

Hernia Diafragmática Postraumática

Jaime Ruiz-Tovar*, Purificación Calero García*, Vicente Morales Castiñeiras*, Enrique Martínez Molina*.

RESUMEN

La hernia diafragmática postraumática puede aparecer tras un traumatismo toraco-abdominal contuso o penetrante. A causa de las lesiones coexistentes y la naturaleza silente de la lesión diafragmática, el diagnóstico pasa en ocasiones desapercibido en fase aguda y puede manifestarse después como un cuadro de obstrucción por los órganos encarcerados en el defecto diafragmático.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo de todos los pacientes operados de esta patología durante los últimos 20 años.

Resultados: Analizamos 23 pacientes, 17 varones y 6 mujeres. 21 pacientes tenían antecedentes de traumatismo contuso y 2 de penetrante. 7 pacientes fueron diagnosticados en fase aguda, manifestándose como abdomen agudo o inestabilidad hemodinámica. 13 pacientes fueron diagnosticados en fase crónica, 4 presentando síntomas respiratorios y 9 con síntomas de obstrucción intestinal. 3 pacientes estaban asintomáticos y su diagnóstico fue un hallazgo. 12 pacientes fueron sometidos a cirugía electiva y 11 a cirugía de urgencia, 7 en fase aguda y 4 en fase crónica complicada. El abordaje quirúrgico fue abdominal en todos los casos. Se intentó abordaje laparoscópico en 1 paciente pero fue fallido. La hernia se localizaba en el hemidiafragma izquierdo en 16 casos, en el derecho en 6 y era bilateral en 1. Se colocaron mallas en 2 pacientes. Un paciente falleció de forma intraoperatoria por las lesiones hepáticas coexistentes tras un traumatismo en fase aguda. Morbilidad postoperatoria apareció en 1 paciente que desarrolló una sepsis de origen respiratorio, de la que se recuperó satisfactoriamente.

Conclusiones: La hernia diafragmática postraumática es una entidad clínica poco frecuente y de difícil diagnóstico. En fase crónica, existe un alto riesgo de encarceración de vísceras o de aparición de síntomas respiratorios.

PALABRAS CLAVE: Hernia diafragmática traumática. Traumatismo tóraco-abdominal. Traumatismo contuso. Traumatismo penetrante.

Rev Gastroenterol Perú; 2008; 28: 244-247

ABSTRACT

Postraumatic diaphragmatic hernias may occur after blunt or penetrating trauma. Due to coexisting injuries and the silent nature of the diaphragmatic lesions, the diagnosis can sometimes be missed in the acute phase and may present later on with obstructive symptoms due to incarcerated organs in the diaphragmatic defect.

Material and Methods: We perform a retrospective study of all operated cases at our institution during the last 20 years.

Results: 23 patients were included, 17 men and 6 women. 21 patients presented antecedents of blunt trauma and 2 of penetrating one. 7 patients were diagnosed in acute phase, manifesting as acute abdomen and hemodynamic instability. 13 patients were diagnosed in chronic phase, 4 of them with respiratory symptoms and 9 with bowel obstruction symptoms. 3 patients were asymptomatic and the diagnosis was an incidental finding. 12 patients underwent elective surgery and 11 emergency surgery, 7 of them in acute phase and 4 in chronic complicated one. Abdominal approach was performed in all the patients. Laparoscopic approach was unsuccessfully tried in one patient. The hernia was located in the left hemidiaphragm in 16 patients, in the right one in 6 and in one case the defect

* Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo.
Hospital Universitario Ramón y Cajal. (Madrid - España)

was bilateral. Mesh was placed in only 2 cases. Intraoperative mortality appeared in one patient with acute diaphragmatic hernia due to coexisting hepatic lesions and morbidity appeared in only 1 patients, presented as a respiratory sepsis.

Conclusions: Posttraumatic diaphragmatic hernia is a rare clinical entity of difficult diagnosis. In the chronic phase, there is a high risk of visceral strangulation or respiratory symptoms.

KEY WORDS: Traumatic diaphragmatic hernia. Thorax-abdominal trauma. Blunt trauma. Penetrating trauma.

INTRODUCCIÓN

Las roturas del diafragma pueden producirse a consecuencia de un traumatismo tóraco-abdominal de alta energía. En el 40-60% de los casos se produce una migración transdiafragmática de órganos abdominales al tórax, que es lo que se denomina hernia diafragmática. Debido a las lesiones coexistentes y la ausencia de síntomas que producen las lesiones diafragmáticas, su diagnóstico suele pasar inadvertido en los traumatismos cerrados manejados de forma conservadora, siendo más difícil que esto ocurra en traumatismos abiertos o en aquéllos cerrados que requieren cirugía urgente, donde se explora toda la cavidad abdominal, incluido el diafragma. La ausencia de diagnóstico en fase aguda de una rotura diafragmática condiciona que puedan aparecer complicaciones tardías asociadas a la herniación de órganos abdominal al tórax, tanto respiratorias como digestivas, con una morbimortalidad no desdeñable^{1,2}.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisamos nuestra experiencia de 23 casos diagnosticados de hernia diafragmática postraumática desde 1987 hasta 2007 en el Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid. Analizamos la edad, el sexo, las manifestaciones clínicas que presentaban, el tipo de traumatismo, la clase de hernia, las pruebas diagnósticas realizadas, los hallazgos quirúrgicos, así como la técnica efectuada, las tasas de morbimortalidad quirúrgica y los días de hospitalización.

Para el estudio estadístico se utilizó el programa informático SPSS 12.0 para Windows. Las variables cuantitativas gaussianas fueron definidas por media e intervalo de valores, utilizando la mediana en variables que no seguían una distribución normal. Las variables cualitativas fueron definidas por porcentajes y número de casos.

RESULTADOS

Un total de 23 pacientes fueron diagnosticados de hernia diafragmática postraumática, 17 varones (74%) y 6 mujeres (26%), con una edad media de 48,9 años (intervalo 19 – 88 años). El tipo de traumatismo fue cerrado en 21 pacientes (91%) y penetrante (herida por arma blanca) en 2 (9%). Se

diagnosticaron 7 pacientes (30%) con rotura diafragmática y herniación de vísceras abdominales en fase aguda, intervenidos todos ellos de forma urgente, 13 (57%) en fase crónica y 3 (13%) en fase latente o asintomática.

Las manifestaciones clínicas de los pacientes se describen en la tabla 1. Los 7 pacientes intervenidos en fase aguda presentaban síntomas asociados a lesiones coexistentes en otros órganos y no fueron intervenidos por el diagnóstico de rotura y hernia diafragmática. 3 pacientes (13%) estaban asintomáticos y se diagnosticaron durante una cirugía abdominal por otra causa no relacionada. En 17 pacientes (74%) la radiografía de tórax mostraba la herniación de vísceras abdominales al tórax, todas ellas en traumatismos cerrados; en los 2 casos con traumatismos abiertos, el diagnóstico fue un hallazgo intraoperatorio en pacientes intervenidos por inestabilidad hemodinámica. La Tomografía Computarizada toracoabdominal mostró la rotura diafragmática y herniación en 7 pacientes (30%) y el tránsito baritado en 5 (22%).

Tabla 1: Manifestaciones clínicas

Fase aguda 7(30%)	Inest. hemodinámica Abdomen agudo	3(13%) 4(17%)		
Fase crónica 13(57%)	Síntomas digestivos	9(39%)	Obstrucción intestinal Dolor epigástrico postprandial	6(26%) 3(13%)
	Síntomas cardio-resp	4(17%)	Disnea Dolor precordial	3(13%) 1(4%)
Asintomático 3(13%)				

El abordaje quirúrgico de la hernia se hizo por vía abdominal en todos los casos; en 1 paciente se intentó la reparación por vía laparoscópica, pero fue necesario convertir a laparotomía por dificultades técnicas. Once pacientes (47%) fueron intervenidos de forma urgente, de los cuales 7 (30%) fueron hernias en fase aguda y 4 (17%) hernias crónicas complicadas, y 12 (53%) fueron sometidos a cirugía electiva. De los 9 casos diagnosticados como episodio de obstrucción intestinal agudo, en 5 se resolvió el cuadro con tratamiento conservador (dieta absoluta, sueroterapia y aspiración por sonda nasogástrica) y fueron intervenidos posteriormente de forma programada, mientras que en 4 fue necesaria la cirugía de forma urgente, como ya hemos mencionado anteriormente. Los órganos más frecuentemente herniados se exponen en la Tabla 2. Las hernias diafragmáticas se locali-

zaban en el lado izquierdo en 16 casos (69%), en el derecho en 6 (37%) y era bilateral en 1 (4%). Los defectos herniarios fueron desgarras radiales de fibras musculares del diafragma en 22 pacientes y desinserción posterior en 1. La reparación del orificio diafragmático tras la reducción de los órganos abdominales herniados se realizó mediante sutura continua de seda en 8 casos y de polipropileno en el resto; se utilizaron mallas de polipropileno en la reparación del defecto en 2 pacientes (9%).

Tabla 2: Frecuencia de vísceras herniadas

Órgano herniado	N	%
Colon	11	48
Estómago	11	48
Epiplón mayor	6	26
Intestino delgado	5	22
Bazo	4	17
Hígado	1	4

Sólo 1 paciente (4%), intervenido de forma programada, presentó complicaciones postoperatorias, consistentes en una sepsis de origen respiratorio, que se resolvió favorablemente con medidas de soporte y antibioterapia. Hubo 1 caso de mortalidad intraoperatoria en 1 paciente politraumatizado, intervenido de forma urgente, debido a las lesiones hepáticas asociadas que presentaba.

La estancia media hospitalaria fue de 13,6 días (intervalo 5–41 días). Tras una mediana de seguimiento de 10 años, 2 pacientes (9%) presentaron recidiva de la hernia, siendo reintervenidos y reparado el defecto usando una malla de polipropileno.

DISCUSIÓN

La frecuencia de las lesiones diafragmáticas postraumáticas varía en función de los diferentes países, pero en nuestro medio no alcanza el 5% de todos los traumatismos tóraco-abdominales. De ellos, sólo en un 40-60% va a producirse la herniación transdiafragmática de órganos abdominales. En las últimas décadas, los avances asociados a la modernidad han condicionado una mayor frecuencia de estas lesiones, a causa de la mayor energía de los traumatismos que se producen¹⁻³.

Las causas fundamentales de las lesiones diafragmáticas son los politraumatismos, muchos de ellos a consecuencia de accidentes de tráfico, y la violencia. En el traumatismo cerrado se produce un aumento de la presión intraabdominal con desgarras o lesión del músculo diafragmático, mientras que en el abierto es el objeto penetrante el que lesiona directamente el diafragma. En nuestra serie se observó que el 91% de los pacientes tenían antecedentes de traumatismo contuso, lo que coincide con las series de hospitales europeos⁴; sin embargo, hay series americanas que describen una mayor incidencia de traumatismo penetrante, lo que se debe a un mayor índice de traumatismos violentos en estos países⁵. Como también se demuestra en nuestra serie, el sexo masculino es

el más afectado, así como la población joven, fundamentalmente entre 15-40 años, que son el grupo poblacional más expuesto a agresiones, violencia y accidentes de tráfico¹.

El hemidiafragma izquierdo es el más afectado, debido a que el derecho es más grueso y está protegido por el hígado, disipando la fuerza de la presión causada por el traumatismo contuso. Las lesiones bilaterales suelen reflejar un traumatismo severo^{6,7,8}.

En función del tiempo de evolución, las hernias pueden ser agudas o crónicas¹. En la fase aguda son las características del traumatismo las que deben hacer sospechar una lesión diafragmática, mientras que en las de presentación crónica, meses o años después, esta patología se manifiesta con signos y síntomas respiratorios, gastrointestinales o de obstrucción intestinal y abdomen agudo, cuando hay complicaciones. El diagnóstico en fase aguda es un reto, fundamentalmente en pacientes politraumatizados y con lesiones asociadas, en los que éstas llaman más la atención por ser más evidentes o poner en riesgo la vida del paciente, con un porcentaje de lesiones diafragmáticas no diagnosticadas, que oscila entre 12-66%, según las distintas series^{3,6,9}. Los diagnósticos de rotura diafragmática traumática omitidos en fase aguda pueden evolucionar en fase crónica a hernias diafragmáticas, que en ocasiones se asocian a complicaciones respiratorias o digestivas, como obstrucción intestinal e incarceration o volvulación de vísceras abdominales, que pueden requerir una cirugía urgente.

La radiografía de tórax sigue siendo una prueba diagnóstica fundamental, con un rendimiento diagnóstico del 74% en nuestros pacientes, que representan todos los pacientes diagnosticados en fase crónica, excepto uno, y todos los pacientes diagnosticados en fase aguda con traumatismo abdominal cerrado. Esto confirma que la radiografía de tórax es más sensible en el diagnóstico de las lesiones en fase crónica que en la aguda, ya que en ésta puede haber enmascaramiento por hemotórax, neumotórax o contusiones pulmonares. Así mismo, se estima que permite diagnosticar la herniación de vísceras diafragmáticas al tórax en más del 70% de los casos con traumatismos abdominales cerrados, mientras que en los traumatismos penetrantes en cerca del 40% de los casos la radiografía de tórax es normal. La TC constituye una buena alternativa, sobre todo en casos agudos y en la detección de lesiones asociadas^{1,3,7}.

Lo indicado en caso de demostrarse rotura diafragmática es la reparación quirúrgica inmediata. La literatura estima que en torno al 40% de casos de hernia diafragmática crónica va a requerir una cirugía de urgencia, por producirse algún tipo de complicación. La literatura estima que la cirugía de la hernia diafragmática crónica complicada se asocia a una elevada morbimortalidad, mayor necesidad de reintervenciones y mayor estancia hospitalaria que la reparación de la lesión en fase aguda, teniendo en cuenta que en fase aguda estos factores vienen determinados por las lesiones asociadas durante el traumatismo¹⁰. Curiosamente, esto no se confirma en nuestra experiencia, ya que la cirugía de las hernias crónicas complicadas no ha presentado apenas complicaciones y resulta comparable a la de la cirugía en fase aguda.

No existe un abordaje de elección para la reparación de las hernias y lesiones diafragmáticas, que viene determinado por las preferencias de los cirujanos. En pacientes intervenidos en fase aguda el abordaje abdominal es obligado, ya que la indicación quirúrgica la han establecido las lesiones asociadas en otros órganos abdominales y la lesión diafragmática ha sido relegada a un segundo lugar con menor importancia. En las hernias crónicas complicadas también se ha elegido el abordaje abdominal para poder evaluar correctamente el estado de los órganos herniados y poder actuar sobre ellos con mayor comodidad en caso de precisar una resección. Sin embargo, en los pacientes diagnosticados en fase crónica y sometidos a cirugía electiva, todos los cirujanos que hemos intervenido a estos pacientes estamos de acuerdo en que se podría haber accedido por un abordaje torácico, si bien hemos preferido el abdominal al estar más habituados a él; posiblemente en las series manejadas por cirujanos torácicos predomine el abordaje torácico.

CONCLUSIÓN

La rotura y herniación diafragmática postraumática debe ser diagnosticada y considerada en la fase aguda de un traumatismo abdominal, ya que su evolución a fase crónica puede asociarse a la aparición de complicaciones respiratorias y digestivas. En nuestra serie predominan los casos secundarios a traumatismo cerrado. La radiografía de tórax presenta una gran rentabilidad diagnóstica, fundamentalmente en fase crónica, y en fase aguda en los traumatismos cerrados. Se puede complementar con la TC para estudiar lesiones asociadas. Lo indicado en caso de demostrarse una herniación diafragmática es la reparación quirúrgica. El abordaje más aconsejable en intervenciones urgentes es el abdominal, que permite evaluar lesiones asociadas en otros órganos y la situación de los órganos herniados. En cirugías electivas, el abordaje va a depender de las preferencias de cada cirujano.

Jaime Ruiz-Tovar

Dpto. Cirugía General y Digestiva
Hospital Universitario Ramón y Cajal
Crta Colmenar Km 9,100
28034 - Madrid (España)
e-mail:jruiztovar@gmail.com
Tel: 630534808

BIBLIOGRAFÍA

1. OLIVARES- BECERRA JJ, FARIAS- LLAMAS OA, CANDELAS- DEL TORO O, et al. Hernia diafragmática traumática. *Cir Cir* 2006;74:415-23.
2. KULSTAD EB, PISANO MV, SHIRAKBARI AA. Delayed presentation of traumatic diaphragmatic hernia. *J Emerg Med* 2003;24:55-7.
3. KAW LL, POTENZA BM, COIMBRA R, HOYT DB. Traumatic diaphragmatic hernia. *J Am Coll Surg* 2004;198:668-9.
4. ANTEQUERA A, DIEZ J, GARCIA E, et al. Hernia: morbidity and mortality associated with traumatic diaphragmatic hernia. *Br J Surg* 1995;82:64.
5. PRIETO RG, ZAPATA CM, ROA GA, et al. Hernia diafragmática traumática: Experiencia institucional. *Rev Col Cir* 1997;12:93-99.
6. MIHOS P, POTARIS K, GAKIDIS J, et al. Traumatic rupture of the diaphragm: experience with 65 patients. *Injury* 2003;34:169-72.
7. SUNG CK, KIM KH. Missed injuries in abdominal trauma. *J Trauma* 1996;41:276-82.
8. NURSALTZ, UGURLUM, KOLOGLUM, HAMALOGLU E. Traumatic diaphragmatic hernias: a report of 26 cases. *Hernia* 2001;5:25-9.
9. IOCHUM S, LUDIG T, WALTER F, et al. Imaging of diaphragmatic injury: a diagnostic challenge? *Radiographics* 2002;22:103-18.
10. FIBLA JJ, GÓMEZ G, FARINA C, et al. Impact of deferred treatment of blunt diaphragmatic rupture: A 15-year experience in six trauma centres in Québec. *J Trauma* 2002;52:633-40.
11. ALIMOGLU O, ERYILMAZ R, SAHIN M, OZSOY MS. Delayed traumatic diaphragmatic hernias presenting strangulation. *Hernia* 2004;8:393-6.
12. BERGIN D, ENNIS R, KEOGH C, et al. The "dependent viscera" sign in CT diagnosis of blunt traumatic diaphragmatic rupture. *AJR* 2001;177:1137-40.