

Hernia de Bochdalek Diagnosticada en la Edad Adulta: Reporte de Caso

Bochdalek's Hernia Diagnosed in Adulthood: Case Report

Campos-Sánchez EJ¹, Mejia-Martinez LA^{1*}, Sierra-Aguilar SI¹, Ávila-De La Puente C¹ and Juan Francisco Ayestas²

- 1 Doctor en Medicina y Cirugía, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras
- 2 Doctor Especialista en Cirugía General, Laparoscopia y Cirugía de Pared Abdominal, Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resumen

Las hernias diafrágicas se definen como la transposición de órganos abdominales a la caja torácica, a través de defectos del músculo frénico. Pueden clasificarse como congénitas, adquiridas o post traumáticas. La hernia de Bochdalek es congénita, se produce por una alteración en el desarrollo embriológico del diafragma, causando una zona de debilidad anatómica que permite la protrusión de órganos intra-abdominales hacia la caja torácica. La prevalencia de la hernia de Bochdalek es de 1 en 2,200 nacimientos y se ubica en el lado izquierdo en un 80-90%, solo el 5-10% permanece indetectable en la niñez. Menos de 100 casos han sido reportados en adultos. En Honduras hay pocos casos reportados en pediatría y ningún caso reportado en adultos. Presentamos el caso de una paciente de 38 años que acude a la emergencia de cirugía del Hospital Escuela Universitario en Tegucigalpa, Honduras, por dolor abdominal de dos meses de evolución en fosa iliaca izquierda irradiado a flanco e hipocondrio derecho, acompañado de disnea y episodios paroxísticos de tos. A la auscultación torácica se encuentran sibilancias de predominio pulmonar izquierdo, con hipoventilación y presencia de ruidos intestinales. Se realiza una tomografía toracoabdominal con medio de contraste, encontrando la presencia de una hernia diafrágica que ocupa la totalidad del hemitórax izquierdo con inclusión de bazo, colon y estómago. Los datos se corroboran mediante laparoscopia diagnóstica y al no poder reducir los órganos a la cavidad abdominal se procede a realizar una laparotomía. Los hallazgos concuerdan con los órganos que comúnmente se hernian en la hernia de Bochdalek izquierda. Después de la laparotomía la paciente presenta una evolución satisfactoria, con posterior egreso hospitalario. Es importante el diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado de este tipo de hernia para prevenir complicaciones que puedan poner en riesgo la vida del paciente.

Palabras Claves: Hernia diafrágica; Bochdalek; Adulto

*Correspondencia:

Lessdy Aarely Mejia Martinez

✉ less_aarely@hotmail.es

Abstract

Diaphragmatic hernias are defined as a transposition of abdominal organs into the thoracic cavity through a defect in the phrenic muscle. They can be classified as congenital, acquired, or post traumatic. The Bochdalek hernia is congenital, it is produced by an alteration in the embryological development of the diaphragm, causing a zone of anatomical weakness that allows the protrusion of intraabdominal organs into the thoracic cavity. The prevalence of the Bochdalek hernia is 1 in 2,200 births and is located on the left side 80-90% of the time, only 5-10% remain undetectable during childhood. Less than 100 cases have been reported in adults.

In Honduras there have been few cases reported in pediatrics, and none in adults. We present the case a 38 year old patient that seeks the surgery emergency room at Hospital Escuela Universitario in Tegucigalpa, Honduras, due to abdominal pain located in the left iliac fosse that irradiates to the right flank and hypochondrium over the past two months, accompanied by dyspnea and paroxistic episodes of cough. At the thoracic auscultation wheezing was found with predominance in the left lung, with hypoventilation and the presence of intestinal sounds. A thoracoabdominal tomography with contrast is performed, finding the presence of a diaphragmatic hernia occupying the whole left hemithorax, including the spleen, colon and stomach. The data is corroborated by a diagnostic laparoscopy, but because the organs could not be reduced to the abdominal cavity a laparotomy was performed. The findings correspond to the organs that are commonly herniated in the left Bochdalek hernia. After the laparotomy the patient had a satisfying progress, with subsequent hospital discharge. It is important to have a timely diagnosis and adequate treatment for this type of hernia to prevent complications that could compromise the life of the patient.

Keywords: Diaphragmatic hernia; Bochdalek; Adult

Fecha de recepción: Jul 15, 2018, **Fecha de aceptación:** Jul 15, 2018, **Fecha de publicación:** Jul 23, 2018

Introducción

La primera cita de una hernia diafragmática fue realizada por Ambrosio Paré en 1579, y originalmente descrita por Lazarus Riverius en 1679, quien describió su hallazgo pos-mortem en un hombre de 24 años de edad. Charles Holt fue el primero en describirla en el niño, y Vincent Alexander Bochdalek, en 1848, describió desde el punto de vista embriológico la herniación del intestino por un agujero dorsal diafragmático, variedad que hoy lleva su nombre [1]. En la revisión de la literatura mundial encontramos 130 casos reportados de hernia de Bochdalek en el adulto [2]. En Honduras hay pocos casos reportados en pediatría y ningún caso reportado en adultos según la base de datos de publicaciones realizadas hasta la actualidad. La incidencia es de aproximadamente 1 de cada 2,200-12,500 nacidos vivos. La hernia de Bochdalek es rara en adultos y representa el 0.17-6% de todas las hernias diafragmáticas [3,4].

Las hernias diafragmáticas se pueden definir como la transposición de órganos abdominales a la caja torácica, a través de defectos del músculo frénico. Pueden clasificarse en congénitas (como las de Morgagni-Larrey, Bochdalek), adquiridas (como los distintos tipos de hernia hiatal) o post traumáticas (debido a una contusión cerrada o una lesión lacerante) [5]. La hernia de Bochdalek desde el punto de vista anatomopatológico se produce por una alteración en el desarrollo embriológico del diafragma entre la semana 8 y 10 de la gestación caracterizado por un defecto en el cierre del conducto pleuroperitoneal impidiendo una fusión completa de los elementos lumbares (posteriores) y costales (laterales). La consecuencia resultante es una zona anatómica débil que permite la protrusión de los órganos intraabdominales hacia la caja torácica a través del diafragma [6]. Se ubican en un 80-90% en el lado izquierdo y el defecto generalmente es de aproximadamente 2 cm, localizándose justo por encima de la glándula suprarrenal [7] El contenido de la

hernia de Bochdalek varía en dependencia del lado afectado: en las derechas se involucran el hígado, riñón derecho y grasa; sin embargo, cuando el defecto es izquierdo, puede contener el tubo digestivo, bazo, hígado, riñón izquierdo, páncreas o epiplón [1].

Cuando esta patología no se detecta en la etapa neonatal el paciente se adapta de manera crónica a dicha condición pudiendo llegar a la edad adulta completamente asintomático. Cuando aparecen los síntomas generalmente son de forma progresiva predominando los de tipo digestivo inespecíficos como náusea, plenitud postprandial temprana, sangrado de tubo digestivo, dolor epigástrico, melena y otros como dificultad respiratoria posterior a la ingesta de alimentos y pérdida de peso [6]. El paciente puede referir dolor torácico importante por una complicación temprana, como un compromiso respiratorio por atelectasia o neumonía, o por complicaciones tardías como vólvulos, con posible rotura de una víscera abdominal dentro del tórax [4].

El diagnóstico de la hernia de Bochdalek en el adulto se puede establecer de dos formas: a) por hallazgo incidental en estudios radiológicos de tórax o, b) por presencia de complicaciones secundarias al paso de vísceras abdominales a través del orificio diafragmático, lo cual puede producir encarceración, estrangulación y/o ruptura de estas dentro del tórax [2]. El tratamiento de las hernias diafragmáticas es quirúrgico. El abordaje puede hacerse por laparotomía, toracotomía o combinado, dependiendo de la presencia o no de complicaciones [7]. La reparación de la hernia puede realizarse por vía transtorácica o abdominal, actualmente puede ser con mínima invasión o de forma convencional. La vía transabdominal da la ventaja al cirujano de confirmar la posición de las vísceras abdominales y su compromiso; el procedimiento de elección dependerá del cirujano y su experiencia. Se efectúa reducción de las vísceras a la cavidad abdominal y cierre de la brecha diafragmática previa instalación de un drenaje pleural [8].

Caso Clínico

Paciente femenina de 38 años, ama de casa, procedente de Tegucigalpa, Honduras. Quien acudió a la emergencia de Cirugía del Hospital Escuela Universitario ubicado en dicha ciudad. Paciente con antecedentes de alcoholismo y tabaquismo de 12 años de evolución, presentó dolor abdominal de 2 meses de evolución en fosa iliaca izquierda irradiado a flanco e hipocondrio derecho, de comienzo insidioso progresivo, de intensidad leve a moderada, en ocasiones no cedió con analgésicos, acompañado de disnea de pequeños a medianos esfuerzos y episodios paroxísticos de tos, sin cianosis.

Al examen físico se encontró: paciente lucida, consciente, Glasgow 15/15, presión arterial 110/70 mmHg, frecuencia cardiaca 78 por minuto, frecuencia respiratoria 20 por minuto, saturación de oxígeno 96%, peso 61.8 kilogramos, talla 1.55 metros, índice de masa corporal 25.7 kg/m³, a la auscultación torácica se encontró: sibilancias de predominio en campo pulmonar izquierdo, hipoventilación de base izquierda y ruidos intestinales en pulmón izquierdo.

Al momento del ingreso la paciente se presentó disnea y en los rayos X se evidenció la presencia de víscera hueca en la cavidad pleural izquierda (**Figura 1**), por lo cual se colocó un tubo de drenaje torácico. La espirometría reportó: FVC (L): 0.86, FEV1 (L): 0.80, FEV1/FVC: 93%, FEF 25-75% (L/sec): 1.00 aunque FEV1 y el FEF 25-75% están reducidos, la relación FEV1/FVC esta elevada, en conclusión, se diagnosticó una patología obstructiva severa de las vías respiratorias. En el ultrasonido se encontró líquido libre en fosa iliaca derecha con un volumen de 13 cc; la paciente que hasta este momento se encontraba en el servicio de medicina interna se traslada para el servicio de cirugía general, donde se realizó una nueva rayos X la cual reporto borramiento del ángulo costo frénico izquierdo y colapso del pulmón izquierdo (**Figura 2**). Posteriormente en la Tomografía toracoabdominal con medio de contraste se encontró una hernia diafragmática que ocupaba la totalidad del hemitórax izquierdo, observando colon hacia la porción apical, estómago y bazo en la región del tórax, así como la cola del páncreas. Se encuentran estructuras del mediastino desplazadas hacia la derecha, bronquio principal derecho disminuido de calibre, sin poder evidenciar bronquios segmentarios, evidenciando colapso pulmonar total izquierdo. Se observó además derrame pleural izquierdo con atelectasia laminar basal, liquido libre escaso en la corredera izquierda y corredera derecha, siendo más acentuado hacia el hueco pélvico. La cámara gástrica se observó dilatada y localizada en hemitórax izquierdo (**Figura 3**).

Los hallazgos endoscópicos fueron: esófago lumen y mucosa normal, unión gastroesofágica y línea Z en 37 centímetros, motilidad y esfínter esofágico inferior normal, estómago (fondo, cuerpo, ángulo, antro y píloro) normales; duodeno, bulbo y segunda porción normal. Los gases arteriales reportaron: PCO₂=29 mmhg y PO₂=63 mmhg ambos disminuidos, PH=7.44, HCO₃=19.6 mmol/L, en el hemograma se encontraron los glóbulos blancos en 18.6×10³/ul. Al ingreso se diagnosticó como una hernia diafragmática izquierda grado IV, la paciente fue manejada en sala

compensando la parte ventilatoria para posteriormente programar su cirugía, tentativamente por vía laparoscópica; fue egresada en mejor estado general, tolerando el oxígeno ambiental y la dieta, se citó en sala en 2 semanas para programar su cirugía de forma selectiva. Se programó la laparoscopia diagnóstica para reducir las estructuras hacia la cavidad abdominal y reparar el defecto diafragmático. Durante la cirugía se presentó la incapacidad de reducir las estructuras a la cavidad abdominal, por lo que se decidió convertir el procedimiento a uno abierto, con incisión en la línea media supra umbilical. Los hallazgos transoperatorios fueron: defecto diafragmático en región posterior izquierda de más o menos 6 centímetros de longitud, estómago, bazo, flexura esplénica del colon y epiplón en cavidad pleural izquierda con múltiples adherencias, sin contaminación de la cavidad pleural, pulmón izquierdo colapsado, por lo que se le colocó tubo de tórax del lado izquierdo, 28 French. En el post operatorio la paciente presentó hipoxemia y disminución del PH en gases arteriales, por lo que se dejó en observación por 24 horas con las siguientes ordenes médicas: cuantificación de la producción de la sonda nasogástrica, pleur-evac, mascarilla de oxígeno con reservorio a 10 litros por minuto, ampicilina/sulbactam 1.5 gramos intravenoso cada 8 horas, amikacina 500 mg intravenosa cada 12 horas, enoxaparina 40 miligramos subcutáneo a las 6 horas del postoperatorio en dosis única, metoclopramida 10 miligramos por razones necesarias, solución salina 0,9% 1000 ml más dexketoprofeno 1 ampolla de 50 miligramos en suero cada 8 horas, la solución salina al 0.9% es cambiado a solución Hartman o lactato Ringer por cambios en el PH. Posterior al periodo de observación se trasladó a sala de cirugía B de mujeres. En el tercer día post operatorio en vista que clínicamente no se auscultaron áreas de hipoventilación y el murmullo vesicular se encontraba presente en ambos campos pulmonares se decidió retirar el tubo de tórax. Al quinto día hospitalario en vista de la buena evolución clínica, tolerando la vía oral, oxígeno ambiental y en los rayos X de tórax observando que no había derrame pleural y presencia de buena expansión pulmonar, sin área de neumotórax o atelectasia (**Figura 4**), se decidió egreso del centro asistencial.



Figura 1 Rayos x evidenciando víscera hueca en cavidad pleural izquierda al momento del ingreso presentando disnea.



Figura 2 Borramiento del ángulo costo frénico izquierdo y colapso del pulmón izquierdo.



Figura 4 Paciente post operada con resolución de hernia diafragmática.

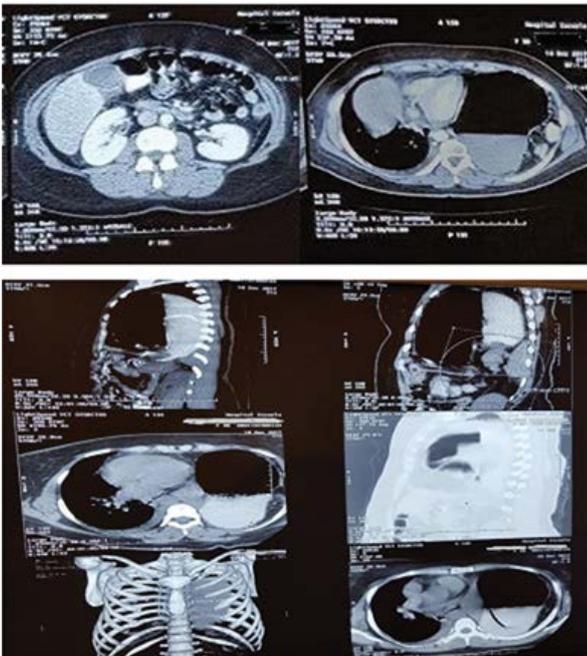


Figura 3 Reconstrucción sagital de tomografía de tórax en la que se observa un defecto de continuidad en el hemidiafragma izquierdo que permite el paso de las estructuras abdominales a la cavidad pleural.

Discusión

La prevalencia de la hernia de bochdalek es de 1 en 2,200 nacimientos y solo el 5-10% de ellos permanece indetectable en la niñez [9]. Menos de 100 casos han sido reportados entre adultos. Los síntomas en adultos son crónicos y variados [10]. Las circunstancias que posiblemente favorezcan el retraso de la manifestación de síntomas serían la facilidad de movilidad de las vísceras abdominales hacia la cavidad torácica. Los síntomas son generalmente inespecíficos siendo las manifestaciones respiratorias y digestivas las que con mayor frecuencia se describen

[11]. La hernia de bochdalek es una rara hernia en adultos, por lo tanto, su diagnóstico erróneo es común. Intervenciones inapropiadas como la colocación de un tubo de tórax, pueden ocurrir en los casos de diagnósticos erróneos. La demora en el diagnóstico puede concluir en estrangulación y muerte [9]. En este caso, concordando con la literatura, la paciente acude a la emergencia con presencia de dolor abdominal, tos y disnea; síntomas que había presentado con 2 meses de anticipación y cuyo diagnóstico en primera instancia fue de patología obstructiva de las vías respiratorias severa.

La tomografía computarizada es la más precisa de las modalidades de imagen para el diagnóstico y evaluación del contenido de la hernia, especialmente cuando es pequeña. La otra ventaja de la tomografía computarizada es que puede detectar la presencia del bazo como uno de los contenidos y ayudar en el manejo cauteloso de este órgano friable para prevenir una catástrofe [9]. El diagnóstico de la paciente en este caso se realizó por medio de la tomografía computarizada, donde se observó la presencia del bazo, colon y estómago en hemitórax izquierdo, datos que después se corroboraron a la realización del procedimiento quirúrgico y que concuerda como hallazgos comunes de órganos que se hernian en hernias de bochdalek izquierdas como se comenta en la introducción, según la literatura. La hernia de bochdalek es más común en el lado izquierdo (80-85%), porque el cierre completo ocurre en el lado derecho antes que en el lado izquierdo y el hígado usualmente obstruye contra herniación del lado derecho [12]. En aproximadamente 10-38% de los casos, un saco está presente, que se puede romper en la vida adulta con la aparición de síntomas agudos de estrangulación [13].

El manejo de la hernia de bochdalek consiste en la reducción quirúrgica de la herniación en la cavidad abdominal y en la reparación del defecto diafragmático tan pronto sea posible. Tradicionalmente, puede ser realizado por laparotomía o toracotomía, esto depende del escenario. Recientemente, en disposición de minimizar los traumas quirúrgicos, la reparación toracoscópica o laparoscópica de la hernia de bochdalek también han sido reportados, con excelentes resultados [14]. La técnica laparoscópica ha ganado popularidad, especialmente en casos electivos [15]. En este caso a la paciente

se le programó de manera electiva laparoscopia, la cual no se pudo realizar por la incapacidad de reducir las estructuras a cavidad abdominal, lo cual termino en laparotomía.

El diagnóstico temprano es de vital importancia para evitar posibles complicaciones que pongan en peligro la vida del paciente y así poder iniciar un manejo oportuno con la intervención adecuada.

Referencias

- 1 Ferrero Moreira ME, Martínez Ortega E, Valle Garrido L, Gonzales YE, Cárdenas Herrera M (2013) Oclusión intestinal por hernia de Bochdalek. *Revista Cubana de Pediatría* 85: 529-538.
- 2 Cabrera Santos J, Hidalgo Maldonado M, Segovia EB, Quezada C (2014) Hernia diafragmática de bochdalek en el adulto: reporte de caso. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca* 31: 76-81.
- 3 Tavares FLS, Ascbc ES, Tavares MB, Pimentel MC, Machado IFR, et al. (2016) Hérnia diafragmática congênita em adulto. *Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgiões* 4: 1-3.
- 4 Souza, L, Anjos K, Sousa D, Loureiro G, Centeno D, et al. (2018) Symptomatic Bochdalek Hernia in adult: A case report. *International archives of Medicine* 11: 1-4.
- 5 Rey DR (2015) Hernia de Bochdalek. *Revista Americana de Medicina Respiratoria* 2: 137-138.
- 6 Castro-Pérez J, Quintero-Tlapalamatl J, Morales-Domínguez A, Urbina-Ramírez A, Campeche-Morales MF (2016) Cirugía electiva de hernia de bochdalek en una mujer adulta, reporte de caso. *Revista Investigación y Desarrollo en Salud de Tlaxcala* 2: 16-19.
- 7 Parra M, Ortega SM, Berríos SR, de Ossó AJT, Rinaldi CS, et al. (2013) Hernia diafragmática complicada con rotura de víscera hueca dentro de la cavidad torácica. *Rev Chil Cir* 65: 342-345.
- 8 Cruz Cantu LM, Lezama de Luna JF, Samano Robles CM (2016) Hernia de Bochdalek complicada con perforación gástrica en un paciente adulto. *Reporte de un caso. Cirujano General* 38: 88-91.
- 9 Kumar SS, Kumar S, Afaque Y, Bhartia A, Bhartia V (2016) Laparoscopic repair of congenital diaphragmatic. *Minimally Invasive Surgery* 2016: 1-5.
- 10 Herling A, Makhdom F, Al-Shehri A, Mulder D (2014) Bochdalek Hernia in a symptomatic adult. *Ann Thorac Surg* 98: 701-704.
- 11 Flores S, Alba R, Galindo F, Reyes M (2016) Hernia diafragmática congénita de presentación tardía. Frecuencia y experiencia en las posibilidades de tratamiento médico quirúrgico. *Arch Inv Mat Inf* 8: 48-54.
- 12 Kikuchi S, Nishizaki M, Kuroda S, Kagawa S, Fujiwara T (2016) A case of right-sided Bochdalek hernia incidentally diagnosed in a gastric cancer patient. *BMC Surgery* 16: 34.
- 13 Banchini F, Santoni R, Banchini A, Bodini F, Capelli P (2016) Right posterior diaphragmatic hernia (Bochdalek) with liver involvement and alteration of hepatic outflow in adult: A case report. *SpringerPlus*. 2016; 5:156.
- 14 Cindolo L, Berardinelli F, Manzi A, Spagnuolo F, Fabbri E, et al. (2015) Intraoperative presentation of Bochdalek's hernia in an adult during robotic-assisted partial nephrectomy: An uncommon situation and literature review. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia* 87: 327-329.
- 15 Harada M, Tsujimoto H, Nagata K, Ito N, Yamazaki K, et al. (2016) Successful laparoscopic repair of an incarcerated Bochdalek Hernia associated with increased intra-abdominal pressure during use of blow gun: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports* 23: 131-133.