



## Caso clínico

# Reparación toracoscópica de hernia diafragmática congénita de Morgagni en un recién nacido: reporte de caso

Sofía Faliveni<sup>1\*</sup> , Jennise De los Santos<sup>2</sup> , Lucía Fein<sup>3</sup> , Martín Ormaechea<sup>3</sup> , Álvaro Dendi<sup>2</sup> , Mario Moraes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Pereira Rosell, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

<sup>2</sup>Unidad Académica de Neonatología, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

<sup>3</sup>Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

Fecha de recepción: 13-11-2024

Fecha de aceptación: 08-01-2025

\*Correspondencia: Sofía Faliveni. sofiafaliveni@gmail.com

## Resumen

**Introducción:** la hernia diafragmática congénita es un defecto en el desarrollo embriológico del diafragma que ocurre durante las primeras 12 semanas de edad gestacional. La toracoscopia ha ganado popularidad como técnica quirúrgica, siendo un método seguro y reproducible en casos seleccionados, reduciendo la morbilidad postoperatoria y el tiempo de recuperación.

**Caso clínico:** se presenta el caso de un recién nacido de sexo masculino, nacido a término con 38 semanas de gestación, con diagnóstico prenatal a las 24 semanas de hernia diafragmática congénita izquierda. Durante el período postnatal, requirió ventilación mecánica invasiva por 72 horas con parámetros bajos y sin necesidad de inotrópicos. Se realizó cirugía por toracoscopia, en la que se constató un defecto diafragmático anterior y medial y se identificó como una hernia de Morgagni. La reparación se llevó a cabo mediante sutura percutánea con aguja de Reverdin. La evolución postoperatoria fue favorable, sin complicaciones y con buenos resultados a mediano plazo.

**Palabras clave:** Hernia diafragmática congénita. Toracoscopia. Cirugía mínimamente invasiva. Recién nacido.

## Introducción

La hernia diafragmática congénita (HDC) es un defecto en el desarrollo embriológico del diafragma que ocurre entre las semanas 6 y 10 de edad gestacional, permitiendo de esta manera el ascenso de órganos abdominales a la cavidad torácica<sup>1</sup>. En consecuencia, puede interferir en el desarrollo del parénquima pulmonar, generando hipoplasia e hipertensión pulmonar, principales determinantes de la morbimortalidad<sup>2</sup>. Dependiendo en qué sector del futuro diafragma se encuentre el defecto, se pueden generar distintos tipos de hernia como la posterolateral de Bochdalek, la

anteromedial o retroesternal de Morgagni-Larrey y los defectos centrales<sup>1</sup>.

La cirugía mínimamente invasiva ha ganado popularidad en el tratamiento de la HDC. Entre las opciones disponibles, la toracoscopia se ha consolidado como un método seguro en casos seleccionados, convirtiéndose en el abordaje de elección en varios centros para la corrección de la hernia diafragmática posterolateral de Bochdalek<sup>3,4</sup>. Para el caso de la hernia anteromedial de Morgagni, el abordaje de elección es la laparoscopia. En este trabajo se presenta un caso de un recién nacido con HDC de Morgagni operado por

toracoscopia, primer caso de un neonato resuelto por dicho abordaje en Uruguay.

### Caso clínico

Recién nacido de sexo masculino, producto de segunda gestación. Embarazo con captación precoz a las 6 semanas de edad gestacional, bien controlado. Durante el seguimiento se diagnosticó HDC izquierda a las 24 semanas de gestación mediante ecografía, que evidenció hernia diafragmática izquierda con presencia de estómago e índice radio pulmón-cabeza esperado/observado (LHR o/e) de 72 %. Se realizaron cuatro controles ecográficos posteriores:

- 27 semanas: cámara gástrica e intestino en tórax.
- 31 semanas: HDC en seguimiento; LHR o/e 97%.
- 34 semanas: estómago, asas intestinales y pequeña área del lóbulo izquierdo hepático en el sector anterior del tórax, grado gástrico II, LHR o/e 94,9%.
- 38 semanas: grado gástrico II-III, asas intestinales, cámara gástrica, lóbulo izquierdo hepático e impresión de polo de bazo, LHR o/e 85%.

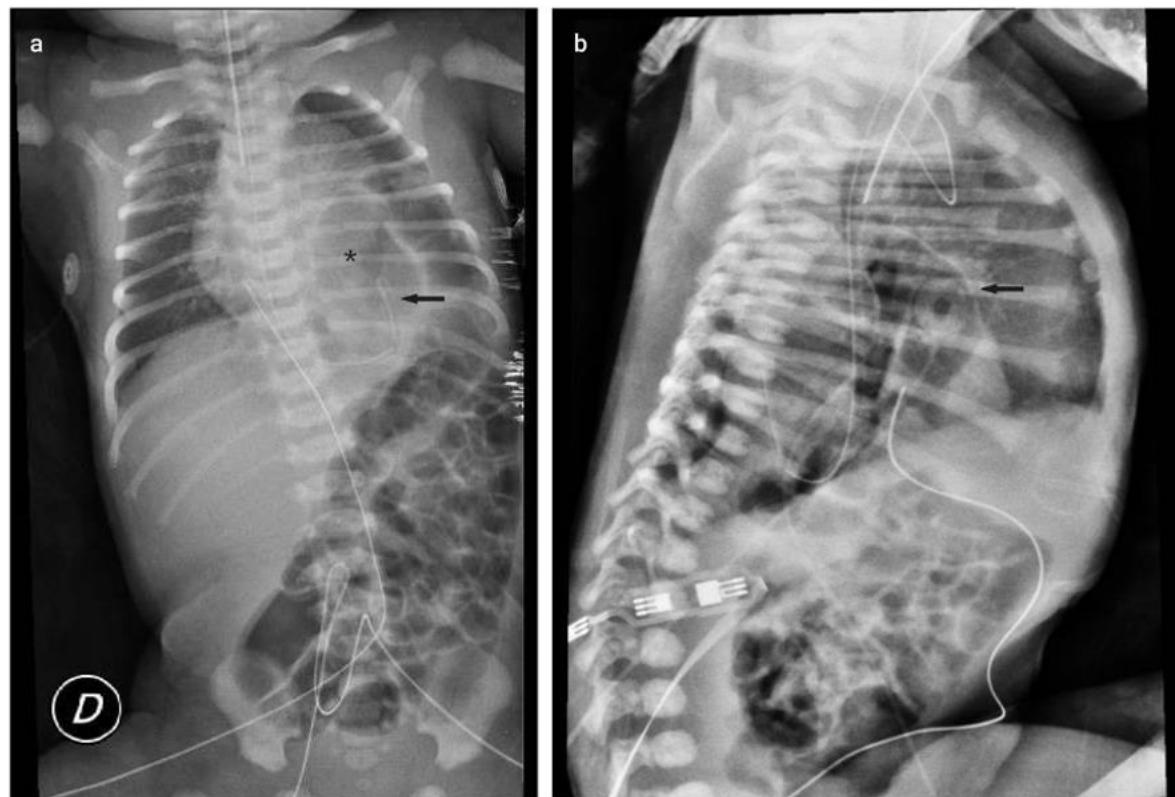
El estudio genético por amniocentesis resultó sin anomalías numéricas o estructurales cromosómicas. El ingreso hospitalario se coordinó a las 38

semanas, iniciándose el trabajo de parto de forma espontánea y finalizando mediante parto vaginal, sin complicaciones.

Se recibe al recién nacido de 38 semanas, con un peso al nacer de 3,360 g, Apgar 8/9 y sin acidosis de cordón. En el examen físico no se evidenciaron malformaciones externas. A los 10 minutos de vida, presentó dificultad respiratoria, constatándose hipoventilación del campo pulmonar izquierdo con mala dinámica respiratoria. Se requirió intubación orotraqueal y asistencia ventilatoria mecánica (AVM) en sala de partos, siendo ingresado posteriormente a la unidad de cuidados intensivos neonatales.

Se realizó una radiografía simple toracoabdominal en proyección anteroposterior y lateral, la cual evidenció una imagen redondeada radiolúcida en el nivel inferior y medial del hemitórax izquierdo, inmediatamente por encima del hemidiafragma izquierdo y por delante del corazón, con efecto de masa (**Figura 1a**). En la proyección lateral se identificó una línea radioopaca curva, de concavidad inferior, que podría corresponder al saco herniario (**Figura 1b**). Además, se destacaron asas intestinales ascendiendo por el sector posterior diafragmático, lo que planteó la sospecha de una hernia posterolateral de Bochdalek.

Se realizó un ecocardiograma como parte de la valoración integral, el cual informó la presencia de una



**Figura 1.** Radiografía de toracoabdominal inicial. a) Proyección anteroposterior, imagen áerea redondeada (asterisco) con punta de sonda nasogástrica en su interior (flecha) compatible con estómago. b) Línea radiolúcida probable de saco herniario (flecha).

comunicación interauricular tipo *ostium secundum* con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) normal. Las ecografías abdominal, de aparato urinario y transfontanelar fueron normales.

El paciente se mantuvo estable durante las primeras 72 horas de vida, en asistencia ventilatoria mecánica (AVM) convencional con parámetros mínimos, presión inspiratoria máxima (PIM) menor a 20 mmHg, sin requerimientos de oxígeno ni inotrópicos. Una vez cumplidos los criterios de estabilidad preoperatoria (presión arterial de CO<sub>2</sub> de 45,8 mmHg, pH de 7,35, bicarbonato de 24,5 mmol/L, lactato de 1,4 mmol/L, índice de oxigenación de 2,6 y ritmo diurético de 4,3 cc/kg/h) se decidió la intervención quirúrgica.

Se realizó un abordaje mínimamente invasivo por toracoscopia, posicionando al paciente en decúbito lateral derecho (**Figura 2a**). Se realizaron tres incisiones en el hemitórax izquierdo: una de 5 mm en el tercer espacio intercostal, línea axilar media, para la óptica de 5 mm; y dos puertos de trabajo en el quinto espacio intercostal, uno de 5 mm en la línea axilar anterior y otro de 3 mm en la posterior. Durante el proceso, se utilizó una presión de insuflación de CO<sub>2</sub> de 4 mmHg y un flujo de 2 L/min.

En la inspección se constató una hernia diafragmática con saco, cuyo contenido ocupaba la mitad anterior e inferior del hemitórax izquierdo (**Figura 2a**). La valoración del diafragma mostró un sector posterior y lateral con músculo normal, descartando así la sospecha inicial de hernia de Bochdalek (**Figura 2b**). El orificio herniario se localizó inmediatamente por detrás de la pared torácica anterior, lateral al pericardio, en el ángulo cardiofrénico izquierdo (**Figura 2c**). De esta manera, se confirmó el diagnóstico de hernia diafragmática de Morgagni.

Se redujo el contenido herniario hacia la cavidad abdominal mediante una presión suave a través del saco, lo que permitió una mejor visualización y espacio de trabajo (**Figura 2c**). El saco también se redujo sin necesidad de resección, por lo que se quedó en la cavidad abdominal. El defecto presentaba unas dimensiones aproximadas de 4 × 2 cm.

Se realizó una herniorrafía con puntos percutáneos en "U" utilizando hilo irreabsorbible (Ethibon®) 3-0. Para la colocación de los puntos, se empleó una aguja de Reverdin, introducida a través de pequeñas incisiones subcostales en la piel de la pared abdominal. Bajo visión toracoscópica, se realizó la plicatura del rodete anterior y posterior del defecto herniario en dos sectores adyacentes con la misma sutura, formando así una "U" que se anudó en el tejido celular subcutáneo para consolidar el punto subdérmico (**Figura 2d-h**). En total, se realizaron cuatro puntos con los que se aproximan ambos bordes sin generar tensión, sin

necesidad de colocar una malla. La cirugía concluyó con la colocación de un drenaje pleural N° 8 Fr.

En el postoperatorio, el paciente se mantuvo en asistencia ventilatoria mecánica (AVM) con parámetros bajos y hemodinámicamente estable. Una radiografía toracoabdominal evidenció el hemidiafragma izquierdo con hipercorrección esperable y buena expansión pulmonar (**Figura 3a**).

La analgesia postoperatoria se manejó de forma multimodal con fentanilo, dexmedetomidina y paracetamol en bajas dosis, sin evidencia de dolor. Esto último permitió un descenso progresivo hasta su suspensión a los 9 días de vida.

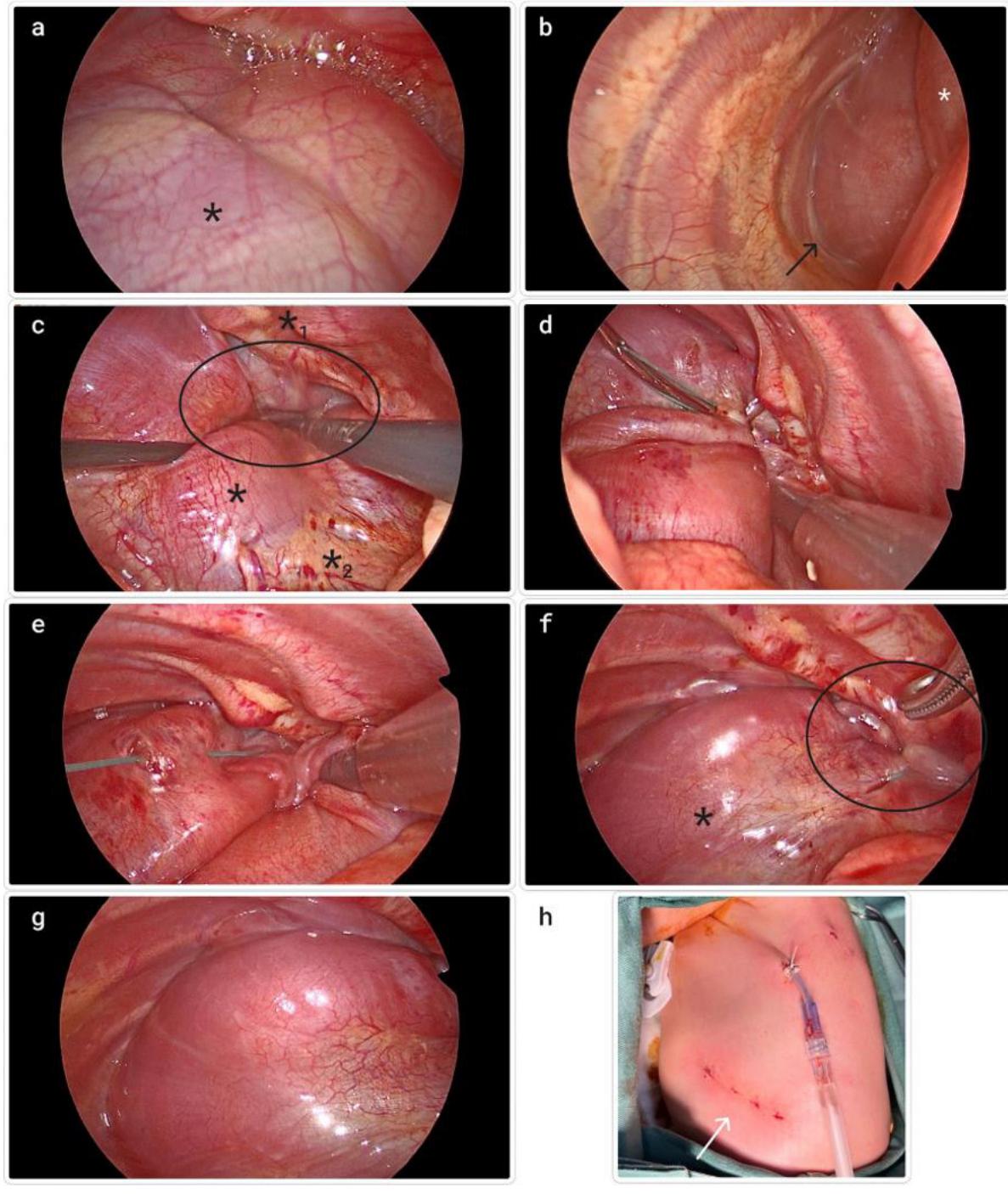
El paciente evolucionó favorablemente y, tras 10 días en AVM con parámetros mínimos, pasó a ventilación espontánea al aire ambiente con buena tolerancia. El drenaje pleural se retiró al quinto día postoperatorio, con una radiografía de control sin complicaciones (**Figura 3b**).

Al séptimo día de vida, se inició la alimentación por vía oral con buena tolerancia y la ingesta total por vía oral se alcanzó a los 9 días de vida. Dada la evolución favorable y la ausencia de complicaciones, se otorgó el alta domiciliaria a los 14 días postoperatorios, con seguimiento programado en la consulta de cirugía pediátrica. Luego de un año y medio de seguimiento postoperatorio, el paciente permanece asintomático, sin evidencia de recidiva (**Figura 4**).

## Discusión

El desarrollo embriológico del diafragma ocurre en etapas tempranas, entre la semana 6 y la 10 de edad gestacional. Es un proceso complejo y multicelular en el que intervienen cuatro estructuras: el *septum transverso* que forma la parte central y anterior; las membranas pleuroperitoneales, responsables del sector lateral y posterior; el mesenterio esofágico, ubicado hacia la región dorsal; y el mesodermo de la pared corporal que contribuye a la porción posterior del diafragma<sup>1</sup>.

La falla en el cierre de estas estructuras puede dar lugar a la formación de una HDC. Dependiendo de la región afectada se distinguen dos tipos principales de HDC, cada uno con implicancias clínicas y terapéuticas distintas. Cuando el defecto ocurre en el cierre de las membranas pleuroperitoneales, se genera la hernia posterolateral de Bochdalek, la forma más frecuente en un 70 % de los casos, de los cuales el 85 % corresponde al lado izquierdo<sup>1</sup>. En cambio, si la alteración se encuentra en la fusión del *septum transverso* con la pared torácica (correspondiente al espacio de Lahey embriológico), por donde pasa la arteria mamaria



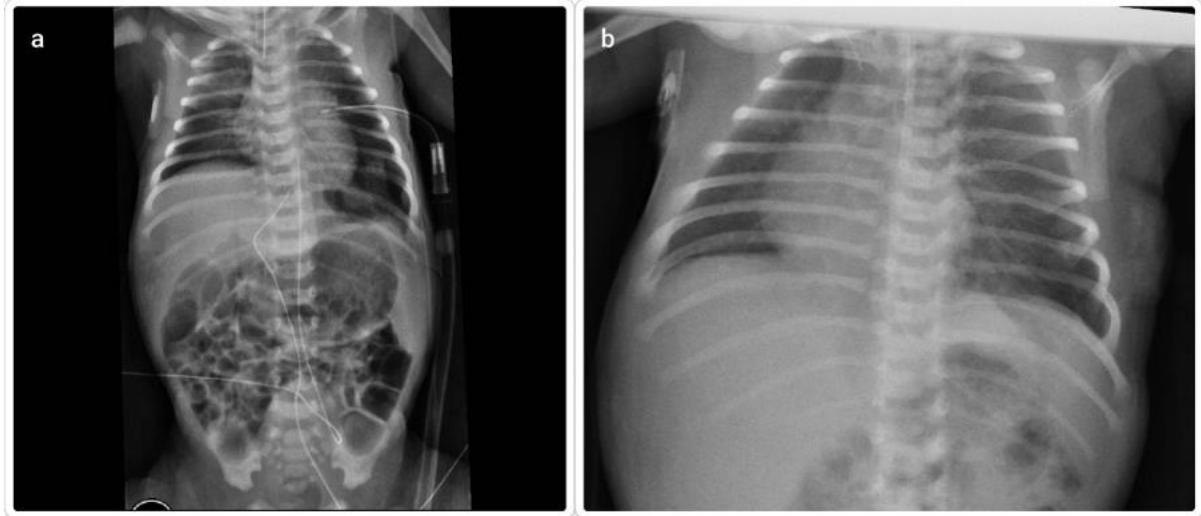
**Figura 2.** Imágenes intraoperatorias. a) Saco herniario (asterisco). b) Músculo diafragmático normal en sector posterior y lateral de hemidiafragma izquierdo (flecha); saco herniario (asterisco). c) Reducción del contenido herniario hacia el abdomen, junto con saco, sin resecarlo. d y e) Herniorrafia con puntos percutáneos con aguja de Reverdin. f) Orificio herniario cerrado (círculo), pared torácica anterior (asterisco 1), diafragma normal (asterisco), lóbulo pulmonar inferior izquierdo y por detrás de este, el pericardio. g) Resultado final, músculo diafragmático izquierdo con buena tensión. h) Incisiones en piel (flecha).

interna), se produce la hernia anteromedial de Morgagni-Larrey que representa el 27 % de los casos<sup>1,5</sup>.

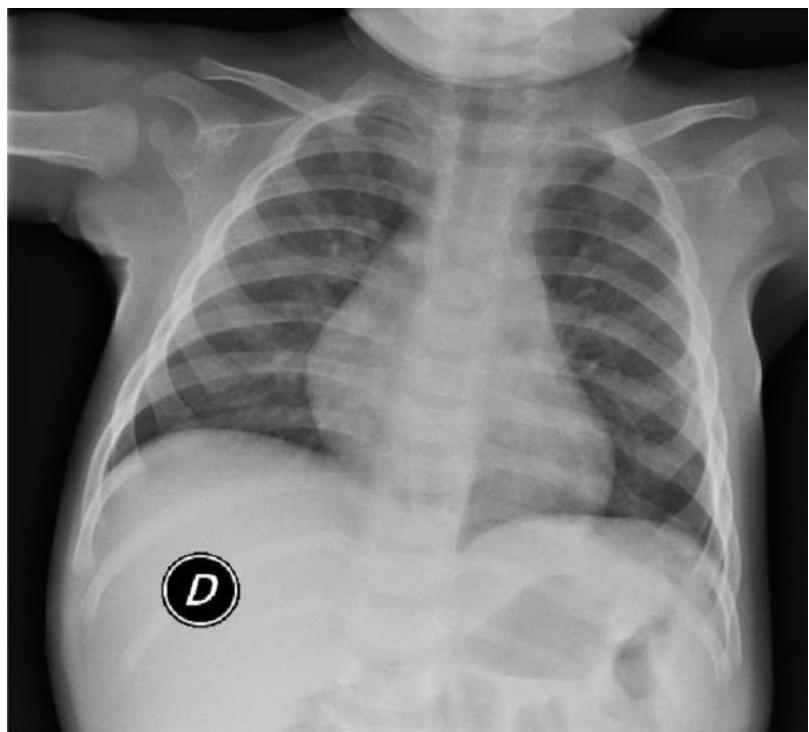
Existen también otros tipos menos frecuentes de HDC, como la hernia central o paraesternal (2 %-3 % de los casos) que afecta la porción tendinosa central del diafragma. Por otro lado, la eventración diafragmática no se considera una verdadera hernia, ya que se debe a

una alteración en la vascularización del diafragma, sin un defecto estructural real<sup>1</sup>.

En el caso descrito, el hallazgo intraoperatorio permitió confirmar que se trataba de una hernia de Morgagni, dado que el defecto se localizaba en la región anteromedial del diafragma. La hernia de Morgagni puede presentarse como un defecto congénito aislado



**Figura 3.** Radiografías en el postoperatorio. a) En el postoperatorio inmediato, hemidiaphragma izquierdo hipercorregido. b) A los 5 días de postoperatorio, luego de retirar el drenaje pleural, buen resultado final, con hemidiaphragma izquierdo normoposicionado, y buena expansión pulmonar.



**Figura 4.** Radiografía de 1 año y medio luego de la corrección quirúrgica. Hemidiaphragma izquierdo normal, sin evidencia de recidiva.

o como parte de síndromes genéticos. Se asocia frecuentemente con cardiopatías congénitas, trisomía 21 y la pentalogía de Cantrell<sup>5</sup>. En este caso clínico dichas asociaciones fueron descartadas, por lo que se considera un defecto aislado.

El contenido herniario más frecuente en estos casos es el epiplón mayor y el colon, aunque también pueden encontrarse el estómago, el hígado y el intestino delgado<sup>5</sup>.

En el 90 % de los casos, la hernia de Morgagni se localiza en el lado derecho del diafragma, mientras que solo en un 8 % se encuentra en el lado izquierdo y en un 2 % es bilateral<sup>6</sup>. En nuestro paciente, el defecto estaba más lateralizado hacia la izquierda. No fue posible confirmar el contenido exacto de la hernia intraoperatoriamente debido a la presencia del saco herniario. Sin embargo, según la radiografía preoperatoria se sospechaba la presencia de estómago y asas intestinales.

El saco herniario está presente en aproximadamente el 20 % de los casos y está formado por peritoneo y pleura parietal que envuelve el contenido intraabdominal dentro del tórax<sup>7</sup>. Su presencia puede sugerir una formación tardía de la hernia diafragmática congénita (HDC)<sup>7,8</sup>. Esto suele estar asociado con un menor grado de hipoplasia pulmonar y una menor morbilidad respiratoria en los pacientes afectados.

Los criterios de estabilidad preoperatorios para valorar la oportunidad quirúrgica deben mantenerse por un mínimo de 48 horas e incluyen: ritmo diurético de 1 ml/kg/hora, FiO<sub>2</sub> menor a 0,5 (no excluyente), saturación preductal entre 85%-95%, presión arterial media en valores normales para la edad gestacional, lactato menor a 3 mmol/L y presión estimada en la arteria pulmonar menor que la presión sistémica (no excluyente)<sup>9</sup>. En el paciente de este caso clínico, dichos parámetros se mantuvieron estables durante las primeras 72 horas de vida, por lo que, al cumplir con los criterios establecidos, se decidió la intervención quirúrgica.

El abordaje tradicional de la hernia diafragmática congénita (HDC) consiste en cirugía abierta mediante la parotomía o toracotomía. Sin embargo, en las últimas dos décadas, la cirugía mínimamente invasiva (CMI) ha ganado popularidad y, en muchos centros, se ha convertido en la técnica de elección privilegiada<sup>4</sup>. Sus ventajas incluyen menor estrés quirúrgico, una recuperación más rápida, menor tiempo de hospitalización, mejor control del dolor postoperatorio y menor riesgo de complicaciones, como infecciones de la herida operatoria, obstrucción intestinal y deformidades torácicas asociadas a la toracotomía (escápula alada, escoliosis y fusión costal)<sup>4,10</sup>. Además, ofrece un excelente resultado estético.

La toracoscopia es un abordaje ampliamente utilizado en la cirugía de HDC en niños mayores. No obstante, su uso en neonatos sigue siendo motivo de controversia debido a los riesgos potenciales de acidosis e hipercapnia intraoperatoria, necesidad de conversión a cirugía abierta y mayor tasa de recurrencia<sup>3</sup>. No obstante, con el avance en las técnicas quirúrgicas, la mejora del equipamiento y la mayor experiencia de los cirujanos, la toracoscopia ha ganado terreno como una opción viable en pacientes neonatales seleccionados.

La hernia de Morgagni se repara tradicionalmente por abordaje laparoscópico, ya que permite un acceso directo desde la cavidad abdominal. Sin embargo, la toracoscopia ofrece ventajas adicionales en la reparación de la HDC, como una mejor exposición del diafragma y del defecto, especialmente en su sector posterior tras la reducción del contenido herniario en la cavidad abdominal. Asimismo, requiere una

insuflación mínima de CO<sub>2</sub> y proporciona una visualización más clara de las adherencias pericárdicas y pleurales<sup>3,6</sup>.

Actualmente, los criterios óptimos para la selección de pacientes candidatos a cirugía toracoscópica siguen en estudio y varían entre diferentes centros, sin existir un consenso universal. En 2005, Yang E. et al.<sup>9</sup> propuso factores anatómicos y fisiológicos para la selección de candidatos, como la presencia de estómago en la cavidad abdominal en la radiografía preoperatoria, un soporte ventilatorio mínimo con presión inspiratoria pico (PIM) menor a 20 cmH<sub>2</sub>O y la ausencia de evidencia clínica de hipertensión pulmonar. Posteriormente, Gomes Ferreira et al. en 2013<sup>10</sup> identificó la hipertensión pulmonar persistente como la principal contraindicación para la toracoscopia, considerando el índice de oxigenación como su mejor indicador preoperatorio.

Más recientemente, en 2023, Yang H. et al.<sup>3</sup> definieron nuevos criterios para la selección de pacientes, que incluyó hernia en el lado izquierdo, índice de oxigenación menor de 6, ausencia de requerimientos de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) y sin evidencia de hipertensión pulmonar. También destacaron que la posición prenatal del estómago y el hígado no fue un factor determinante en los casos reportados, ni implicó una mayor tasa de conversión a cirugía abierta. De manera similar, Okawada et al.<sup>4</sup> concluyeron que la herniación del estómago e hígado, así como la prematuridad, no deberían considerarse contraindicación para la toracoscopia. De igual forma, sugieren que la localización del defecto en el lado derecho tampoco debería excluir esta técnica como opción de reparación.

Para el caso de nuestro paciente, dado el planteo preoperatorio de hernia de Bochdalek, cumplía con los criterios de oportunidad quirúrgica y los requeridos para un abordaje por toracoscopia. De todas formas, durante la cirugía se confirmó que se trataba de una hernia de Morgagni, lo que supuso un hallazgo intraoperatorio inesperado. A pesar de que la toracoscopia no es el abordaje de elección para este tipo de hernia, se logró realizar la reparación de manera exitosa.

En resumen, presentamos el caso de un recién nacido de término de 38 semanas, con un peso al nacer de 3,360 g, que contaba con un diagnóstico prenatal de hernia diafragmática congénita izquierda posterolateral de Bochdalek, con un índice LHR o/e leve, y herniación del estómago y parte del lóbulo izquierdo del hígado. A las 72 horas de vida, cumplía con los criterios de estabilidad preoperatoria y los requeridos para la realización de una cirugía toracoscópica. Este abordaje permitió una visualización óptima del diafragma

y reveló la presencia de una hernia de Morgagni con saco, la cual fue reparada con puntos percutáneos sin necesidad de malla, con una evolución postoperatoria favorable y sin complicaciones.

## Conclusión

Los beneficios de la toracoscopia en el tratamiento de los neonatos con hernia diafragmática congénita (HDC) son evidentes. Se destacan dentro de la cirugía mínimamente invasiva por su excelente visualización del diafragma y menor morbilidad postoperatoria. De cualquier modo, y a pesar de que la ausencia de hipertensión pulmonar persistente es un factor clave en la toma de decisiones, los criterios de selección para este abordaje siguen siendo un tema de debate y varían entre centros.

En casos seleccionados, la toracoscopia es considerada el abordaje de elección en múltiples centros especializados. Aunque la hernia de Morgagni suele abordarse por vía laparoscópica, en este caso se logró una reparación exitosa mediante toracoscopia, sin complicaciones y con resultados postoperatorios favorables.

## Financiación

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran que no presentan conflicto de intereses con relación al tema del caso clínico presentado.

## Responsabilidades éticas

Los autores declaran que cuentan con consentimiento informado tanto de los padres/tutores del paciente, así como el aval del Comité de Ética de la institución.

## Contribución de los autores

Sofía Faliveni, Jennise De los Santos, Lucía Fein: Concepción y diseño del trabajo, revisión bibliográfica y preparación del manuscrito.

Martín Ormaechea, Álvaro Dendi, Mario Moraes: Concepción del trabajo y revisión de la versión final.

Aprobado por el Consejo Editorial de la Revista Médica del Uruguay.

## Referencias

1. Canizzaro C, Ferro M, Chattás G. Fetoneonatología quirúrgica. Volumen I: Aspectos clínicos. 1<sup>a</sup> ed. Buenos Aires: Ediciones Journal S.A.; 2018. p. 447-80.
2. De Bie FR, Avitabile CM, Joyeux L, Hedrick HL, Russo FM, Basurto D, et al. Neonatal and fetal therapy of congenital diaphragmatic hernia-related pulmonary hypertension. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2022; 107(5):458-66.
3. Yang HC, Cannizzaro CM, Bailez MM, Mazzucchelli MT, Reusmann A, Nemer CP, et al. Opportunity for a minimally invasive approach to Bochdalek congenital diaphragmatic hernia with protocolized perinatal management: A single center experience. J Pediatr Surg Open 2023; 4(100087):100087.
4. Okawada M, Ohfuji S, Yamoto M, Urushihara N, Terui K, Nagata K, et al. Thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in neonates: findings of a multicenter study in Japan. Surg Today 202; 51(10):1694-702.
5. Sobrero H, De los Santos J, Patiño S, Sienna C, Ormaechea M, Bottaro S, et al. Asistencia del recién nacido con hernia diafragmática congénita. Arch Pediatr Urug 2023; 94(1):e801.
6. Panda SS, Bajpai M, Srinivas M. Presence of hernia sac in prediction of postoperative outcome in congenital diaphragmatic hernia. Indian Pediatr 2013; 50(1):1041-3.
7. Spaggiari E, Stirnemann J, Bernard J-P, De Saint Blanquat L, Beaudoin S, Ville Y. Prognostic value of a hernia sac in congenital diaphragmatic hernia. Ultrasound Obstet Gynecol 2013; 41(3):286-90.
8. Costerus S, Zahn K, van de Ven K, Vlot J, Wessel L, Wijnen R. Thoracoscopic versus open repair of CDH in cardiovascular stable neonates. Surg Endosc 2016; 30(7):2818-24.
9. Yang EY, Allmendinger N, Johnson SM, Chen C, Wilson JM, Fishman SJ. Neonatal thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia: Selection criteria for successful outcome. J Pediatr Surg 2005; 40(9):1369-75.
10. Gomes C, Kuhn P, Lacreuse I, Kasleas C, Philippe P, Podevin G, et al. Congenital diaphragmatic hernia: an evaluation of risk factors for failure of thoracoscopic primary repair in neonates. J Pediatr Surg 2013; 48(3):488-95.

## Thoracoscopic repair of congenital Morgagni diaphragmatic hernia in a newborn: a case report

### Abstract

**Introduction:** Congenital diaphragmatic hernia is a defect in the embryological development of the diaphragm that occurs during the first 12 weeks of gestational age. Thoracoscopy has gained popularity as a surgical technique, being a safe and reproducible method in selected cases, reducing postoperative morbidity and recovery time.

**Clinical case:** We present the case of a male newborn, born at 38 weeks of gestation, with a prenatal diagnosis at 24 weeks of left congenital diaphragmatic hernia. During the postnatal period, he required invasive mechanical ventilation for 72 hours with low parameters and no need for inotropes. Thoracoscopic surgery was performed, revealing an anterior and medial diaphragmatic defect, identified as a Morgagni hernia. The defect was repaired using percutaneous sutures with a Reverdin needle. The postoperative course was uneventful, with favorable medium-term outcomes.

**Keywords:** Congenital diaphragmatic hernia. Thoracoscopy. Minimally invasive surgery. Newborn.

---

## Reparo toracoscópico da hérnia diafragmática congênita de Morgagni em um recém-nascido: relato de caso

### Resumo

**Introdução:** A hérnia diafragmática congênita é um defeito no desenvolvimento embriológico do diafragma que ocorre durante as primeiras 12 semanas de idade gestacional. A toracoscopia tem ganhado popularidade como técnica cirúrgica, sendo um método seguro e reproduzível em casos selecionados, reduzindo a morbidade pós-operatória e o tempo de recuperação.

**Relato de caso:** Apresentamos o caso de um recém-nascido do sexo masculino, nascido a termo com 38 semanas de gestação, com diagnóstico pré-natal de hérnia diafragmática congênita esquerda às 24 semanas. No período pós-natal, necessitou de ventilação mecânica invasiva por 72 horas com parâmetros baixos e sem necessidade de inotrópicos. Foi realizada cirurgia toracoscópica, na qual se constatou um defeito diafragmático anterior e medial, identificado como uma hérnia de Morgagni. O defeito foi reparado por meio de sutura percutânea com agulha de Reverdin. A evolução pós-operatória foi favorável, sem complicações e com bons resultados a médio prazo.

**Palavras-chave:** Hérnia diafragmática congênita. Toracoscopia. Cirurgia minimamente invasiva. Recém-nascido.

---