



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3100

Hernia diafragmatica postraumatica derecha, diagnosticada durante el postoperatorio inmediato de una apendicectomía

Reporte de un caso y revisión de la literatura

Torres Pérez Vicente de Paul

depaul76@hotmail.com

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Puebla, México.

RESUMEN

La hernia diafragmática postraumática, sigue siendo una patología de difícil diagnóstico, por su baja frecuencia, la falta de diagnóstico oportuno, nos lleva a su más temida complicación, la estrangulación, que conlleva una elevada morbilidad, de aquí se desprende la importancia del tema. Las lesiones del lado izquierdo son más frecuentes según la literatura revisada, ya que el hemidiafragma derecho es más grueso y está protegido por el hígado. Se presenta el caso de un paciente con antecedentes de accidente automovilístico (atropellamiento) que requirió de colocación de clavo centromedular por fractura de fémur derecho, un año previo a su ingreso, el paciente acudió a urgencias, por presentar dolor abdominal alto, palidez de tegumentos, mal hidratado, náuseas, e hipertermia, timpanismo y rigidez abdominal involuntaria, se observa a su ingreso también datos apendiculares, como el signo de Blumberg, y el de Rovsing, se observó en la citometría hemática leucocitosis y neutrofilia, fue valorada y operada por cirugía general reportando apendicitis fase I, estando en el área de recuperación presentó dolor súbito intenso a nivel torácico y dificultad respiratoria, se tomó radiografía de tórax, encontrando derrame pleural derecho, por lo que se colocó sonda endopleural derecha gastando 1250cc de material achocolatado, finalmente se realizó tomografía axial computada contrastada toraco-abdominal, reportando hernia diafragmática derecha con inclusión de lóbulo hepático izquierdo y colon transverso perforado, por lo que se realizó Toracotomía anteroposterior derecha, reducción del contenido, aseo de la cavidad torácica, hernioplastia diafragmática derecha con puntos separados de polipropileno, más laparotomía exploradora con transversostomía tipo Hartman. Paciente presentó buena evolución, fue egresado a los 28 días de la intervención. A los 6 meses se realizó restitución del tránsito intestinal, con evolución favorable. Por la baja incidencia de estos casos y la presentación atípica de este, se decide su publicación.

Palabras Clave: Hernia diafragmática postraumática; transversostomía; estrangulación.

Correspondencia depaul76@hotmail.com

Artículo recibido: 10 agosto 2022. Aceptado para publicación: 10 septiembre 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Cómo citar Torres Pérez, V. de P. (2022). Hernia diafragmatica postraumatica derecha, diagnosticada durante el postoperatorio inmediato de una apendicectomía Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 592-602. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3100

o el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia Creative Commons

Right post-traumatic diaphragmatic hernia, diagnosed during the immediate postoperative period of an appendectomy

Case report and literature review

Abstract

Post-traumatic diaphragmatic hernia continues to be a pathology that is difficult to diagnose, due to its low frequency, the lack of timely diagnosis, leading us to its most dreaded complication, strangulation, which carries a high morbidity and mortality, hence the importance of the topic. Left-side injuries are more frequent according to the reviewed literature, as the right hemidiaphragm is thicker and is protected by the liver. We present the case of a patient with a history of a car accident (run over) that required placement of a central medullary nail due to fracture of right femur. One year prior to admission, the patient went to the emergency room, presenting upper abdominal pain, pallor of integuments, poorly hydrated, nausea, and hyperthermia, tympanism and involuntary abdominal rigidity. At the beginning appendicular data was observed such as Blumberg sign and Rovsing's sign. We observed in the blood cytometry leukocytosis and neutrophilia, he was assessed and operated by general surgery reporting phase I appendicitis while in the recovery area He presented sudden intense chest pain and distress, a chest x-ray was taken, finding a right pleural effusion, for which a right endopleural catheter was placed spending 1250cc of chocolate material finally contrast axial thoraco-abdominal computed tomography was performed reporting right diaphragmatic hernia. Left hepatic lobe and perforated transverse colon were included for which a right anteroposterior thoracotomy was performed, content reduction, cleaning of the thoracic cavity, right diaphragmatic hernioplasty whit separate polypropylene sutures, plus exploratory laparotomy with Hartman-type transversostomy. The patient presented good evolution. Due to the low incidence of these cases and its atypical presentation, its publication was decided.

Keywords: Post-traumatic diaphragmatic hernia; transversostomy; strangulation.

INTRODUCCIÓN

El diafragma es un musculo plano, ancho y delgado con un centro tendinoso que se inserta en orificio torácico inferior y constituye el límite entre el tórax y la cavidad abdominal. Se entiende por hernia diafragmática a la presentación de vísceras abdominales a través de un orificio patológico del diafragma posterior a un traumatismo reciente o alejado, en estos casos la afección debería considerarse con mayor propiedad una evisceración de los órganos abdominales a la cavidad torácica, pero el uso ha hecho que la denominación de “hernia diafragmática” sea suficiente y no requiera otra aclaración o explicación.^{1, 2}

La hernia diafragmática traumática constituye una forma infrecuente de afección diafragmática en la actualidad. Se calcula que su incidencia varía de 8.0 a 5.8% en todas las lesiones traumáticas abdominales-torácicas. Del 68% al 75% de los casos de ruptura diafragmática se presenta del lado izquierdo, del 20 al 24% del lado derecho y el resto puede ser bilateral, probablemente porque el hígado impide la herniación de los órganos intraabdominales en el hemitórax derecho y por los débiles puntos de fusión del hemidiafragma izquierdo. A pesar de los avances tecnológico para un diagnóstico oportuno, la mortalidad general sigue siendo elevada de un 13.7% en la mayoría de las series, debido a las lesiones coexistentes y la naturaleza silente de las lesiones diafragmáticas.^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

MATERIAL Y METODO:

Se realizó una indagación exhaustiva en diferentes buscadores médicos, como PubMed, Scielo, entre otros, con las palabras hernia diafragmática derecha postraumática, encontrando pocos casos reportados desde 2010 a la fecha, varios de estos aparecen como hernia diafragmática derecha en pediatría ya que no son secundarias a trauma, por otro lado, la incidencia mayormente reportada es para los casos de hernias diafragmáticas postraumáticas izquierdas, en todas las revisiones mencionan que el diagnóstico es todo un reto y debe existir alta sospecha para la hernia izquierda, pero para la derecha es mucho más difícil diagnosticarla clínicamente e incluso por imagen, su baja incidencia, nos obligó a publicar el caso.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 28 años de edad, con antecedente de trauma (atropellamiento) por accidente automovilístico un año previo a su ingreso, con traumatismo craneoencefálico leve, y fractura de fémur derecho, que requirió de colocación de clavo centromedular. Además de antecedente de alcoholismo intenso durante 8 años, y que acudió al servicio de urgencias por dolor abdominal transfixivo, intenso, en hemicinturón del lado derecho, y náuseas, esto posterior a la ingesta de alcohol. Al examen físico, reportaron buena coloración de tegumentos, mucosa oral semihidratada, cardiopulmonar sin compromiso, abdomen blando, depresible, sin datos de irritación peritoneal, peristalsis presente, resto del examen físico sin alteraciones. Los laboratorios, la citometría hemática dentro de los parámetros normales, amilasa discreta

elevación de 176U/L, lipasa de 334 U/L, se determinó el diagnóstico de pancreatitis alcohólica, el US abdominal sólo reportó abundante gas e imposibilidad para visualizar el páncreas, presentó mejoría por lo que se egresan a los 2 días, con diagnóstico de pancreatitis leve alcohólica en resolución. El paciente reingresó al servicio de urgencias al día siguiente por presentar dolor abdominal alto intenso, palidez de tegumentos, mala hidratación, náuseas, e hipertermia de 38°C, timpanismo y rigidez abdominal involuntaria, por lo que es valorado por cirugía encontrando datos apendiculares, como el signo de Blumberg, y el de Rovsing, la citometría hemática presentó leucocitosis de 14,140; neutrofilia de 87.40% y bandas de 4%. Se decidió pasar a quirófano bajo el diagnóstico de apendicitis aguda, encontrando como hallazgos líquido inflamatorio y apéndice hiperémica, se realizó apendicetomía.

El paciente estando en recuperación, presentó dolor súbito, intenso, opresivo a nivel de tórax derecho así como dificultad respiratoria, y datos de descarga adrenérgica como diaforesis, palidez de tegumentos, y taquicardia, además desaturación, ante la sospecha de tromboembolia pulmonar se indica dímero D y radiografía de tórax, la cual muestra derrame pleural derecho del 50%, por lo que se decide colocar una sonda endopleural derecha, drenando 1,250cc de material achocolatado, presentando mejoría.

IMAGEN 1.-

Ante la sospecha de un absceso hepático amebiano, al día siguiente se realizó tomografía axial computarizada toraco-abdominal, reportando hernia diafragmática derecha con inclusión de lóbulo hepático izquierdo y colon transversal perforado, por lo que se realizó Toracotomía anteroposterior derecha, a nivel del séptimo espacio intercostal, reducción del contenido, aseo de la cavidad torácica, hernioplastia diafragmática derecha con puntos separados de polipropileno, más laparotomía exploradora con transversostomía tipo Hartman. El paciente presentó infección de la herida torácica y neumonía nosocomial, las cuales remitieron con curaciones y antibioticoterapia de amplio espectro. Su evolución fue favorable egresándolo a los 28 días por mejoría. A los 6 meses se realizó restitución del tránsito intestinal, con evolución favorable.

IMAGEN 2.-

REVISIÓN DE LA LITERATURA Y DISCUSIÓN

El diafragma es un músculo plano, ancho y delgado, con un centro tendinoso que se inserta en orificio torácico inferior y constituye el límite entre el tórax y la cavidad abdominal. Embriológicamente en la segunda semana del desarrollo, aparecen cuatro esbozos mesodérmicos que crecen hacia un punto central, y el septum transversal producido en el tercero, cuarto, y quinto somite, da origen a la porción tendinosa del diafragma. Estos cuatro repliegues mesodérmicos se fusionan en la séptima semana del desarrollo separando la cavidad torácica de la abdominal. Posteriormente en el cuarto mes los brotes musculares invaden estas membranas pleuroperitoneales y forman la pared muscular del diafragma, la línea de unión de

ambos sectores musculares y tendinosos constituye un sector de debilidad, donde habitualmente ocurren las roturas diafragmáticas en trauma cerrado por aumento brusco y difuso de la presión intraabdominal.^{1, 2}

El primer caso descrito de hernia traumática del diafragma es atribuido a Sennertus quien en 1541 encuentra durante una necropsia, la estrangulación de un segmento de colon, tiempo después, en 1579 durante una necropsia, Ambrosio Paré cirujano francés describe una hernia diafragmática postraumática más obstrucción intestinal, causa de la muerte de un militar francés.^{1, 2, 4} Ambos casos similares al presentado en este artículo.

Mecanismo De Lesión

Es importante recordar los tres mecanismos que generan lesión diafragmática, del trauma cerrado: la hipertensión abdominal brusca, por aplastamiento del abdomen o desaceleración, con el paciente conteniendo la respiración, produciendo lesión del diafragma por estallamiento, El aplastamiento de la base del tórax, por impacto de la pared torácica ocasionando hundimiento lateral de la parrilla costal produciendo desgarro de las inserciones costales del diafragma y finalmente el trauma penetrante donde la lesión es originada directamente por un objeto punzocortante, arma de fuego, o fragmentos óseos.^{1, 4} En la publicaciones modernas indica un claro predominio de las lesiones del hemidiafragma izquierdo, de un 70%, varias razones se enumeran para explicar dicho predominio, uno, el hígado protege de los cambios bruscos de presión al hemidiafragma derecho, dos, la presencia de los puntos débiles en el hemidiafragma izquierdo correspondientes a los puntos de fusión, y tres, la mayor resistencia a la tensión del hemidiafragma derecho.^{1, 2, 4, 5, 6, 8, 9} Sin embargo en nuestro caso se presentó en el hemitórax derecho, sitio que se asocia a traumatismos más graves, con mayor mortalidad en la etapa prehospitalaria, de tal forma que estos pacientes no son registrados en las estadísticas de centros de atención médica, y son lesiones importantes que van desde fractura de pelvis, fracturas de huesos largos y lesiones craneoencefálicas,^{1, 5} tal como sucedió con el paciente que presentamos en esta revisión.

Clasificación

Las hernias postraumáticas, pueden ser clasificadas, en base en el tamaño de la lesión, según el “índice de severidad de la lesión diafragmática” propuesta por la Asociación Americana de cirugía de Trauma, en cinco grupos^{4, 5, 9}:

CUADRO 1.-

Clínica

Los síntomas y signos de lesiones traumáticas del diafragma son sumamente variables y muy frecuentemente enmascaradas por lesiones asociadas, por lo que estas requieren para su diagnóstico una alta sospecha, previo conocimiento de la cinemática del trauma y signos radiológicos que pudieran orientarnos a este. Entonces se puede describir en el tiempo tres fases clínicas de estas lesiones:

La Fase Aguda, donde encontramos asimetría e inmovilidad del hemitórax afectado, desplazamiento del área cardíaca a la derecha si la hernia es izquierda, ausencia del murmullo vesicular, presencia de ruidos hidroaéreos y timpanismo a la percusión en el hemitórax

afectado. Hallar estos datos clínicos es excepcional debido a que no todas las heridas traumáticas del diafragma se acompañan de hernia visceral aguda y a que es muy frecuente que estas patologías se encuentren enmascaradas por otras lesiones que dominan el cuadro clínico. El 50% de las lesiones traumáticas del diafragma en fase aguda son diagnosticadas en el intraoperatorio.

La Fase Crónica, los síntomas son casi siempre inespecíficos, confundiendo con otras patologías, como enfermedad ácido péptica, enfermedad coronaria, pancreatitis crónica o litiasis biliar. Los síntomas más comunes son: dolor epigástrico, subesternal, en hipocondrio derecho o izquierdo según el caso, con irradiación al hombro o aumentar con la ingesta de alimentos, en el examen físico podemos encontrar, disminución del murmullo vesicular, desplazamiento de los ruidos cardíacos y ruidos hidroaéreos en el hemitórax afectado.

La Fase Catastrófica u obstructiva estrangulada, puede debutar con la estrangulación del contenido herniado, situación grave de comienzo agudo, con intenso dolor súbito en hemitórax afectado, en epigastrio o con irradiación al hombro, así como vómitos precoces, acompañado además de disnea. Puede acompañarse de defensa abdominal si hay irritación peritoneal parietal, en el tórax los signos van desde disminución en la movilidad del hemitórax afectado, dolor respiratorio, insuficiencia respiratoria, hasta llegar a un estado grave de choque e insuficiencia respiratoria grave secundario a una perforación de víscera hueca intratorácica.^{1, 4, 9, 15}

Estudios complementarios

Se ha propuesto a lo largo de la historia moderna de este tipo de lesiones, muchos estudios para su diagnóstico, sin establecer uno que abarque todas las situaciones, entonces no hay un estudio complementario claramente indicado. El catálogo de estudios complementarios comprende métodos no invasivos como: radiografía de tórax, estudios radiológicos contrastados, ultrasonografía, tomografía axial computada, resonancia nuclear magnética y estudios invasivos como: lavado peritoneal diagnóstico, instilación intraperitoneal de radioisótopos. Se han encontrado lesiones diafragmáticas durante la intervención quirúrgica que no habían sido evidenciadas en la tomografía axial computada previa, sin embargo, es factible demostrar otras complicaciones como la perforación de vísceras huecas.^{1, 4, 5, 6, 8}

IMAGEN 3.-

Tratamiento

Del tratamiento en la fase aguda es considerado como elección el abordaje abdominal mediante una incisión media amplia, ya que permite la exploración completa de la cavidad abdominal y la reparación de lesiones asociadas, así como la reducción de los órganos herniados y la reparación del diafragma es relativamente más fácil desde una laparotomía. El abordaje torácico en estos casos, sólo se considera cuando existe otra patología que obligue a abrir el tórax.

En la fase crónica se prefiere la toracotomía posterolateral sobre el séptimo u octavo espacio intercostal, ya que las adherencias y las estructuras son más fáciles de liberar desde el tórax. En las hernias recientes será el cierre primario con resección económica de los bordes puntos separados de sutura no absorbible, en las crónicas se prefiere el uso de una malla de prótesis

de material no absorbible o el uso de colgajos musculo-periósticos intercostales, o de dorsal ancho y epiplón mayor.^{1, 2, 4, 5, 8, 9, 15}

Finalmente recordemos que el cuadro clínico de la apendicitis comparte varios signos y síntomas con otras entidades, por lo que se nombra la gran simuladora, como en el caso que nos ocupa en este artículo, pero que existen datos que pudieran ayudarnos a diferenciarlas como el dolor inespecífico persistente en la isquemia mesentérica, que no migra. La leucocitosis asciende de manera muy similar al inicio de ambos cuadros, pero la elevación de la amilasa, fosfatasa alcalina, deshidrogenasa láctica, creatinfosfocinasa y diaminooxidasa, aunque inespecíficos podrían orientarnos más hacia una isquemia mesentérica o sufrimiento vascular de las asas intestinales.^{10, 11} Por otro lado el procedimiento anestésico (bloqueo epidural) pudo haber contribuir a la mejoría relativa del paciente que presentaba compromiso vascular tipo isquémico.^{13, 14}

ILUSTRACIONES, TABLAS E IMAGENES

IMAGEN 1.-



Corte coronal de la TAC toracoabdominal, donde se observa colon transverso, mesenterio rotado, segmento del lóbulo izquierdo del hígado y la sonda endopleural entre colon transverso y pared torácica.

IMAGEN 2.

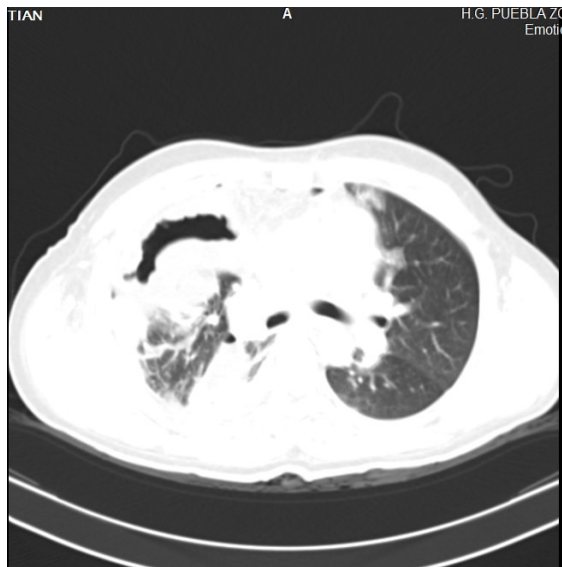


TAC, corte axial, donde se observa segmento del lóbulo hepático izquierdo, asas de intestino grueso y líquido libre, así como desplazamiento de la silueta cardiaca a la izquierda.

CUADRO 1.

GRADO	DESCRIPCION DE LA LESIÓN
I	Contusión
II	Laceración < 2 cm.
III	Laceración 2 - 10 cm.
IV	Laceración > 10cm con pérdida de tejido < 25cm ² .
V	Laceración > 10cm con pérdida de tejido > 25cm ² .

IMAGEN 3.-



TAC, ventana pulmonar, se observa pulmón comprimido por asas de colon y derrame pleural derecho.

CONCLUSIÓN:

La Hernia Diafragmática Derecha Postraumática es una entidad de difícil diagnóstico y todo un reto diagnóstico para todo médico, llámese, urgenciólogo, clínico o quirúrgico, y más en este caso, por su presentación insidiosa, que termina en una fase catastrófica por el diagnóstico tardío y la falta de sospecha diagnóstica desde el momento del trauma. Concluimos que se unen tres puntos clave en la demora del diagnóstico: falta de sospecha de la entidad, falta de profundidad en la anamnesis y exploración física, y gran similitud con otras patologías que comparten signos y síntomas. Recordar que los estudios complementarios son muy importantes y muy útiles una vez que tenemos una sospecha clínica, pero no debemos esperar que ellos nos den la sospecha clínica, pues solo nos ayudan a complementar o descartar dicha sospecha. Por lo que es importante fortalecer las competencias psicomotrices, como el interrogatorio y la exploración física con nuestros estudiantes y residentes, para evitar diagnósticos tardíos.

BIBLIOGRAFIA

1. Valiente Rubén A. Actualización hernia diafragmática traumática. Revista del hospital JM Ramos Mejía. Ed. Electrónica. Vol. XVI – No. 2 – 2011. Buenos Aires Argentina.
2. Conde Cueto Thaimí, Cepero Pérez Ivette, Olascoaga Pérez Francisco, Rodríguez Pino Martha Y. Hernia diafragmática traumática derecha. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Revista científica de ciencias médicas en Cienfuegos Cuba. Abril 2010.
3. Weber TR, Tracy TF, Silen ML. The diaphragm: developmental, traumatic and neoplastic disorders. En: Glenn's thoracic and cardiovascular surgery. 6th. ed. Stamford, CT, Appleton and Lange; 1996. p. 600-9
4. Carrillo Esper R, López Caballero C. Hernia diafragmática secundaria a trauma abdominal cerrado. Revista de la facultad de medicina de la UNAM. Vol. 54, No. 6. Noviembre-Diciembre 2011
5. Beltrán Marcelo A. Presentación tardía de hernia diafragmática traumática con necrosis gástrica: revisión de la literatura científica. Revista Colombia Cirugía 2013; 28:54-63
6. Rashid F, Chakrabarty MM, Singh R, Iftikhar SY. A review on delayed presentation of diaphragmatic ruptura. World J Emerg Surg. 2009;4:32.

7. G. Gómez Sebastián, JJ Fibla Alfara, C Farina Ríos, A Carvajal Carrasco, JC Penagos, G Estrada Saló, C. León González. Lesión diafragmática traumática: Revisión de 8 casos. Servicio de cirugía torácica. Departamento de Neumología Hospital de la Santa Creu/ Sant Pau Barcelona 2000
8. Jaime Ruiz Tovar, Vicente Morales Castiñeiras. Hernia diafragmática postraumática. Servicio de cirugía general y del aparato digestivo. Hospital universitario Ramón y Cajal. Madrid. Marzo 2011.
9. Vilallonga R, Pastor V, Álvarez L, Charco R, Armengol M, Navarro S. Right sided diaphragmatic rupture after blunt trauma. An unusual entity. World J. Surg 2011;6:1-6
10. Zuideman George D, Yeo Charles J. Shackelford Cirugía del Aparato Digestivo. Colon – recto - ano. 5ª. Edición. Vol. IV. p.p. 208 -210. B.A. Argentina 2005.
11. Zuideman George D, Yeo Charles J. Shackelford Cirugía del Aparato Digestivo. Circulación mesentérica – hernias - intestino delgado. 5ª. Edición. Vol. V. p.p. 24 -26. B.A. Argentina 2005.
12. Valdés Echenique F. Isquemia mesentérica aguda. Facultad de medicina y Hospital Clínico Pontificia universidad católica de Chile. Santiago de Chile. LXII congreso chileno de cirugía 1989.
13. Espinoza U. A, Brunet L. L. Analgesia Peridural Torácica para cirugía torácica y abdominal mayor. Revista Chilena de anestesiología 2011;40:272-282.
14. Pierre Morisot. Anestesia y analgesia peridurales. Editorial Salvat. Barcelona España 1979. p.p. 34, 35.
15. Brito, G, & Iraizoz, AM. (2020). Hernia diafragmática traumática catastrófica con sección subtotal del píloro: caso clínico. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 43(3), 411-415. Epub 21 de junio de 2021. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0915>