hernias.⁹

La hernia diafragmática es un defecto en las fibras musculares diafragmáticas, que puede ser congénito o adquirido, a través del cual parte del contenido abdominal puede protruir dentro del tórax.

El traumatismo cerrado en el abdomen aumenta el gradiente de presión transdiafragmática entre el compartimento abdominal y el tórax. Fisiopatológicamente sucede que la aplicación de una fuerza contundente en el abdomen o el tórax puede generar gradientes pleuroperitoneales superiores a $+150-200$ cmH₂O, lo cual excede la fuerza del músculo o los tejidos tendinosos y puede romper o avulsionar el diafragma de sus inserciones¹¹; El retraso en la presentación de una hernia diafragmática podría explicarse por varias hipótesis diferentes, pero básicamente en la migración de las vísceras peritoneales hacia el tórax a través de un defecto diafragmático intervienen diferentes fuerzas: la presión intrapleurale negativa del tórax y la presión intraabdominal positiva.¹² El primero atrae los contenidos intraabdominales hacia arriba, el segundo los empuja en la misma dirección. Por lo general, hay un gradiente de presión de 7 a 10 cmH₂O que afecta este proceso, pero este gradiente puede aumentar durante la inspiración profunda, la tos o el embarazo. Además, debido al movimiento continuo del diafragma, sus lesiones no pueden curarse espontáneamente, y el tamaño de la lesión suele aumentar con el tiempo, lo que conduce a la herniación de las vísceras abdominales a través del defecto.⁴ Esto supone una explicación factible para el caso presentado previamente, donde se produjo una migración paulatina y asintomática hasta la infección por Covid-19 reciente del paciente, a través de un defecto no detectado al momento del trauma previo.

La presentación clínica de las hernias diafragmáticas tardías, puede variar según el compromiso de la vísceras herniadas hacia el tórax, tal como describieron Mitchell y Lea en 1988.¹³ En una primera etapa latente, el paciente presenta síntomas leves tales como, dolor torácico leve o epigastralgia intermitente a menudo tras la ingesta de alimentos, con un examen físico dentro de límites normales; sin embargo el cuadro clínico puede cambiar drásticamente en la fase tardía, presentándose dolor abdominal severo, disnea y sintomatología sugestiva de obstrucción intestinal, asimismo el examen físico puede demostrar que el paciente está en shock, y es posible que se ausculten ruidos intestinales en el tórax.¹³

Otra clasificación de hernias diafragmáticas, propuesta por Carter, se basa en la temporalidad de la clínica al momento del diagnóstico.¹⁴ Este esquema reconoce una fase aguda (I), comprendida entre el desarrollo del trauma original y la recuperación del paciente, seguida de la fase latente (II) donde el paciente puede estar o no sintomático, y la fase obstructiva (III) que sucede cuando las vísceras herniadas hacia el tórax se encierran, con potencial alto riesgo de necrosis, isquemia y/o perforación.¹²

La mortalidad para el paciente con hernia diafragmática es de aproximadamente 20%, aumentando a 40 a 57% cuando existe estrangulación intestinal.¹⁵ Concordamos con otros autores, quienes recomiendan que todos los pacientes con antecedente de un trauma toracoadominal cerrado, que además presenten signos y síntomas consistentes con obstrucción gastrointestinal o isquemia, deben ser evaluados exhaustivamente para descartar una posible hernia diafragmática.

Wei y Li desde Guangzhou China (2020), reportaron un caso de hernia diafragmática traumática encarcelada en el lado derecho, resaltando la importancia del enfoque multidisciplinario, para obtener un desenlace satisfactorio.¹⁶ Destacan que el abordaje quirúrgico inmediato debe ser obligatorio y cualquier retraso en la intervención puede conducir a la muerte del paciente.

En una serie de casos del Hospital de Xi'an, Gu, Lu y colaboradores, registraron 6 casos de hernias diafragmáticas postraumáticas, que ocurrieron en el hemidiafragma izquierdo, tras un accidente automovilístico, con una media de 2 a 11 años de desarrollo de sintomatología.¹⁷ Enfatizan la necesidad de realizar seguimiento para detectar lesiones diafragmáticas en etapa temprana; recomendación que podríamos sugerir tras 12 meses de un trauma cerrado de alta energía.

Sin embargo, por la baja incidencia de esta patología, resulta complejo definir un estudio de extensión ideal para antes mencionado seguimiento; filosso y colaboradores reportan que sensibilidad de las radiografías de tórax es del 46% para las lesiones diafragmáticas del lado izquierdo y del 17% para las del lado derecho. Mientras que la tomografía computarizada helicoidal con reconstrucción axial, sagital y coronal aumenta la sensibilidad al 73% y la especificidad al 90%.^{2,18}

Los hallazgos de la radiografía de tórax pueden incluir presencia de asas intestinales o colon ascendente en el hemitórax afectado, elevación marcada de la cúpula diafragmática afectada, desplazamiento mediastínico contralateral al defecto, signo del collar (constricción focal en el sitio donde las vísceras abdominales atraviesan el diafragma).^{9,18} Los hallazgos en la tomografía computarizada helicoidal como la discontinuidad del hemidiafragma, el signo de las vísceras dependientes, el signo del collar y la hernia intratorácica del contenido abdominal tienen una sensibilidad del 71% (78% para el lado izquierdo y 50% para el lado derecho); una especificidad del 100% y una precisión del 88% para el lado izquierdo; y una especificidad del 70% para lesiones del lado derecho respectivamente.^{9,18}

En aquellos pacientes con una lesión diafragmática diagnosticada en el que no existe preocupación por otras lesiones abdominales, se prefiere el tratamiento mínimamente invasivo (generalmente laparoscópico) de estas lesiones. Cuando se identifica una lesión diafragmática en laparoscopia o toracoscopia, es posible que se pueda reparar con técnicas mínimamente invasivas, pero si no es así, puede ser necesaria la conversión a cirugía abierta. La Asociación Estadounidense para la Cirugía de Trauma anuncia que un abordaje quirúrgico abierto es aceptable y preferible para los cirujanos que serían más efectivos usando una laparotomía.⁶

En 1988, Mitchell y col. establecieron que la cirugía realizada durante la etapa "latente" conlleva una mortalidad perioperatoria inferior al 10%, empero cuando la cirugía se realiza en presencia de estrangulamiento, en la etapa "tardía," existe una mortalidad de entre el 20% y el 80%. Lo cual resulta compatible con el desenlace de nuestro paciente, quien acudió con síntomas obstructivos en fase tardía y no sobrevivió a la intervención realizada.

Los abordajes transtorácico, transabdominal o, a veces, toracoabdominal y, más recientemente, los abordajes toracoscópicos mínimamente invasivos también se utilizan para la reparación de una hernia diafragmática crónica^{19,4}; pero el abordaje depende en gran medida de la experiencia del cirujano.

Una revisión retrospectiva realizada en Sudáfrica demostró la viabilidad del enfoque mínimamente invasivo. El estudio incluyó 45 pacientes hemodinámicamente estables con trauma toracoabdominal, 22 de ellos con lesiones diafragmáticas grado III o IV, a quienes se les realizó abordaje laparoscópico con una tasa general de éxito de 93 por ciento.⁹ Degiannis y colaboradores concluyeron que un alto grado de lesión no es una contraindicación

para un abordaje laparoscópico, siempre que el paciente permanezca hemodinámicamente estable.

Hanna y col. realizaron una revisión prospectiva durante 13 años en el hospital general de Montreal, que incluyó 105 pacientes con lesiones diafragmáticas, y establecieron que los pacientes estables con sospecha de lesión diafragmática pueden ser evaluados por toracoscopia¹⁹; ya que este tipo de abordaje permite liberar las adherencias entre las vísceras, la pared torácica y el pulmón, junto con la decorticación, si es necesario, y exponer así con mayor facilidad un lesión diafragmática no evidente.

Murray y col. (2004) realizaron un estudio que incluyó a 28 pacientes, donde 19 se sometieron a un abordaje transabdominal y nueve a un abordaje transtorácico.²⁰ La mortalidad, los días de ventilación, la estancia en cuidados intensivos y la duración de la estancia hospitalaria no fueron diferentes en los grupos. Con respecto a las complicaciones del procedimiento y postoperatorias, solo la incidencia de neumonía fue estadísticamente diferente entre los dos grupos con una mayor incidencia en el grupo transtorácico.

Consideramos que ambos abordajes son posibles dependiendo de la experiencia del cirujano. Sin embargo, el abordaje abdominal es preferible en aquellos casos donde exista sospecha de estrangulamiento o necrosis del contenido herniado, debido a la incapacidad para identificar y reparar lesión intestinal mediante un abordaje torácico.

Gu y colaboradores (2019) registraron durante 10 años 69 casos de lesiones diafragmáticas, divididos en dos grupos: aguda y crónica.²¹ Los datos clínicos de estos dos grupos se analizaron estadísticamente y se compararon obteniendo que LDPT crónica tuvieron una puntuación de gravedad de la lesión significativamente más baja que los pacientes con LDPT aguda. El abordaje quirúrgico más común para la LDPT aguda y crónica fue la toracotomía y la laparotomía, respectivamente. Concluyendo que un traumatismo más leve y una rotura diafragmática menor se asociaron con un diagnóstico tardío y mayor tasa de complicaciones.

Otros datos disponibles fueron recopilados en una revisión sistemática realizada por Silva y col. (2018), incluyeron 6 estudios, con un total de 2023 participantes; con el fin de determinar qué abordaje es utilizado con mayor frecuencia ante una lesión diafragmática traumática, y la necesidad de ampliar el mismo a otra cavidad.²² Concluyeron que el abordaje más común fue el abdominal y que en la fase crónica es más frecuente el abordaje torácico que el abdominal; así como que la necesidad de ampliar a segunda cavidad fue similar en ambos enfoques. Resultados que contrastan con nuestro enfoque terapéutico.

CONCLUSIÓN

Se debe tener un alto índice de sospecha para diagnosticar una LDPT, un diagnóstico tardío se asocia con mayor morbimortalidad. El enfoque de la reducción y la reparación de la hernia diafragmática varían, y determinar el método óptimo es difícil, esto dependerá del grado de la lesión hallada y la experiencia del cirujano.

ORCID

Manuel Alejandro Hajali <https://orcid.org/0000-0003-1083-1994>

Laura Elena Medina <https://orcid.org/0000-0001-6905-1189>

Pedro Guillermo Monsalve <https://orcid.org/0000-0002-7342-0255>

Ángel Leonardo Valente <https://orcid.org/0000-0002-6702-5435>

Daniela Valentina Noriega <https://orcid.org/0000-0002-1282-3122>

REFERENCES

1. Williams M. UpToDate [Internet]. Recognition and management of diaphragmatic injury in adults; 2021. [cited 2022 Apr 4]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/recognition-and-management-of-diaphragmatic-injury-in-adults?search=hernia%20diafragm%C3%A1tica%20en%20adulto&source=search_result&selectedTitle=1~101&usage_type=default&display_rank=1#H654387
2. Rashid F, Chakrabarty M, Singh R, et al. A review on delayed presentation of diaphragmatic rupture. *World J Emerg Surg* 2009;4(1):32. DOI: 10.1186/1749-7922-4-32
3. Rouvière H, Delmas A, Delmas V. Anatomía humana. 11th ed. Barcelona: Masson; 2010.
4. Furák J, Athanassiadi K. Diaphragm and transdiaphragmatic injuries. *J Thorac Dis* 2019;11(Suppl 2):S152–S157. DOI: 10.21037/jtd.2018.10.76
5. Strug B, Noon GP, Beall AC Jr. Traumatic diaphragmatic hernia. *Ann Thorac Surg* 1974;17(5):444–449. DOI: 10.1016/S0003-4975(10)656
6. Fair KA, Gordon NT, Barbosa RR, et al. Traumatic diaphragmatic injury in the American College of Surgeons National Trauma Data Bank: a new examination of a rare diagnosis. *Am J Surg* 2015;209(5):864–869. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2014.12.023
7. National Trauma Data Base. American College of Surgeons 2000–2004. [accessed on 2005 Jan 1]. Available from: <https://ntdbdatacenter.com/>
8. Degiannis E, Levy R, Sofianos C, et al. Diaphragmatic herniation after penetrating trauma. *Br J Surg* 1996;83(1):88–91. DOI: 10.1002/bjs.1800830128
9. Guner A, Bekar Y, Kece C, et al. Delayed enterothorax and hepatothorax due to missed right-sided traumatic diaphragmatic rupture. *Am J Emerg Med* 2012;30(1):263.e7–263.e10. DOI: 10.1016/j.ajem.2010.11.016
10. Valdés MAS, Polhamus MA, Villa MLM, et al. Traumatic diaphragmatic hernia: case report. *Medwave* 2013;13(2):e5636–e5636. DOI: 10.5867/medwave.2013.02.5636
11. Collia E. Diafragma. *Cirugía Digestiva*, F. Galindo; 2009. II–295. p. 1–15. www.sacd.org.ar
12. Filosso PL, Guerrero F, Sandri A, et al. Surgical management of chronic diaphragmatic hernias. *J Thorac Dis* 2019;11(Suppl 2):S177–S185. DOI: 10.21037/jtd.2019.01.54
13. Mitchell DC, Lea RE. Late presentation of diaphragmatic hernia: a missed diagnosis. *BMJ* 1988;297(6650):734–735. DOI: 10.1136/bmj.297.6650.734
14. Carter BN, Giuseffi J, Felson B. Traumatic diaphragmatic hernia. *Am J Roentgenol Radium Ther* 1951;65(1):56–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14799666/>
15. Williams M, Carlin AM, Tyburski JG, et al. Predictors of mortality in patients with traumatic diaphragmatic rupture and associated thoracic and/or abdominal injuries. *Am Surg* 2004;70(2):157–162. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15011920/>
16. Wei F, Li Y. Successful management requiring multidisciplinary cooperation between seven departments for a large right-sided incarcerated traumatic diaphragmatic hernia: a case report and review of literature. *AME Case Rep* 2020;4:10. DOI: 10.21037/acr.2020.03.02
17. Lu J, Wang B, Che X. Delayed traumatic diaphragmatic hernia: a case-series report and literature review. *Medicine* 2016;95(32):e4362. DOI: 10.1097/MD.00000000000004362
18. Hammer MM, Raptis DA, Mellnick VM, et al. Traumatic injuries of the diaphragm: overview of imaging findings and diagnosis. *Abdom Radiol (NY)* 2017;42(4):1020–1027. DOI: 10.1007/s00261-016-0908-3
19. Hanna W, Ferri L, Fata P, et al. The current status of traumatic diaphragmatic injury: lessons learned from 105 patients over 13 years. *Ann Thorac Surg* 2008;85(3):1044–1048. DOI: 10.1016/j.athoracsurg.2007.10.084
20. McDonald AA, Robinson BRH, Alarcon L, et al. Evaluation and management of traumatic diaphragmatic injuries: a practice management guideline from the Eastern Association for the surgery of trauma. *J Trauma Acute Care Surg* 2018;85(1):198–207. DOI: 10.1097/TA.0000000000001924
21. Gu P, Lu Y, Li X, et al. Acute and chronic traumatic diaphragmatic hernia: 10 years' experience. *PLoS One* 2019;14(12):e0226364. DOI: 10.1371/journal.pone.0226364
22. Silva GP, Cataneo DC, Cataneo AJM. Thoracotomy compared to laparotomy in the traumatic diaphragmatic hernia. Systematic review and proportional methanalysis. *Acta Cir Bras* 2018;33(1):49–66. DOI: 10.1590/s0102-865020180010000006