

# Manejo laparoscópico tardío de una hernia diafragmática postraumática gigante: Reporte de un caso

*Late laparoscopic handling of a post-traumatic giant diaphragmatic hernia: report of one case*

Jorge Luis Mariñelarena Mariñelarena, Arturo Martínez-Contreras, César Aragon-Quintana

## Resumen

**Objetivo:** Demostrar el manejo laparoscópico tardío en la reparación de una hernia postraumática gigante.

**Sede:** Hospital CIMA Chihuahua, Tercer Nivel de Atención.

**Diseño:** Descripción de caso.

**Descripción del caso.** Paciente masculino de 41 años de edad, que 7 años previos participó en accidente automovilístico de frente con pérdida de la conciencia. Cuatro meses antes de su manejo comienza con pérdida de peso y una incapacidad importante para mantener los alimentos en el estómago. Se realiza serie esófago-gastroduodenal presentando hernia diafragmática gigante, vólvulo gástrico, la TAC evidencia orificio herniario en hemidiafragma izquierdo con vólvulo gástrico en el hemitórax derecho. Se realiza el tratamiento quirúrgico por abordaje laparoscópico, presentando un derrame pleural bilateral que, al 5º día de postoperado, se mantenía sólo en el lado izquierdo, resolviéndose en su totalidad a los 15 días de postoperado.

**Conclusiones:** Cuando hablamos que una hernia diafragmática postraumática no es diagnóstica de manera inmediata al evento, entonces podemos hablar que el padecimiento se convierte en un problema crónico. La reparación de las hernias diafragmáticas postraumáticas, aunque técnicamente con mayor complejidad, tienen como alternativa la vía laparoscópica y la colocación de materiales protésicos con buenos resultados a corto y mediano plazo, convirtiéndose, en manos expertas y centros

## Abstract

**Objective:** To demonstrate the late laparoscopic handling for the repair of a post-traumatic giant hernia.

**Setting:** Hospital CIMA Chihuahua, third level health care.

**Design:** Case description.

**Case description.** Male patient, 41-year-old, who 7 years before had been involved in a frontal automotive collision with loss of consciousness. Four months before his management, he started with weight loss and inability to retain food in the stomach. An esophageal-gastro-duodenal series was performed, which revealed a giant diaphragmatic hernia, gastric volvulus, the CAT scan evidenced hernia orifice in the left hemidiaaphragm with gastric volvulus in the right hemithorax. Surgery was performed using a laparoscopic approach; the patient presented a bilateral pleural effusion, which on the 5<sup>th</sup> of surgery was restricted to the left side only, and resolving 15 days after surgery.

**Conclusions:** When stating that a post-traumatic diaphragmatic hernia is not diagnostic immediately after the event, then we can say that it has become a chronic problem. Repair of post-traumatic diaphragmatic hernias, although technically more complex, have as alternative the laparoscopic route and placement of prosthetic materials with good short- and median-term results, becoming the gold standard for their treatment when performed by expert hands and in appropriate medical centers.

Departamento de Cirugía, Hospital CIMA Chihuahua, Chih.

Recibido para publicación: 4 Marzo 2010

Aceptado para publicación: 11 Mayo 2010

Correspondencia: Dr. Jorge Luis Mariñelarena M

Ave. Guerrero Núm. 755, Col. Centro 31500 Ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua, Chih.

Tel. (+52-625) 582-39-66 E-mail: jlmarine@prodigy.net.mx

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>

## hospitalarios adecuados, en el estándar de oro para el manejo de las mismas

**Palabras clave:** Hernia diafragmática, cirugía laparoscópica, diafragma.  
**Cir Gen 2011;33:191-195**

**Key words:** Diaphragmatic hernia, laparoscopic surgery, diaphragm.  
**Cir Gen 2011;33:191-195**

### Introducción

Los tiempos actuales, que se caracterizan por el aumento de grandes vialidades, vehículos de alta velocidad, violencia en las calles, han llevado a que tanto los traumas contusos como abiertos causen el 95% de las lesiones diafragmáticas;<sup>1</sup> pero, a la vez, desde el advenimiento de nuevos y adecuados métodos de reanimación del trauma han permitido que disminuya la morbimortalidad de los pacientes accidentados. Las lesiones diafragmáticas se caracterizan en muchas ocasiones por pasar inadvertidas, lo que las convierte en un reto tanto para el médico de urgencias como para el cirujano tratante. Sennertus (1541) describió por primera vez en una autopsia la herniación del estómago a través de una lesión ocurrida siete meses antes.<sup>2</sup> En la fase aguda, el cuadro clínico puede ser oscurecido por otras lesiones y por los hallazgos radiológicos inespecíficos. Como resultado, el diagnóstico de hernia diafragmática traumática puede retrasarse. Con el advenimiento de la cirugía laparoscópica ha aumentado la incidencia en el diagnóstico como hallazgo, yendo del 20 al 42% de las lesiones diafragmáticas diagnosticadas.<sup>3</sup>

Descripción del caso. Paciente masculino de 41 años de edad, originario de Cd. Cuauhtémoc Chihuahua, casado, comerciante, negativo a alergias, fractura de primer metacarpiano hace 10 años, tab neg, alcoholismo ocasional, deportista, jugador de béisbol profesional en años anteriores. Tiene el antecedente que hace 7 años participó en accidente automovilístico de frente en carretera, siendo él, el chofer, sin cinturón de seguridad, pierde la conciencia de forma inmediata, es valorado en una institución hospitalaria y dado de alta el mismo día sin ningún problema, en los años posteriores refiere la presencia de vómitos postprandiales inmediatos, sensación de plenitud postprandial inmediata, exacerbándose estos síntomas con los años hasta que 4 meses previos a su manejo comienza con pérdida de peso y una incapacidad importante para mantener los alimentos en el estómago, por lo que acude a médico tratante, donde se le realiza una serie esófago-gastroduodenal, encontrándose hernia diafragmática gigante con presencia de vólvulo gástrico, la tele de tórax presenta el vólvulo gástrico hacia el hemitórax derecho (**Figura 1**). Además una TAC de tórax y abdomen completo muestra el esófago desplazado hacia la derecha de la línea media en su porción inferior con la unión esófago-gástrica, localizada en el aspecto posterior y medial al hemitórax y con un estómago localizado en dicho hemitórax derecho con la curvatura mayor hacia la pared medial del hemitórax

y con la curvatura menor hacia el aspecto lateral del hemitórax, quedando la porción del cuerpo gástrico hacia adelante y la región prepilórica hacia el aspecto anteromedial de dicho hemitórax. Todo esto secundario a una hernia hiatal de 7 cm de diámetro anteroposterior y transversal, a nivel del anillo herniario por donde protruye grasa del ligamento gastrocólico que desplaza al colon transversal hacia el anillo herniario, coexistiendo entonces un vólvulo gástrico órgano-axial (estómago en espejo) (**Figuras 2, 3 y 4**). La panendoscopia revela datos de esófago corto, vólvulo gástrico intratorácico e incapacidad de ingresar el endoscopio hacia duodeno, exámenes preoperatorios dentro de límites normales.

Se programa tratamiento quirúrgico el 6 de diciembre de 2007 en el Hospital CIMA Chihuahua, consistiendo de la siguiente manera: se colocan 5 puertos abdominales 2 de 10 mm y 3 de 5 mm; los primeros en región supraumbilical y el otro infracostal izquierdo, los de 5 mm primeramente uno epigástrico, otro infracostal derecho y otro infracostal izquierdo y línea axilar anterior, como se colocan de manera habitual para una funduplicatura de Nissen laparoscópica. Primeramente se aprecia hernia hiatal de 8 a 10 cm de diámetro aproximadamente latero-lateral y de 6 cm en sentido anteroposterior encontrándose el estómago en su totalidad dentro del tórax (**Figura 5**) y parte del colon transversal, se inicia reduciendo el estómago del tórax y luego se disea el saco herniario con bisturí armónico (**Figura 6**), iniciando primeramente del lado del fondo gástrico y posteriormente del lado izquierdo del estómago hasta lograr reducirlo a cavidad abdominal, sin lesionar la pleura, posteriormente se coloca malla de politetrafluoroetileno (PTFE) de 10 x 15 cm, fijándose con grapas Protack® y un refuerzo con puntos continuos de Prolene del 1 (**Figura 7**), se coloca drenaje cerrado, cerrando piel con Prolene 3-0; tiempo estimado de cirugía 4:30 h con sangrado de 300 ml. Sale a recuperación en buen estado general sin datos de insuficiencia respiratoria, pasando a su cuarto saturando al 96% con puntas nasales a 3 L/min, se toma ese mismo día una tele de tórax, la cual muestra integridad de la pleura y sin evidencia de derrame pleural. Al siguiente día tolera vía oral con líquidos claros, se inician ejercicios respiratorios debido a que presenta leve disnea y la tele de tórax muestra un derrame pleural bilateral del 30%, se maneja dolor por anestesiología; al tercer día se retira drenaje sin gasto importante, presenta taquipnea, náusea, insomnio, ansioso, satura al 90%, abdomen blando depresible sin datos de irritación peritoneal, peristalsis, gases y evacuaciones presentes, Hgb: 13.3, leucocitos:

19,600, neutrófilos: 88%, una tele de tórax revela derrame pleural izquierdo del 30% y del lado derecho de un 25%, se confirma con una TAC, también mediante una serie esófago-gastrodudenal (SEGD) (**Figura 8**), reportándose que no hay perforaciones, sin fuga del material de contraste en sitio quirúrgico y un megaestómago tendiente a la gastroparesia, se pide interconsulta con neumología y continúa con manejo conservador consistente en terapia pulmonar con nebulizaciones con oxígeno por puntas nasales a 6 L/min. Combivent cada 4 h, maxipime 1

x 1, esomeprazol 1 x 1, zofran PRN, primperan 1 x 3, clexane 40 mg SC 1 x 1, pemix, evolucionando satisfactoriamente, tolera vía oral únicamente líquidos claros, los días posteriores continúa con mismo manejo y siempre tendiente a la mejoría, al cuarto día de postoperado los leucocitos son de 19,100/ $\mu$ l, la Hgb 13.2, glucosa de 141 mg/dl, urea: 24 mg/dl, creatinina: 1.08 mg/dl, electrolitos séricos dentro de límites normales, la gasometría con saturación de oxígeno de 90.6%, pH 7.461, PCO<sub>2</sub> 29.5 mmHg, PO<sub>2</sub>: 56.1 mmHg, HCO<sub>3</sub> 21.2. Para el quinto día

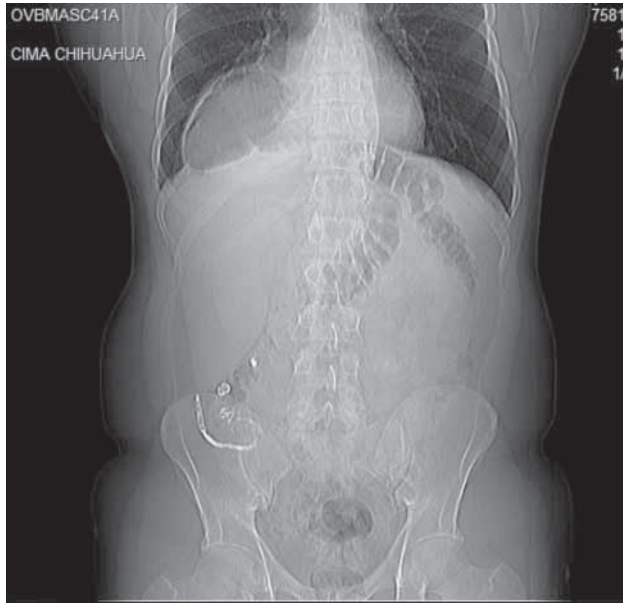


Fig. 1. Radiografía de tórax preoperatoria.

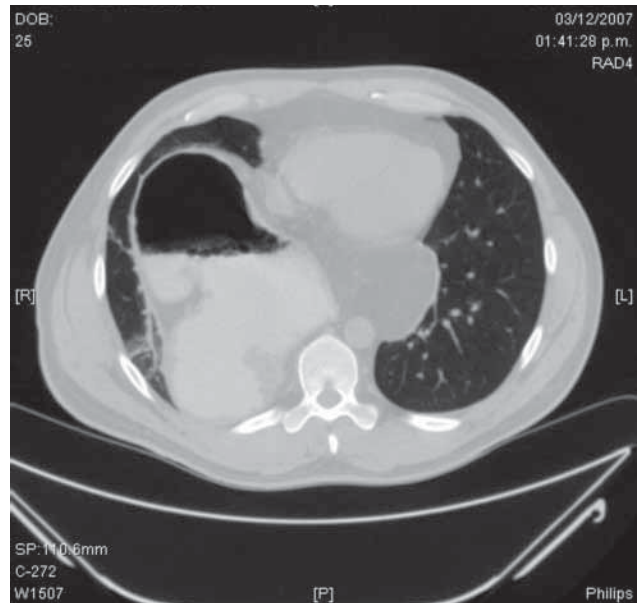


Fig. 3. TAC de tórax y abdomen preoperatoria.

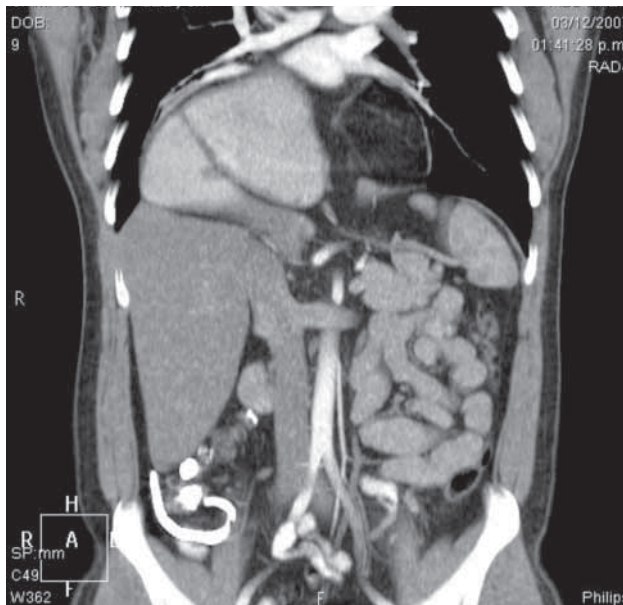


Fig. 2. TAC de tórax y abdomen completo preoperatoria.

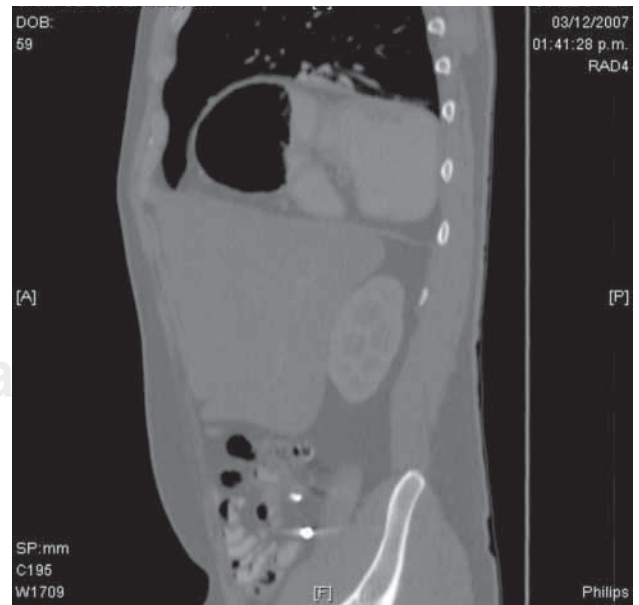


Fig. 4. TAC de tórax preoperatoria.



Fig. 5. Reducción gástrica del tórax.

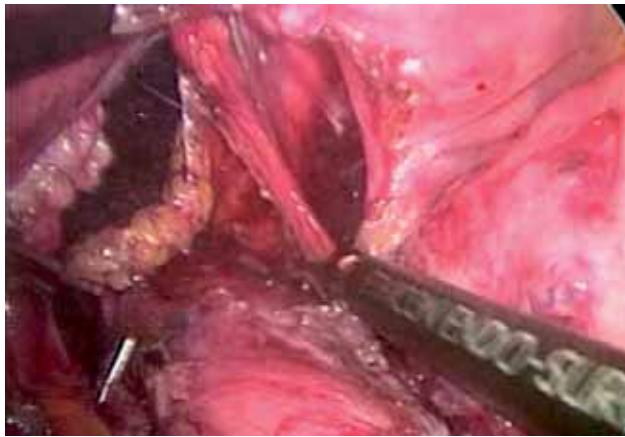


Fig. 6. Disección del saco herniario.

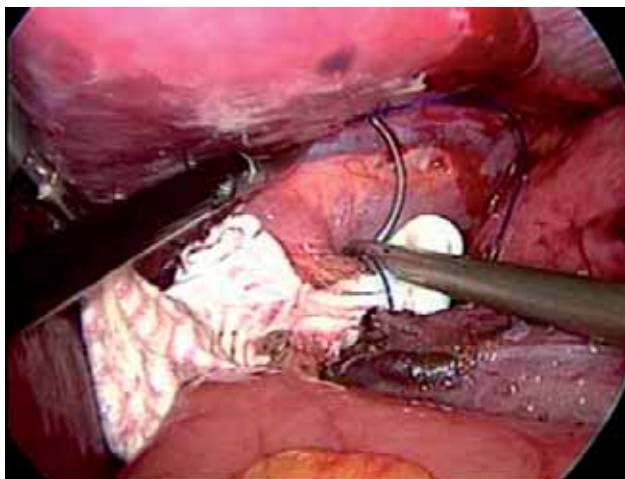


Fig. 7. Colocación de malla de PTFE.

de postoperado no presenta disnea ni náusea, deambula y los exámenes de laboratorio presentan leucocitos de 14,300/ $\mu$ l, Hgb: 11.6 g/dl, se mantuvo control radiográfico; tolera dieta blanda a las 6 días de postoperado, ese mismo día decide el paciente su alta hospitalaria por no contar con los recursos económicos suficientes, continuando manejo con mismo médico tratante en la otra unidad, evoluciona satisfactoriamente, desapareciendo el derrame pleural al 8<sup>o</sup> día de postoperado, sin necesi-

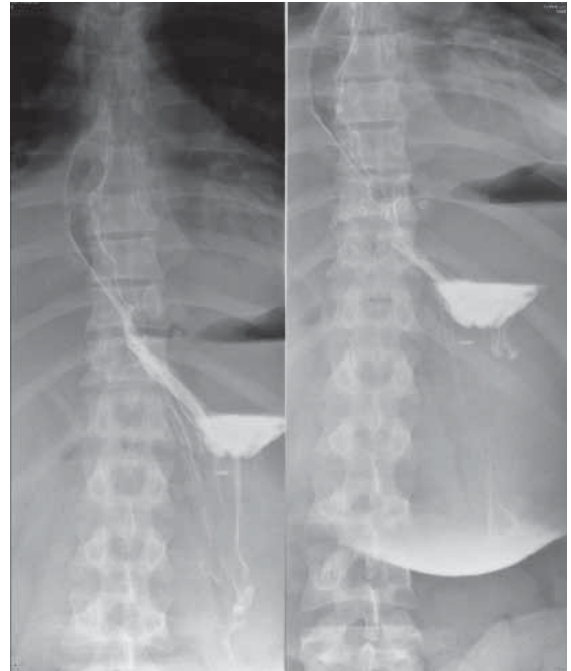


Fig. 8. Serie esófago-gastroduodenal el 3<sup>er</sup> día postoperatorio.

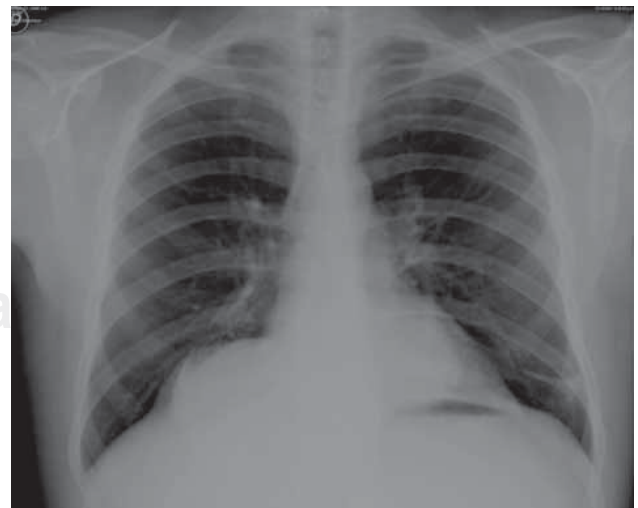


Fig. 9. Telerradiografía posteroanterior de tórax al 15<sup>o</sup> día de postoperatorio.

dad de drenarlo y dado de alta en buenas condiciones generales al 9º día; al 15º día de postoperado se toma placa de control (**Figura 9**) donde hay una atelectasia basal izquierda. Como secuela sólo presenta gastroparesia de predominio a los alimentos sólidos mejorando con Pemix 1 cap antes de los alimentos, llevando este tratamiento durante 4 meses posteriores a la cirugía hasta que desapareció. Se continúa observación médica cada 6 meses evolucionando satisfactoriamente hasta la fecha.

### Conclusiones

Los primeros casos de hernias diafragmáticas postraumáticas han sido descritos desde hace casi cinco siglos, en un inicio causadas en su mayoría en las diferentes guerras que ha cursado la humanidad.<sup>2</sup> Este tiempo ha permitido que su manejo haya ido evolucionando, pasando por cirugías que abarcaban abordajes abdominales y torácicos combinados, hasta nuestro días, abordando por vía laparoscópica y con colocación de materiales protésicos, los cuales permiten disminuir las posibilidades de la recidiva de las mismas o la migración de elementos del tubo digestivo al tórax, como está reportado en diversas series.<sup>1,3,4,7,9</sup> Cuando hablamos que una hernia diafragmática postraumática no es diagnóstica de manera inmediata al evento, entonces podemos hablar que el padecimiento se convierte en crónico y generalmente los síntomas iniciales son: incapacidad para digerir alimentos, vómitos postprandiales y en otros casos con desnutrición y pérdida de peso intermitente.<sup>6,9</sup> La presencia de derrame pleural está reportada en múltiples casos, pero en especial significancia es el de una serie descrita en 1988 por Aronchick y cols.,<sup>3</sup> donde cinco casos de hernia traumática crónica presentaron derrame pleural en el 100%, nuestro caso no fue la excepción, presentando derrame pleural bilateral, abarcando un 30% del hemitórax, no fue necesario drenar el derrame

con tubo pleural, no puso en riesgo la vida del paciente y resolvió en su totalidad a los 15 días del postoperatorio. La mayoría de los autores informan que, en el lado izquierdo, las hernias diafragmáticas traumáticas son mucho más comunes que las que implican el hemidiafragma derecho, con una incidencia relativa en el rango de 95 y 5%, respectivamente.<sup>4,5,8</sup>

Con este trabajo concluimos que la reparación de las hernias diafragmáticas postraumáticas con la colocación de materiales protésicos como el politetrafluoroetileno (PTF) tienen como alternativa la vía laparoscópica.

### Referencias

1. Carter BN, Giuseffi J. Strangulated diaphragmatic hernia. *Ann Surg* 1948; 128: 210-225.
2. Meyers BF, McCabe CJ. Traumatic diaphragmatic hernia, occult marker of serious injury. *Ann Surg* 1993; 218: 783-790.
3. Aronchick JM, Epstein DM, Geffer WM, Miller WT. Chronic traumatic diaphragmatic hernia: the significance of pleural effusion. *Radiology* 1988; 168: 675-678.
4. Childress ME, Grimes OF. Immediate and remote sequelae in traumatic diaphragmatic hernia. *Surg Gynecol Obstet* 1961; 113: 573-584.
5. Epstein LI, Lempke RE. Rupture of the right hemidiaphragm due to blunt trauma. *J Trauma* 1968; 8: 19-28.
6. Orringer MB, Kirsh MM, Sloan H. Congenital and traumatic diaphragmatic hernias exclusive of the hiatus. *Curr Probl Surg* 1975: 1-64.
7. Shah S, Matthews BD, Sing RF, Heniford BT. Laparoscopic repair of a chronic diaphragmatic hernia. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000; 10: 182-186.
8. Zerey M, Heniford, BT, Ronald FS. Laparoscopic repair of traumatic diaphragmatic hernia. *Operative Techniques in General Surgery Issue 1* 2006: 8.
9. Pross M, Manger TH, Mirow L, Wolff S, Lippert H. Laparoscopic management of a late-diagnosed major diaphragmatic rupture. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2000; 10: 111-114.