

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4311

Buenos Aires

Comincini E, Palomino D. Dextrocardia secundaria a una eventración diafragmática traumática izquierda: a propósito de un caso y revisión de la literatura. *Rev Arg Med* 2020;8[4]:342-345

Recibido: 7 de octubre de 2020.

Aceptado: 1 de noviembre de 2020.

¹ Médico general, Universidad del Magdalena (UNIMAGDALENA), Ejército Nacional de Colombia, Malambo (Atlántico), Colombia.

² Médica general, Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Ejército Nacional de Colombia, Barrancabermeja (Santander), Colombia.

Los autores manifiestan no poseer conflictos de intereses.

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Eric Comincini. Carrera 32 n° 22-8 (470004), Santa Marta, Magdalena, Colombia. Teléfonos: (+57 5) 4381000/4365000. Correo electrónico: comincineric56@gmail.com.

DEXTROCARDIA SECUNDARIA A EVENTRACIÓN DIAFRAGMÁTICA TRAUMÁTICA IZQUIERDA: A PROPÓSITO DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

DEXTROCARDIA SECONDARY TO TRAUMATIC DIAPHRAGMATIC EVENTRATION: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Eric Comincini,¹ Daniela Palomino²

RESUMEN

El diafragma es un órgano compuesto de tejidos muscular y fibroso cuya función esencial es otorgar la tensión y la fuerza mecánica necesarias para la oxigenación o ventilación fisiológica. También sirve como barrera divisoria entre la cavidad torácica y la cavidad abdominal. La eventración diafragmática alude a un defecto de la musculatura del diafragma que permite que esta se deforme por el debilitamiento del tejido muscular. Se cree que la patología es secundaria a defectos congénitos, y estos son los de mayor incidencia; sin embargo, en determinadas circunstancias pueden verse hallazgos secundarios a traumatismos, como en el caso clínico presentado. El cuadro clínico suele ser asintomático o presentar limitaciones en la ventilación que dan origen al síntoma principal, la disnea, cuya gravedad varía según el compromiso diafragmático. El diagnóstico de dicha patología suele ser incidental y por medio de hallazgos o criterios radiológicos. Como consecuencia de la eventración es frecuente encontrar otras complicaciones referentes a las alteraciones de la anatomía mediastínica, como la dextrocardia secundaria a una elevación hemidiafragmática. En este artículo describimos el caso de un paciente de 72 años con un traumatismo cerrado de tórax y cuello, consecuencia de una caída de unos 2 metros de altura. Este paciente fue valorado por los servicios de cirugía general y neurocirugía, que indicaron imágenes según el protocolo para el diagnóstico y el manejo de pacientes politraumatizados que evidenciaron una elevación hemidiafragmática izquierda, con hallazgos que sugieren eventración diafragmática izquierda con dextrocardia *in situ* sin transposición de grandes vasos. Se manejó el cuadro doloroso y disneico del paciente, sin indicación quirúrgica para corregir la patología diafragmática intrahospitalariamente.

PALABRAS CLAVE. Dextrocardia, eventración diafragmática, debilidad diafragmática, *situs inversus*.

ABSTRACT

Diaphragm is an organ made up of both muscular and fibrous tissue whose essential function is providing the tension and mechanical force necessary for oxygenation and/or physiological ventilation; the diaphragm additionally serves as a barrier between the thoracic and abdominal cavities. Diaphragmatic eventration refers to a defect in the diaphragmatic musculature causing a deformation in it, due to its muscle tissue weakening. It is believed that this pathology is mainly secondary to congenital defects, these being the ones with the highest incidence. However, findings secondary to trauma are seen sometimes, such as the clinical case presented; the clinical picture is usually asymptomatic and/or presents limitations in ventilation, causing the main symptom found, dyspnea, which can vary in severity, depending on the diaphragmatic compromise. The diagnosis of this pathology is usually incidental and through radiological findings or medical criterion. As a consequence of eventration, there are usually other complications related to alterations of the mediastinal anatomy, such as dextrocardia secondary to hemidiaaphragmatic elevation. In this article we describe the case of a 72-year-old male patient who presented with a blunt trauma to the chest and neck, after a fall from around 2 meters

high. He was evaluated by general surgery and neurosurgery services, with image indications according to the diagnostic protocol and management of a polytraumatized patient, finding left hemidiaphragmatic elevation, with findings suggesting left diaphragmatic eventration with dextrocardia *in situ* without transposition of the great vessels. The patient was managed using his painful and dyspneic symptoms, without surgical indication for correction of diaphragmatic pathology *in-hospital*.

KEY WORDS. *Dextrocardia, diaphragmatic eventration, diaphragmatic weakness, situs inversus.*

Introducción

La eventración diafrágica es definida como una elevación anormal, total o parcial, del músculo diafrágico completo que genera un abombamiento hacia la cavidad torácica debido a la presión visceral abdominal (2,5).

Las eventraciones diafrágicas pueden ser adquiridas o congénitas; estas últimas son las más frecuentes (5). La eventración diafrágica congénita consiste en un defecto en la embriogénesis que produce atrofia de las fibras musculares diafrágicas, modificación del tejido conectivo diafrágico y pérdida parcial o total del tono muscular. Se observa en alrededor del 5% de la población mundial (6). Por otro lado, las eventraciones traumáticas suelen ser menos frecuentes que las congénitas y representan el 1-5% de los casos, con un promedio del 3-5% en las lesiones traumáticas toracoabdominales (7), más habituales en hombres que en mujeres. La mayoría de estas son de localización diafrágica izquierda; son raras del lado derecho y resultan aún más infrecuentes las eventraciones bilaterales (8).

La eventración diafrágica suele ser confundida con otra patología quirúrgica del diafragma llamada hernia diafrágica (9). Esta última se diferencia de la eventración en que no sólo es un debilitamiento de la pared diafrágica, sino que en su interior se hallan asas intestinales, y métodos diagnósticos como la tomografía axial computarizada (TAC) muestran imágenes torácicas anormales (1,5) como niveles hidroaéreos, alteraciones del contorno diafrágico y desplazamiento mediastínico; en cambio, en la eventración sólo se observa una elevación diafrágica sin presencia de asa intestinal y pueden encontrarse ensanchamiento mediastínico y atelectasias lobares, así como la ausencia de niveles hidroaéreos (10).

Caso clínico

Un paciente de 45 años ingresó a un centro de primer nivel de complejidad por un cuadro clínico de un día de evolución causado por una caída desde aproximadamente 2 metros de altura, con posteriores traumatismos en



Figura 1. Radiografía de tórax del centro remitidor con evidencia del desplazamiento mediastínico hacia la derecha y la alteración morfológica diafrágica a la izquierda.



Figura 2. Tomografía de tórax contrastada con evidencia de dextrocardia *in situ*, sin transposición de grandes vasos, asociada con una atelectasia lobar derecha, un derrame pleural derecho leve y cambios inflamatorios pulmonares.

la columna cervical y la torácica y craneoencefálico leve. En el contexto de un politraumatismo, se le realizó una radiografía de tórax y de columna cervical en el sitio de remisión; sin un reporte formal de dichas imágenes, llamaban la atención una elevación diafragmática izquierda con ensanchamiento mediastínico (Fig. 1) e imágenes sugestivas de fractura vertebral cervical, por lo cual el paciente fue remitido a un centro de mayor nivel de complejidad para su valoración por servicios de Ortopedia y Neurocirugía.

Al ingreso al centro de mayor complejidad, fue valorado por el servicio de Neurocirugía, que indicó la realización de una TAC de cráneo simple y una de columna cervical para valorar el compromiso óseo, cervical y cefálico. En la estancia hospitalaria, el paciente inició insidiosa y progresivamente un cuadro disneico asociado a índices de saturación de oxígeno con tendencia al descenso. Esto se sumó al cuadro de politraumatismo, por lo que se le realizaron estudios tomográficos de tórax, además de los ya solicitados.

El paciente fue reevaluado por el servicio de Neurocirugía con este reporte: TAC de columna cervical, sin espondilolistesis, sin alteraciones en el canal medular, con las apófisis espinosas C4 a C6 fracturadas, sin desplazo ni otras fracturas. Además, una tomografía de tórax contrastada evidenció una dextrocardia *in situ*, sin transposición de grandes vasos, asociada a una atelectasia lobar derecha, un derrame pleural derecho leve y cambios inflamatorios pulmonares (Fig. 2).

Luego de la revaloración, el servicio de Neurocirugía consideró que el paciente no poseía criterios para el manejo quirúrgico de fracturas cervicales; sin embargo, dado que los hallazgos óseos indicaban un collar cervical ortopédico, hicieron una interconsulta con el servicio de Cirugía General respecto de la patología diafragmática.

El paciente fue evaluado por el servicio de Cirugía General, que determinó que se le realizasen estudios imagenológicos de extensión con TAC de abdomen y tórax contrastado para la visualización de estructuras diafragmáticas.

Se plantearon como posibles diagnósticos hernia diafragmática traumática y eventración diafragmática traumática. En dichos exámenes tomográficos no se encontraron hemo neumotórax ni signos de contusión o conmoción pulmonar, y en el abdomen no hubo hallazgos sugestivos de lesión de órgano sólido o lesiones viscerales; a su vez, se observó en la TAC de tórax una eventración diafragmática con desplazamiento mediastínico hacia el lado derecho con imagen compatible con una dextrocardia asociada, no *situs inversus* por no haber transposición de grandes vasos, sin presencia de niveles hidroaéreos ni neumotórax o neumoperitoneo (Fig. 3). Se descartó entonces la sospecha de hernia diafragmática, el paciente mejoró con el manejo médico del cuadro disneico y fue dado de alta en los días posteriores (con la indicación de controles por parte de Cirugía General para una propuesta futura de corrección diafragmática).

Discusión

La eventración diafragmática es, de por sí, una patología poco frecuente, que en la mayoría de los casos suele ser congénita y debida a una embriogénesis deficiente con mayor predominio del hemidiafragma del lado izquierdo, lo que ocasiona diversas manifestaciones respiratorias en los recién nacidos y los lactantes. Sin embargo, se documenta que con frecuencia es un hallazgo incidental en diferentes imágenes diagnósticas, ya sean radiografía o tomografía, de manera asintomática.

Por otro lado, como se comenta en este caso clínico, se encuentran las eventraciones diafragmáticas adquiridas, las cuales se presentan en menor medida y son producidas por algún trastorno de la inversión sin una alteración previa del músculo diafragmático. Generalmente, su causa es postraumática, las manifestaciones clínicas difieren según la magnitud de la lesión y puede haber una alteración en la movilidad que cause diferentes escenarios de disnea



Figura 3. Tomografía de tórax de ingreso con evidencia de la eventración diafragmática izquierda, la atelectasia lobar derecha y el desplazamiento mediastínico hacia el hemitórax derecho.

o ser asintomática. Dependiendo del compromiso de algunas estructuras, también puede haber síntomas gastrointestinales como regurgitación o episodios eméticos.

Para su diagnóstico, el estudio de elección y de mayor rentabilidad es la radiografía simple de tórax en AP, en la que se pueden observar el ascenso del diafragma comprometido y la disminución del volumen pulmonar. El tratamiento aún es controversial, ya que la literatura refiere que en adultos y sintomáticos la indicación es quirúrgica (9,10); sin embargo, se aconseja un manejo expectante por algún tiempo si la sintomatología no compromete el estado funcional del paciente, ya que se han visto remisio-

nes espontáneas. En el caso expuesto, ya que la única sintomatología era la disnea y esta mejoró con el paso de los días, se decidió no realizar ninguna intervención quirúrgica de urgencia y continuar con un seguimiento ambulatorio. La dextrocardia en este tipo de afecciones diafragmáticas es consecuencia de la diferencia de presión intratorácica generada por la elevación hemidiafragmática, lo que provoca una movilización visceral y anatómica de las estructuras intramediastínicas izquierdas hacia el lado derecho. El manejo quirúrgico de elección es la cirugía toracoscópica, que ha demostrado mejor rendimiento posoperatorio que la cirugía abierta (10). [RAM](#)

Referencias bibliográficas

1. Knörr A, Blanco JA, López de Castro P, et al. Eventració diafragmática esquerra associada a dextrocàrdia. *Pediatr Catalana* 2007;67(6):285-8
2. Muñoz R, Vásquez B. Diafragma: trayectoria histórica del término y de sus descripciones anatómica y funcional. *Int J Morphol* 2017;35(4):1614-22
3. Souza-Gallardo LM, Centellas-Hinojosa S, Parra-Flores M y col. Eventració diafragmática en el adulto. Reporte de un caso. *Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex* 2016;59(3):17-21
4. Montes Arjona AM, Gavela-Pérez T, Pérez Tejerizo G y col. Eventració diafragmática congénita: causa infrecuente de dificultad respiratoria. *An Pediatr (Barc)* 2015;83(1):64-5
5. Berríos Bárcena J, Hinojosa Velazco Ó, Flores Revilla E y col. Ruptura diafragmática traumática: presentació de un caso. *Rev Colomb Radiol* 2015;26(3):4283-88
6. Mederos ON, del Campo R, Barreras JC y col. Eventració diafragmática e hipotrofia pulmonar del adulto. *Cir Esp* 2004;75(6):394
7. Moon SW, Wang YP, Kim YW, et al. Thoracoscopic plication of diaphragmatic eventration using endostaplers. *Ann Thorac Surg* 2000;70(1):299-300
8. Romero Díaz CA, Mederos Curbelo ON, Barrera Ortega JC y col. Alternativas quirúrgicas en hernias y eventraciones diafragmáticas crónicas. *Revista Cubana de Cirugía* 2018;57(1):1-9
9. García-Posada R, Gómez O, Martínez JM y col. Hernia diafragmática congénita: criterios pronósticos y estado actual del tratamiento prenatal. Guía clínica. *Diagnóstico Prenatal* 2012;23(3):126-33
10. Rombolá CA, Genovés Crespo M, Tárraga López PJ y col. Tratamiento de la eventració diafragmática en adultos mediante plicatura diafragmática asistida por videotoracoscopia. ¿Es una técnica difundida en nuestro medio? Revisión de la literatura, resultados de una encuesta nacional. *Cir Esp* 2014;92(7):453-62