

---

# Eventración diafragmática congénita, hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón”.

## Congenital diaphragmatic eventration, “Abel Gilbert Pontón” hospital.

Sonia Trujillo Chávez \*  
Mercedes Alvarado Sánchez \*\*  
Margot Alvarado Sánchez \*\*\*  
Carlos González Andrade \*\*\*\*

---

### RESUMEN

Se presenta el caso de un lactante menor, masculino, de un mes de edad que ingresa al servicio de pediatría del hospital “Dr. Abel Gilbert Pontón” con insuficiencia respiratoria grave. La radiología demostró la elevación del diafragma derecho y su evolución satisfactoria inmediata posterior a la intervención quirúrgica de plicatura del diafragma. Con lo que se corrigió el defecto del diafragma que limitaba la capacidad torácica (pulmonar).

**Palabras clave:** Eventración diafragmática. Plicatura. Exéresis.

### SUMMARY

This is a case of a male nursing infant (one month old) admitted to pediatrics service of the “Dr. Abel Gilbert Pontón” hospital with severe respiratory insufficiency. X-ray showed right diaphragmatic rise and a satisfactory development immediately after surgical intervention of diaphragmatic plication which corrected the diaphragmatic defect that was restricting the thoracic (pulmonary) capacity.

**Key words:** Diaphragmatic eventration. Plication. Exeresis.

---

### Introducción

La eventración diafragmática congénita se debe a una deficiente constitución embrionaria. El diafragma mantiene sus inserciones parietales y no presenta soluciones de continuidad. Es el resultado de una atrofia congénita de las fibras musculares del diafragma con transformación conjuntiva, que generalmente se limita al hemidiafragma izquierdo.

Debido a la pérdida del tono muscular, el diafragma se eleva hasta alcanzar el 4°, 3° y 2° y hasta 1° espacio intercostal. Siendo congénita puede manifestarse en la edad adulta, pero el interrogatorio descubre padecimiento desde la infancia. Funcionalmente el diafragma es el segundo músculo estriado más activo del organismo, superado solamente por la actividad

constante del corazón. Considerado como el “caballo olvidado de batalla”<sup>1</sup> del cuerpo humano es, conjuntamente con el corazón, el “primer órgano en vivir y el último en morir”. Las afecciones diafragmáticas son reducidas y relativamente infrecuentes, y queda limitado fundamentalmente a las hernias y eventraciones diafragmáticas traumáticas o no, unilaterales o bilaterales, además de aplasias o hipoplasias y agenesias diafragmáticas<sup>9</sup>.

La eventración diafragmática comparte características etiológicas, clínicas, fisiopatológicas y terapéuticas similares con la hernia diafragmática, que hacen de ambas patologías un conjunto de difícil diferenciación.

---

\* Médico residente del C.S., hospital de Baba.

\*\* Médico residente del área de neonatología de la Maternidad del Guasmo, Guayaquil – Ecuador.

\*\*\* Médico residente de posgrado de Pediatría, hospital Guayaquil, Ecuador.

\*\*\*\* Médico tratante, cirujano Pediatra, hospital Guayaquil, Ecuador.

## Presentación del caso

Lactante de un mes de edad, sexo masculino, quien el día 3 de marzo de 2004 recibió atención médica en el servicio de urgencia por presentar cuadro clínico aparentemente desde el nacimiento, compatible con dificultad respiratoria que empeoró en la última semana hasta presentar aleteo nasal, tiraje intercostal, retracción xifoidea. (Silverman 4).

## Antecedentes personales

Producto del primer embarazo de curso normal, parto por cesárea por dilatación estacionaria recién nacido aparentemente sano, con peso al nacer 3.000g y en el transcurso del mes presenta dificultad para respirar.

Inmunización BCG.

## Examen físico

Regular estado general, pálido, aleteo nasal, tiraje intercostal respiración y pulso acelerados, matidez a la percusión en base pulmonar derecha y a la auscultación, ausencia de murmullo vesicular del mismo lado, campo pulmonar izquierdo normal, abdomen ligeramente excavado del lado derecho. FC 140 x' FR 80x' T--37.C.

Dx: IRA grave; neumonía de base derecha.

Eventración diafragmática.

Hernia diafragmática derecha.

Se le realiza micronebulización con terbutalina con respuesta inicial satisfactoria; se hace apoyo ventilatorio con O<sub>2</sub> en casco cefálico, posición semifowler.

Los gases arteriales :  
PH 7,31 PCO<sub>2</sub> 30.1 PO<sub>2</sub> 134 HCO<sub>3</sub> 15,8 SO<sub>2</sub> 98.9 %

Cuadro hemático:  
Hto 31,5 HB 9.9 Leucocitos 9400 N 20.1% L 75.6% M 4.3% plaquetas 340000mm<sup>3</sup> TP 10" TPT 28"

Frotis periférico, normocitos, células crenadas, con hipocromía; ausencia de blastos.

RX de tórax: se observa opacidad en hemitórax derecho que corresponde a sombra hepática con

diagnóstico probable de eventración diafragmática.

Posteriormente se realiza interconsulta a cirugía pediátrica, la cual coincide con el diagnóstico de eventración diafragmática; decídese intervenirlo quirúrgicamente, lo cual se realiza 9 días posteriores a su ingreso, luego de estabilizar el cuadro clínico.

ID: Preoperatorio: eventración diafragmática derecha.

Cirugía proyectada realizada plicatura y exéresis de eventración diafragmática mediante toracotomía ampliada derecha con exposición de cavidad torácica derecha, obteniéndose como hallazgos quirúrgicos: diafragma membranoso derecho elongado con colapso pulmonar derecho.

En el postoperatorio se le administra O<sub>2</sub> en casco cefálico observándose mejoría con disminución de la dificultad respiratoria, buen llenado capilar, saturación de O<sub>2</sub> 98% con oxímetro, correlacionándose a los controles de gasometría arterial procediendo a disminuir paulatinamente el FIO<sub>2</sub>, hasta luego de 18h retirar el O<sub>2</sub> en su totalidad, continuando con la vía periférica y administrando antibióticoterapia: ampicilina y amikacina.

RX de control se observa expansión del parénquima pulmonar derecho, siendo dado de alta en buenas condiciones clínicas al cuarto día del post quirúrgico.

## Discusión

Se reconoce algunos tipos de defectos diafragmáticos congénitos.

- . Hernia subcostoesternal congénita
- . Hernias hiatales congénitas
- . Hernia pleuroperitoneal
- . Eventración diafragmática
- . Ausencia localizada del diafragma
- . Hernia peritoneopericárdica

El diafragma está formado por un componente muscular funcional, constituido por músculo estriado entre membranas serosas, si esta estructura falla, se desarrolla un tabique flácido conocido como eventración, que consigue mantener las estructuras abdominales dentro de

esta cavidad, pero abulta hacia el tórax debido a la presión intraabdominal<sup>1,3</sup>.

La eventración puede producirse por fallo congénito en la formación de los componentes musculares del diafragma, o por degeneración debida a parálisis frénica<sup>13</sup>.

A diferencia de la hernia diafragmática congénita que se encuentra 1 de cada 2.200 nacidos vivos, la incidencia de eventración diafragmática congénita es de 1 en cada 10.000 nacidos vivos<sup>7</sup>.

Patogénicamente se divide en dos tipos, congénita y adquirida y puede ser esta última prenatal y posnatal<sup>8</sup>. En el primer caso se explicaría por la embriogénesis compleja y múltiple del diafragma, donde intervienen diferentes estructuras, y ésta es causada entonces por una embriogénesis imperfecta que se caracteriza por una disminución o ausencia de las fibras musculares del diafragma<sup>11</sup>.

La eventración adquirida, usualmente la más frecuente se debe a una lesión del nervio frénico, puede estar ausente o ser displásico. La injuria nerviosa más comúnmente observada es la causada por un parto distócico, puede producir parálisis diafragmática; los procedimientos quirúrgicos en cuello o mediastino, o las reacciones inflamatorias y tumores adyacentes al nervio frénico<sup>4,10</sup>.

La eventración también puede ser consecuencia de poliomielitis, herpes zoster, difteria, intoxicación plúmbica, hiperostosis cortical infantil, enfermedad de werdnig hoffman, etc.

La lesión puede ser bilateral, afectar todo un hemidiafragma, o sólo un pequeño segmento. La eventración suele ser más frecuente en el hemidiafragma izquierdo<sup>10,6</sup>.

Los síntomas de presentación más frecuentes son: distrés respiratorio y neumonías a repetición, ocasionalmente los pacientes debutan con síntomas gastrointestinales como dolor epigástrico, vómitos o clínica de vólvulos gástricos.

Las formas localizadas generalmente son asintomáticas y constituyen hallazgos radiológicos; en cambio en las eventraciones que afectan a un hemidiafragma entero, se produce disnea grave<sup>2,5</sup>. A diferencia de las hernias

diafragmáticas las eventraciones pocas veces se asocian con hipoplasia pulmonar y otras malformaciones. Se han descrito trastornos genéticos (trisomía 13, 15 y 18), cardíacos (defectos atriales, estenosis pulmonar, transposición de los grandes vasos, CIV), neuromusculares (hipotonía, miopatía, paresia de nervios faciales), genitourinarios (ectopia renal, riñón multiquistico, criptorquidea, hernia inguinal, hipoplasia de pene), gastrointestinales (atresia yeyunal, megaesófago), torácicos (pectus excavatum, secuestro pulmonar) y otros como pie equino varo, polidactilia, bajo peso, fisura palatina<sup>6,15</sup>.

El diagnóstico se realiza por radiografía de tórax, radioscopia o ecografía diafragmática. La radiografía de tórax muestra un diafragma anormalmente elevado, atelectasias pulmonares, desviación mediastinal, e imágenes viscerales en el tórax. En la radioscopia o ecografía pueden observarse los movimientos diafragmáticos, los cuales pueden estar restringidos (en caso de lesión localizada) o ser paradójicos (eventración extrema)<sup>2,6,13</sup>.

Los diagnósticos diferenciales que deben considerarse son tumores, quistes, hernias de Bockdalek o de Morgagni y derrame pleural.

El tratamiento quirúrgico está indicado en las eventraciones que afectan la función pulmonar. La eventración localizada que no produce síntomas no requiere cirugía; en el niño con síntomas leves suele ser suficiente el tratamiento de sostén, especialmente el control cuidadoso de las infecciones respiratorias<sup>10,5</sup>.

La evolución de la eventración congénita es tan imprevisible como sus síntomas.

La mortalidad oscila alrededor del 16% y es mayor en caso de hipoplasia pulmonar severa y malformaciones graves.

### Conclusiones principales

La elevación del diafragma es un hallazgo radiológico común a la eventración y a la parálisis del diafragma.

La eventración diafragmática congénita generalmente afecta al lado derecho y puede cursar con hipoplasia pulmonar.

En ambas patologías cuando se presentan sintomatología respiratoria, como en este caso, la plicatura es utilizada como un recurso para mejorar las complicaciones; probablemente el aumento de la cavidad pleural parece favorecer el desarrollo pulmonar aún en evolución<sup>14</sup>.

### Referencias bibliográficas

1. Asensio JA, Demetriades D, Rodríguez A, Injury to the diaphragm. En: Moore EE, Ed. Trauma. Philadelphia: WB Saunders; 461, 1991.
2. Silverman FN, Kohnsp JP, Caffey. Diagnóstico por Imágenes en Pediatría 1.-Ed. BS. AS, 1992.
3. Mark H, Beers MD, Robert Berkow MD, Manual Merck 10ma ED, Harcourt Internacional, Madrid – España, PAG 2219-1999.
4. Hoekelhan MD, Adan MD, Nelson, MD Weitzman, MD Wilson, MD. Atención Primaria en Pediatría Volumen II 4.-Edición. Océano/Mosby, España, PAG 668.
5. Kending, Chernick: Alteraciones del aparato Respiratorio en niños. 4ta ED. AS. 1992.
6. Singleton EB, Wagner MC, Dutton RV. Radiología Gastrointestinal Pediátrica, 1a Ed. Barcelona, 1981.
7. Deslauriers J. Eventration of the diaphragm. Chest Surg Clin North Am; 8:315-30, 1998.
8. Gatzinski P, Lepore V. Surgical treatment of large eventration of the left diaphragm. Eur J Cardio-thorac Surg; 7:271-4, 1993.
9. Weber TR, Tracy TF Jr, Silen ML. The diaphragm: developmental, traumatic and neoplastic disorders. En: Glenn's thoracic and cardiovascular surgery. 6th Ed. Stamford, CT:Appleton & Lange; 618-9.1996.
10. Vananok, Rintala R, Lidahl H, ET AL Congenital Eventration OF the Diaphragm -45 Years Perspective Pediatric Surg INT. 11; 123 -4.1996.
11. Gray SW, Skandalakis JE. The diaphragm. En: Gray SW, Skandalakis JE (eds): Embryology for surgeons: The embryological basis for the treatment of congenital defects. Philadelphia: WB Saunders; 270-3.1972.
12. Páez V, Pabón R, Pacheco L, Morales F, Pérez C, Vásquez Z. Eventración Diafragmática a propósito de un caso. Revista de Medicina Interna y Medicina Crítica .Venezuela; 2, 6: 104- 106, 2005.
13. Ashcraft Keith MD, Holder MD: Cirugía Pediátrica. 2 ED, Interamericana, México, PAG 222,223-1995.
14. Martínez M, Rabasa C, Cannizzaro C: Neonatología Quirúrgico. 1 ED, Ediciones Médicas Internacionales SA., Buenos Aires-Argentina, 355-2004.
15. Willian W, Anthony R, Jessie R: Diagnóstico y Tratamiento Pediátrico, 10 Ed. Manual Moderno, México, 549-1999.

**Dra. Sonia Trujillo Chávez**

**Teléfonos: 593-04-2677718; 593-05-2734498**

**Fecha de presentación: 01 de marzo de 2005**

**Fecha de publicación: 31 de diciembre de 2007**

**Traducido por: Dr. Gonzalo Clavijo.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL