

# CASO CLÍNICO RADIOLÓGICO: "SEVERA DILATACIÓN ESOFÁGICA EN RECIÉN NACIDO OPERADO DE HERNIA DIAFRAGMÁTICA"

DRA. KARLA MOËNNE B.  
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES.  
CLÍNICA LAS CONDES  
kmoenne@clinicalascondes.cl

DR. JOSÉ L MARTÍNEZ M.  
UNIDAD DE NEONATOLOGÍA.  
CLÍNICA LAS CONDES.

DRA. XIMENA ORTEGA F.  
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES.  
CLÍNICA LAS CONDES.

DR. MIGUEL GUELFAND C.  
SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA.  
CLÍNICA LAS CONDES.

DR. MAURICIO PINTO C.  
UNIDAD DE NEONATOLOGÍA.  
CLÍNICA LAS CONDES.

## INTRODUCCIÓN

La dilatación esofágica (DE) es un hallazgo inhabitual en la edad pediátrica en general y también en el período de recién nacido (RN). Habitualmente el hallazgo radiológico de DE se produce en pacientes con escasa o nula sintomatología.

Existen publicaciones que describen asociación entre hernia diafragmática reparada y aparición de DE en el postoperatorio, relacionándola con la presencia de reflujo gastroesofágico (RGE) (1, 2). Algunas malformaciones congénitas esofágicas pueden originar dilatación del esófago, como por ejemplo estenosis esofágica congénita, hernia hiatal o quiste de duplicación; en el postoperatorio de una hernia diafragmática es necesario descartar además la existencia de una complicación quirúrgica (2).

Radiológicamente, la DE se presenta en la proyección frontal como un ensanchamiento mediastínico que habitualmente muestra un aspecto hipodenso por la presencia predominante de aire en el lumen

esofágico. En la proyección lateral, con frecuencia el esófago dilatado muestra un aspecto tubular, con aire en su interior, habitualmente característico aunque a veces puede ser difícil de diferenciar de un neumomediastino.

Se reporta un caso reciente diagnosticado y tratado en nuestra institución, destacando su aspecto imaginológico y diagnóstico diferencial.

## CASO CLÍNICO

### Antecedentes maternos

Madre de 36 años de edad, sana y con antecedentes de nuliparidad que cursa tercer embarazo con diagnóstico prenatal de hernia diafragmática izquierda estudiada con resonancia magnética fetal (Figura 1). El embarazo cursa con diabetes gestacional y llega a las 38 semanas de gestación. El 28 de febrero de 2008 se realiza cesárea electiva sin complicaciones.

ARTÍCULO RECIBIDO: 28-07-08

ARTÍCULO APROBADO PARA PUBLICACIÓN: 08-08-08

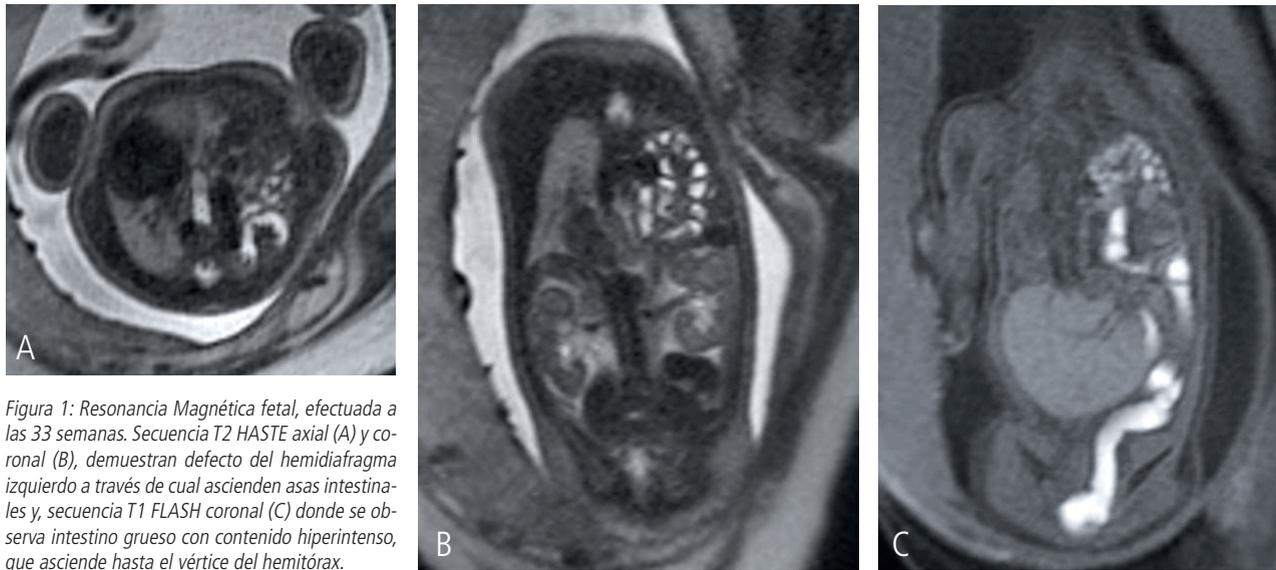


Figura 1: Resonancia Magnética fetal, efectuada a las 33 semanas. Secuencia T2 HASTE axial (A) y coronal (B), demuestran defecto del hemidiafragma izquierdo a través de cual ascienden asas intestinales y, secuencia T1 FLASH coronal (C) donde se observa intestino grueso con contenido hiperintenso, que asciende hasta el vértice del hemitórax.

#### Antecedentes del RN

Sexo femenino, peso de nacimiento de 2.825 gramos, talla 49 cm y CC de 36 cm, test de Apgar 7 y 9. Se cataloga como RNT-AEG de 38 semanas. Por el antecedente de hernia diafragmática se intuba de inmediato y se conecta a ventilación mecánica en modalidad de alta frecuencia desde el nacimiento. Se procede a cateterizar arteria y vena umbilical sin complicaciones (Figura 2) y se inicia infusión de Dobutamina a 12 gamas por kilo por minuto y Fentanyl a dosis bajas.

Se realiza ecocardiografía que muestra corazón desplazado a derecha de estructura normal con Ductus Arterioso Persistente (DAP) amplio y shunt de derecha a izquierda. El índice de oxigenación fue siempre menor a 20. Se realiza estudio de malformaciones asociadas con ultrasonografía encefálica y abdominal, que resultaron normales. Se solicita evaluación genética por la presencia de la malformación y el antecedente de dos abortos previos, solicitando cariógrama cuyo resultado fue normal.

Durante el primer día de vida se mantuvo con estabilidad clínica y hemodinámica, con caída importante del índice de oxigenación recibiendo FiO<sub>2</sub> de 21%. La ecocardiografía a las 24 horas de vida demostró shunt de izquierda a derecha. El segundo día pasa a ventilación mecánica convencional con parámetros bajos y dada su estabilidad clínica se decide, junto al cirujano infantil, realizar cierre del defecto.

Bajo anestesia general y en posición supina, se realiza laparoscopia con 3 trócares de 5 y 3 milímetros, identificando un gran defecto diafragmático póstero-lateral izquierdo sin saco herniario. Se logra reducción del contenido intestinal en forma completa, sin lograr cierre de brecha diafragmática debido a su extensión. Se decide convertir

cirugía y realizar reparación del defecto con malla de gorotex suturada al borde muscular del defecto diafragmático, logrando cierre completo sin tensión. Resto de los órganos abdominales sin alteraciones.

Regresa de pabellón en condición estable y se ventila en modalidad de alta frecuencia, utilizando sedoanalgesia con Fentanyl; se mantiene con buena hemodinamia con aporte de Dobutamina. Al cuarto día de vida se cambia modalidad de ventilación a convencional con

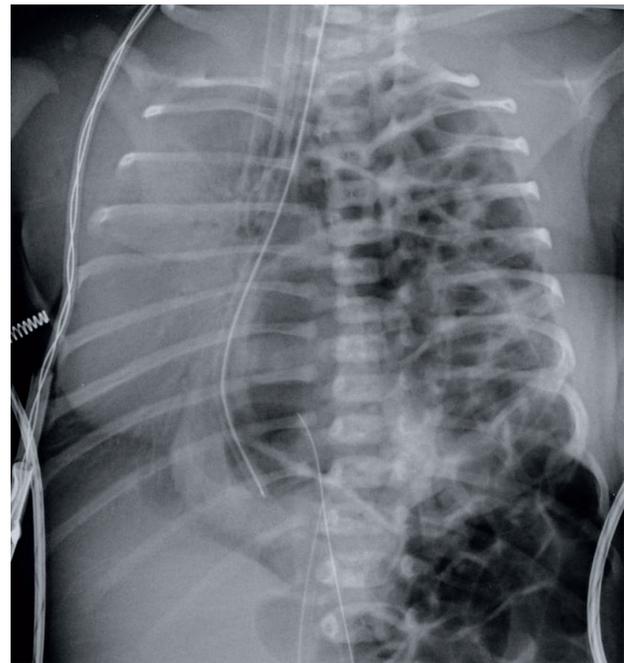


Figura 2: Rx Tórax AP. El hemitórax izquierdo se observa ocupado por asas intestinales con contenido aéreo y el mediastino aparece marcadamente desplazado a derecha. Se aprecian catéteres umbilicales, arterial y venoso.

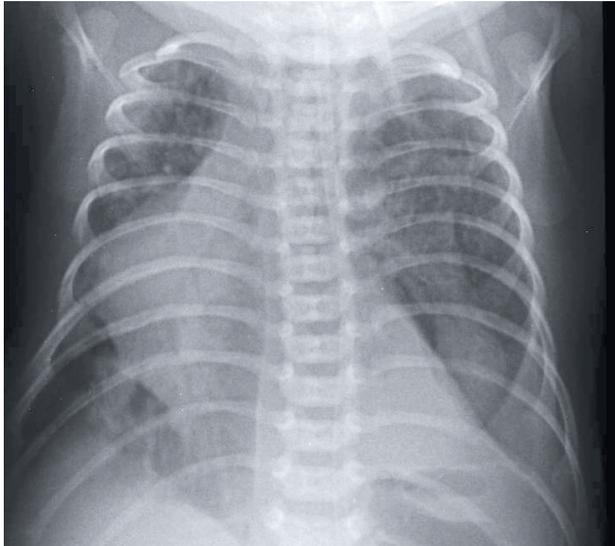


Figura 5: Rx Tórax AP. Pulmones mejor expandidos, con atelectasias bibasales.

evolución respiratoria reflejada en gasometría normal (Figura 5). Al día 13 de vida recibe alimentación de 100 cc/kg, con mejor tolerancia. Cursa con atelectasias de LII y LID que requieren de kinesioterapia. Presenta crisis prolongada de TPSV que no cede a maniobras vagales y requiere de dos dosis de adenosina para volver a ritmo sinusal, siendo evaluada por especialista en arritmias que descarta síndrome de preexcitación. Se detecta QTc normal y se inicia tratamiento con Propanolol. En ecocardiografía se identifica una imagen paracardiaca compatible con víscera (esófago en definitiva) con sonda en su interior que se relaciona con VI y AI, comprimiendo ambas cavidades, lo que probablemente sea el origen de las taquicardias. Se decide agregar a su terapia Eritromicina como procinético.

El día 16 se retira de CPAP nasal sin complicaciones y mejora fran-

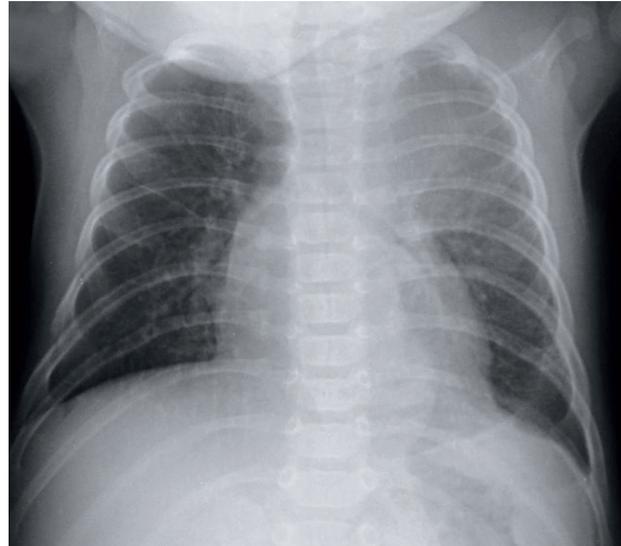


Figura 6: Rx Tórax AP. Muestra escasa dilatación esofágica y atelectasia parcial del LSI.

camente la tolerancia oral, logrando suspender el oxígeno adicional, manteniéndose con Domperidona, Eritromicina y Omeprazol. Un nuevo Holter muestra ritmo sinusal con extrasístoles ventriculares escasos y no vuelve a presentar crisis de TPSV. Posteriormente, inicia alza ponderal importante y logra alimentarse por chupete con éxito. El alta tardó hasta el día 31 de vida, con ECG normal. Al alta se indicó continuar con Propanolol, Omeprazol y Domperidona.

En la evolución ambulatoria ha presentado buen incremento ponderal; la Rx tórax al 2° mes presenta una leve dilatación esofágica (Figura 6). No ha presentado nuevos episodios de TPSV y se suspendió terapia con Propanolol. Al tercer mes se realiza Rx EED que demuestra persistencia del reflujo asociado a un grado menor de dilatación esofágica (Figura 7); la paciente continúa en tratamiento antireflujo.

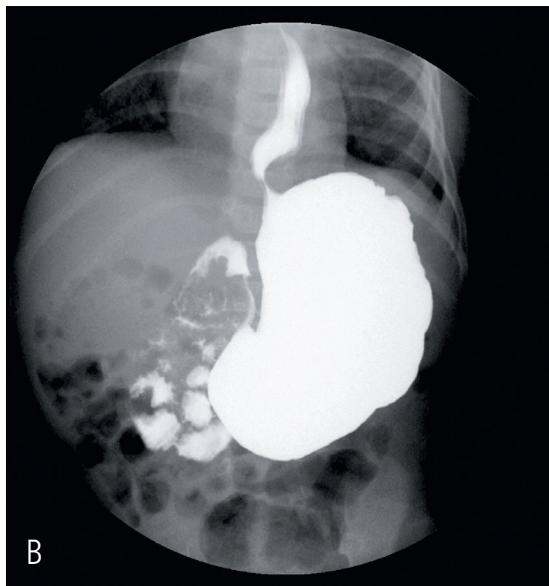
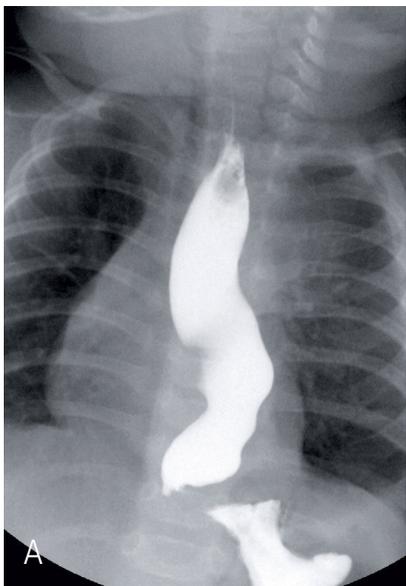


Figura 7: Rx EED. Moderada dilatación esofágica (A) y reflujo gastroesofágico espontáneo, con estómago normosituado (B).

## DISCUSIÓN

En el caso descrito, al igual que en la escasa literatura existente, la pesquisa radiológica de una severa DE surge en la evolución de un RN operado de una hernia de Bochdaleck izquierda que no presenta síntomas relacionados con esta alteración, por lo que inicialmente el diagnóstico produce desconcierto. Mediante estudio contrastado se comprobó en esta paciente un esófago dilatado asociado a reflujo y trastorno motor, planteando la sospecha de esofagitis lo que permitió implementar con rapidez las medidas terapéuticas pertinentes.

En la edad pediátrica, la visualización del esófago dilatado con gas en forma persistente en la radiografía simple de tórax plantea como posibilidades diagnósticas: RGE, esofagitis, acalasia y estenosis esofágica (3). En una serie publicada por Stolar de 14 RN tratados con ECMO, todos desarrollaron DE que se pesquisó en las radiografías de tórax efectuadas como control (1); en estos pacientes, el esófago aparecía dilatado en su totalidad, con un mayor diámetro en la mitad distal, al igual que lo observado en el RN que motiva esta publicación. En la literatura se menciona la dilatación esofágica como adquirida (1), situación que también se da en este RN en el que la RM fetal no demostró dilatación esofágica.

El RGE se considera la secuela más común de la hernia diafragmática. Existen diversas publicaciones que revisan la incidencia de RGE en estos niños, con resultados variables dependiendo del método utilizado para el diagnóstico: pH, estudio contrastado o historia clínica. Se estima que alrededor de un 40% de los lactantes operados presentan síntomas de reflujo y la mitad de ellos requerirá de cirugía antireflujo (4). Si bien la fisiopatología del RGE no está clara, se describen algunos factores asociados a las hernias diafragmáticas congénitas que pueden condicionar la aparición de reflujo:

- Desviación del mediastino en la etapa fetal, que puede alterar el desarrollo y motilidad del esófago intratorácico. La RM fetal demostró la desviación en nuestro paciente.
- Acodadura del esófago en la unión gastroesofágica
- Formación anormal de la unión gastroesofágica durante la organogénesis
- Acortamiento del esófago intraabdominal y desviación al lado afectado antes de la expansión pulmonar
- Deformación del ángulo de His y la crura diafragmática, secundarias a la tensión originada por el cierre quirúrgico del defecto
- Aumento de gradiente de presión a través del hiato, por aumento de presión abdominal
- Ausencia de diafragma perihial, recurrencia de hernia diafragmática

Al igual que en los artículos publicados (1, 2), el tratamiento médico de este paciente fue conservador y logró rápida regresión de las alteraciones. En la literatura se publican series en las que la corrección quirúrgica de RGE en niños operados de hernia diafragmática fluctúa entre 0 y 62% (4).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Stolar Ch, Berdon W, Dillon P, Reyes C, Abramson S, Amodio J. Esophageal dilatation and reflux in neonates supported by ECMO after diaphragmatic hernia repair. *AJR* July 1988; 151:135-137.
2. Makhoul I, Shoshany G, Smolkin T, Epelman M, Sujov P. Transient mega-esophagus in a neonate with congenital diaphragmatic hernia. *Eur Radiol* 2001; 11:867-869.
3. Swischuk L. Alimentary tract. En: *Imaging of the Newborn, Infant, and young Child*. Maryland: Williams & Wilkins, 1997. Cap 4, pp 353-355.
4. Bagolan P, Moroni F. Long-term follow up of infants with congenital diaphragmatic hernia. *Semin Ped Surg* May 2007; 16(2)134-144.