



# Manejo toracolaparoscópico de una hernia intercostal abdominal adquirida

## *Thoraco-laparoscopic management of an acquired abdominal intercostal hernia*

Julián Gabriel Toto-Morales,\* Luis Antonio Ferráez Servín de la Mora,†  
Ángel Martínez-Munive,\* Fernando Quijano-Orvañanos\*

**Citar como:** Toto-Morales JG, Ferráez SMLA, Martínez-Munive A, Quijano-Orvañanos F. Manejo toracolaparoscópico de una hernia intercostal abdominal adquirida. An Med ABC. 2022; 67 (3): 230-233. <https://dx.doi.org/10.35366/107659>

### RESUMEN

Las hernias intercostales abdominales son una condición rara, se caracterizan por la protrusión del contenido herniario a través de un defecto intercostal sin anomalías diafrágicas. La mayoría se manifiestan en el contexto de un trauma y con fracturas costales asociadas. Presentamos el caso de un paciente cuya hernia únicamente se asoció a tos crónica sin fractura costal. Describimos una forma diferente con un abordaje mixto de reforzamiento a nivel abdominal y torácico por mínima invasión.

**Palabras clave:** hernia intercostal, reparación, laparoscopia, toracoscopia, malla.

### ABSTRACT

*Abdominal intercostal hernias are a rare condition, characterized by the protrusion of the content of a hernia through an intercostal defect without diaphragmatic abnormalities. Most occur in the context of trauma and associated rib fractures. We present the case of a patient whose hernia was only associated with a chronic cough without a costal fracture. We describe a different form with a mixed approach to abdominal and chest reinforcement for minimal invasion.*

**Keywords:** intercostal hernia, repair, laparoscopy, thoracoscopy, mesh.

## INTRODUCCIÓN

Una hernia intercostal abdominal (AIH por sus siglas en inglés: *abdominal intercostal hernia*) es una afección poco común caracterizada por la protrusión de los órganos pulmonares y/o abdominales a través de un defecto intercostal.<sup>1</sup> A diferencia de las hernias transdiafrágicas, las AIH no implican ninguna anomalía diafrágica, es decir, la entrada

de la víscera en el defecto intercostal se encuentra rodeada por las fibras musculares diafrágicas intactas.<sup>2</sup> Aunque la mayoría de los casos están relacionados con lesiones contundentes o penetrantes de la pared torácica, hay varios informes de esta condición secundaria a traumatismos menores como la tos. Hemos encontrado 10 casos notificados de AIH relacionados con la tos e incluso dentro de este pequeño subgrupo de pacientes, la mayoría se descri-

\* Cirugía General.

† Residente de Cirugía General.



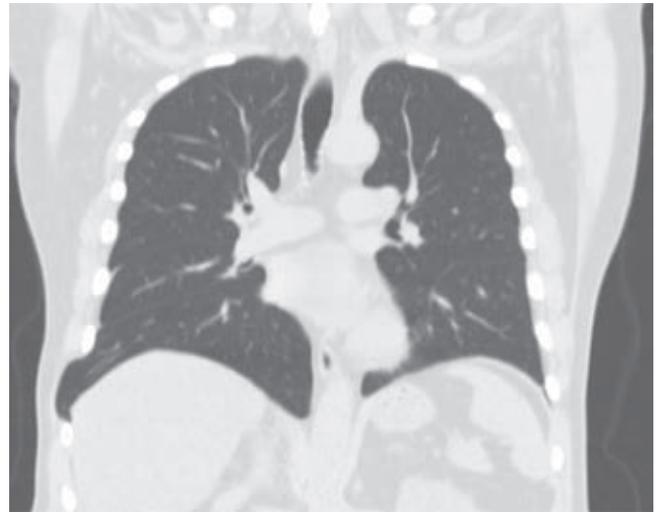
ben en el contexto de fracturas costales secundarias a la tos.<sup>3-12</sup> En esta revisión describimos una hernia intercostal abdominal espontánea relacionada con la tos sin fractura de costilla asociada y una novedosa técnica toracolaparoscópica para la reparación.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Un hombre de 67 años acudió a consulta por presentar hinchazón torácica lateral inferior derecha en los últimos dos meses, la cual se exacerbaba con el esfuerzo físico y la maniobra de Valsalva. Refirió dolor y aumento progresivo del volumen durante este tiempo. Como comorbilidades presentaba diabetes mellitus, sobrepeso e hipertensión. Sólo refirió una plastia abierta de hernia inguinal izquierda y umbilical hace más de una década. No tenía antecedentes de trauma o alguna otra cirugía. Sin embargo, refirió un ingreso hospitalario dos años previos debido a neumonía por influenza y permaneció con tos crónica desde entonces. El examen físico reveló una masa suave de 8 cm aproximadamente que sobresalía a través del octavo espacio intercostal, entre la línea axilar anterior y posterior (*Figura 1*). Los análisis de sangre se encontraban normales, exceptuando una hiperglucemia en ayuno. La tomografía computarizada reveló una hernia compuesta de omento y pulmón sin fracturas de costillas o daño aparente al diafragma (*Figura 2*).



**Figura 1:** Exploración física inicial. Masa herniaria en la parrilla costal derecha del paciente, localizada en el octavo espacio intercostal.



**Figura 2:** Tomografía de tórax en ventana pulmonar. Imagen en la que se aprecia una protrusión del parénquima pulmonar entre el octavo espacio intercostal derecho. Las estructuras óseas visibles no evidencian trazos de fractura. La zona superior del abdomen visible no presenta alteraciones.

### Técnica quirúrgica

La cirugía se realizó con el paciente bajo anestesia general en decúbito lateral izquierdo. El neumoperitoneo fue creado a través de un trócar umbilical de 11 mm e inserción de dos trócares adicionales de 5 mm, uno en el epigastrio y el otro en la región lumbar derecha.

Usando sutura de poliéster 00 (Premicon®) se realizó lo que llamamos «estabilización del saco herniario», tomando juntos: el margen peritoneal superior, el saco herniario y el margen peritoneal inferior del defecto con múltiples puntos simples intracorpóreos.

Se introdujo una malla quirúrgica de polipropileno recubierto con polidioxanona y celulosa oxidada 15 × 15 cm (Proceed, Ethicon®), cubriendo el defecto herniario y se fijó en la pared parietal con *straps* absorbibles (Secure strap, Ethicon®) en el área lejos del tendón central del diafragma y con puntos simples cerca del tendón central. Al final, se utilizó 0.5 mL de adhesivo histoacryl para completar la fijación de la malla al diafragma. Se procedió con el tiempo toracoscópico, insertando tres trócares en el quinto espacio intercostal: un trócar de 11 mm sobre la línea axilar media y dos trócares adicionales de 5 mm sobre las líneas axilares anterior y posterior. Se introdujo una malla de polipropileno de 15 × 15 cm (Premilene, Bard®) superpuesta al centro del defecto y se fijó a la pared parietal con *straps* absorbibles (Secure strap, Ethicon®) (*Figura 3*).

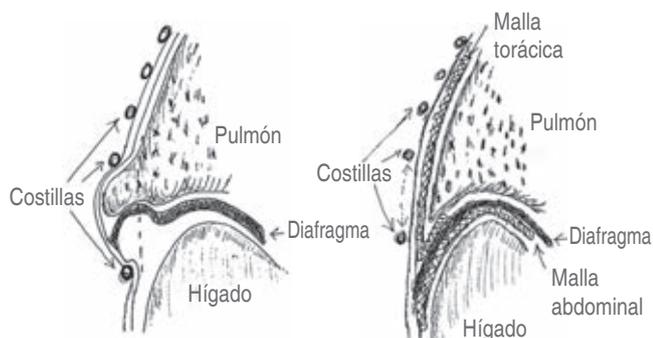
Se colocó un drenaje cerrado 24 Fr y se conectó a un sistema de drenaje torácico seco (Atrium, Oasis®). Cursó su periodo postoperatorio sin incidentes; el drenaje se retiró el primer día postoperatorio y, antes de su egreso a domicilio, en el segundo día postoperatorio se realizó una tomografía computarizada de tórax, la cual mostró defecto herniario reparado sin protrusión de contenido (*Figura 4*).

## DISCUSIÓN

El valor de estas entidades es definitivamente su carácter extraordinario y por lo tanto, el desafío en el proceso de toma de decisiones. La mayoría de los casos de hernia abdominal intercostal se producen como resultado de un trauma contundente o penetrante de la pared torácica.<sup>13,14</sup> Erdas y colaboradores señalan que al menos 65% de los casos están relacionados con traumas, mientras que 20% lo están con cirugías previas. Alrededor de 30% de los

pacientes tienen fracturas costales asociadas.<sup>1</sup> El espacio intercostal tiene dos puntos débiles: el primero de ellos va desde la unión costocondral hasta el esternón debido a la falta de soporte muscular en la membrana intercostal externa y posteriormente desde el ángulo costal hasta las vértebras, donde se encuentra la membrana intercostal interna. Además de esto, la formación de una hernia intercostal abdominal (AIH) requiere de una cadena de eventos anatómicos: Una asociación de debilidad diafragmática y un defecto en la pared torácica.<sup>5,15</sup>

Como ya se mencionó, hay alrededor de 10 casos reportados de AIH relacionados con la tos e incluso, dentro de este pequeño subgrupo de pacientes, la mayoría de los casos se presentan como consecuencia de una fractura costal secundaria a la tos.<sup>3-12,16</sup> Nuestro caso es especial debido a que no contaba con antecedentes de trauma o cirugía, ni fractura de costilla, sólo el antecedente de tos crónica relacionada a la neumonía. Los factores de riesgo reportados para esta condición son: tabaquismo, postoperatorio, envejecimiento, obesidad y colagenopatías.<sup>1</sup> La característica clínica de presentación más común es una protrusión dolorosa en la parrilla torácica –tal como nuestro caso–, siendo el noveno espacio intercostal el más afectado.<sup>1,13,16</sup> En hernias intercostales abdominales relacionadas con la tos, la edad media al momento del diagnóstico es de 67 años, sin predominio de sexo. Siete de 10 pacientes tenían fracturas de costillas asociadas localizadas entre el quinto y décimo arco costal.<sup>3-12</sup> Estamos de acuerdo con Unlu y colaboradores<sup>13</sup> en que la tomografía computarizada es necesaria para el diagnóstico porque no sólo indica el contenido herniario y las lesiones posiblemente asociadas, sino que también ayuda a planificar la cirugía. Siguiendo la recomendación de Erdas,



**Figura 3:** Esquema descriptivo de la técnica quirúrgica. Imagen descriptiva de la técnica quirúrgica en la que se muestra la colocación de dos mallas quirúrgicas: una subdiafragmática y otra intratorácica.



**Figura 4:**

Tomografía de tórax en ventana visceral comparativa. **A)** Imagen previa a la cirugía en la que se muestra protrusión de contenido abdominal a través del defecto herniario y posterior a la cirugía. **B)** Imagen posterior a la cirugía en la que se observa defecto herniario ya reparado, sin protrusión de contenido en topografía previa del defecto herniario. Se aprecia integridad y expansión del parénquima pulmonar, sin alteraciones abdominales.

todos los casos deben ser tratados quirúrgicamente porque al menos 15% podría complicarse por encarcelamiento o estrangulamiento;<sup>1</sup> esto tiene sentido si tenemos en cuenta que el agujero herniario es duro (formado por costillas) a diferencia de las hernias de pared abdominal.<sup>12</sup> Hemos encontrado varias formas de reparar esta hernia (abierta, laparoscópica, percutánea, combinada) sin saber si una es mejor que otra. Dentro de los abordajes abiertos, se ha descrito la reparación con malla libre de tensión y cierre de costillas con sutura, demostrando buenos resultados a corto plazo.<sup>9</sup> Erdas y colaboradores describieron una colocación de malla preperitoneal exitosa en el noveno espacio intercostal a través de una incisión de toracotomía sin signos de recurrencia posterior a dos años;<sup>1</sup> mientras que Gundara y asociados realizaron la plastia con malla a través de una laparotomía en la línea media, logrando un postoperatorio sin incidentes.<sup>12</sup> Consideramos que es necesario hacer el mayor esfuerzo evitando las cirugías abiertas no sólo por los posibles malos resultados estéticos, sino también por el mayor riesgo de lesiones neurovasculares y el dolor crónico que lo acompaña.

### CONCLUSIONES

Desde la introducción de procedimientos mínimamente invasivos, la plastia laparoscópica con colocación de malla ha demostrado ser tan segura como los procedimientos abiertos en pacientes estables con AIH. A largo plazo los resultados son buenos, con las ya conocidas ventajas de la laparoscopia: poco dolor postoperatorio y un tiempo de recuperación más rápido. La estabilización del defecto herniario antes de la fijación de la malla en la pared parietal permite tener una superficie de trabajo plana para una mejor adaptación de la malla, asimismo permite reducir el futuro riesgo de desarrollo de un seroma. Después de la fijación de la malla es posible colocar otra malla en la cavidad torácica para reforzamiento del defecto, evitando el riesgo quirúrgico añadido que conlleva la

aproximación de costillas, presentando una alternativa exitosa en el manejo, aún controversial, de las hernias intercostales abdominales.

### REFERENCIAS

1. Erdas E, Licheri S, Calò PG, Pomata M. Acquired abdominal intercostal hernia: case report and systematic review of the literature. *Hernia*. 2014; 18 (5): 607-615.
2. Bobbio A, Ampollini L, Prinzi G, Sarli L. Endoscopic repair of an abdominal intercostal hernia. *Surg Laparosc Endosc Percutaneous Tech*. 2008; 18 (5): 523-525.
3. Testelin GM, Ledon F, Giordano A. A case of abdominal intercostal hernia. *Chirurgie*. 1970; 96 (8): 569-670.
4. Croce EJ, Mehta VA. Intercostal pleuroperitoneal hernia. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1979; 77 (6): 856-857.
5. Cole FH Jr, Miller MP, Jones CV. Transdiaphragmatic intercostal hernia. *Ann Thorac Surg*. 1986; 41 (5): 565-566.
6. Fiane AE, Nordstrand K. Intercostal pulmonary hernia after blunt thoracic injury. *Eur J Surg*. 1993; 159 (6-7): 379-381.
7. Rogers FB, Leavitt BJ, Jensen PE. Traumatic transdiaphragmatic intercostal hernia secondary to coughing: case report and review of the literature. *J Trauma*. 1996; 41 (5): 902-903.
8. Kallay N, Crim L, Dunagan DP, Kavanagh P V, Meredith W, Haponik EF. Massive left diaphragmatic separation and rupture due to coughing during an asthma exacerbation. *South Med J. United States*. 2000; 93 (7): 729-731.
9. Losanoff JE, Richman BW, Jones JW. Recurrent intercostal herniation of the liver. *Ann Thorac Surg*. 2004; 77 (2): 699-701.
10. Connery A, Mutvalli E. Cough-induced abdominal intercostal hernia. *JRSM Short Rep*. 2010; 1 (3): 1-3.
11. Weerd L De, Gurgia L, Weum S. A large abdominal intercostal hernia in a patient with vascular type Ehlers-Danlos syndrome: a surgical challenge. *Hernia*. 2012; 16 (1): 117-120.
12. Gundara J, IP J, Lee J. Unusually complicated chest infection : colon containing intercostal hernia. *ANZ J Surg*. 2012; 82 (11): 851-852.
13. Unlu E, Temizoz O, Cagli B. Acquired spontaneous intercostal abdominal hernia: Case report and a comprehensive review of the world literature. *Australas Radiol*. 2007; 51 (2): 163-167.
14. Rebein B, Fakhoury E, Abolghasemi D, Bui H. Laparoscopic repair of an abdominal intercostal hernia following blunt trauma : a case report. *J Curr Surg*. 2015; 5 (1): 140-142.
15. Rendina EA, Ciccone AM. The intercostal space. *Thorac Surg Clin*. 2007; 17 (4): 491-501.
16. Kurer MA, Bradford IMJ. Laparoscopic repair of abdominal intercostal hernia: a case report and review of the literature. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2006; 16 (4): 270-271.