

## Membrana duodenal fenestrada en un neonato de muy bajo peso

Dr. Javier Sánchez-Nava,\* Dr. Pedro Salvador Jiménez-Urueta,\*\* Dra. María del Refugio Mejía-Sánchez,\*  
Dr. Rafael Sánchez-Torres,\* Dr. Víctor Jesús Sánchez-Michaca,\* Dr. Juan Manuel Aguilar-Aguirre\*\*\*

### RESUMEN

**Introducción.** La atresia intestinal es la causa más común de obstrucción mecánica neonatal. La membrana duodenal fenestrada causa menos del 5% de los casos de atresia intestinal. El diagnóstico puede ser difícil y la mayoría de las veces se realiza en etapas más tardías. Presentamos el caso de una prematura de bajo peso en quien se sospechó el diagnóstico en base a una radiografía toracoabdominal. Fue operada con buen resultado.

**Análisis.** La imagen radiológica de doble burbuja con aire distal debe hacer sospechar membrana duodenal fenestrada; por el peso de estos casos, el tratamiento debe ser quirúrgico. La mortalidad y morbilidad disminuyen si se tienen buenos cuidados intensivos.

**Palabras clave:** Membrana duodenal fenestrada, dificultad respiratoria, imagen de doble burbuja, aire distal.

### ABSTRACT

**Introduction.** Intestinal atresia is the main cause of digestive tract obstruction in newborns. Duodenal atresia occurs in less than 5% of live newborns. Diagnosis may be difficult and in most cases is done in late stages. We present the case of a premature very low weight newborn in whom duodenal atresia was suspected with a thoracoabdominal X ray. The patient was operated successfully.

**Discussion.** Double bubble X ray image with distal air should give the suspicion of duodenal atresia; treatment must be surgical because of the low weight of these children. Morbidity and mortality decreases with adequate intensive care.

**Key words:** Duodenal atresia, respiratory distress, double bubble image, distal air.

La estenosis intestinal es la causa más frecuente de obstrucción mecánica en el recién nacido, su asociación con el síndrome de Down es bien conocida<sup>1-3</sup>. Las imágenes radiológicas que demuestran las burbujas de duodeno y estómago por la obstrucción (doble burbuja)<sup>4-6</sup> son características. Los estudios de imagen son fundamentales para un buen diagnóstico<sup>7,8</sup>. Ponce y cols. muestran lineamientos para

diferenciar el tipo de atresia en base a radiografía simple y contrastada. Las imágenes de doble burbuja que muestran aire libre en porciones distales deben hacer pensar en membrana fenestrada. Las implicaciones del diagnóstico en el prematuro son importantes ya que de éste dependerá la sobrevida. El tratamiento es quirúrgico y en casos seleccionados endoscópico.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Niña recién nacida, producto de la gesta II; padres sanos. Control prenatal adecuado. Doce días antes del nacimiento la madre tuvo preeclampsia, se detectó oligohidramnios. Se realizó cesárea de urgencia; se obtuvo un producto único vivo con peso de 1,055 g; tenía tinte meconial. Apgar, 4-8 (estaba en extrema depresión pero se recuperó muy rápido). Exploración física: estigmas de síndrome de Down, sin cianosis, hidratada, con aleteo nasal, implantación baja de los pabellones auriculares. Tórax: polipnea, tiros intercostales, hipoventilación basal bilateral; abdomen normal. Laboratorio: Hb, 16.2; Hto,

\* Médico Adscrito a Pediatría. Hospital Torre Médica

\*\* Jefe de Servicio de Cirugía Pediátrica. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE

\*\*\* Médico Adscrito del Servicio Perinatología. Hospital Torre Médica

• Los autores agradecen la colaboración del Dr. Aguilar-Aguirre en la cirugía del caso para elaborar este artículo.

Correspondencia: Dr. Javier Sánchez-Nava. Hospital Torre Médica. José Ma. Iglesias No. 21. Col. Tabacalera.  
Recibido: diciembre, 2009. Aceptado: abril, 2010.

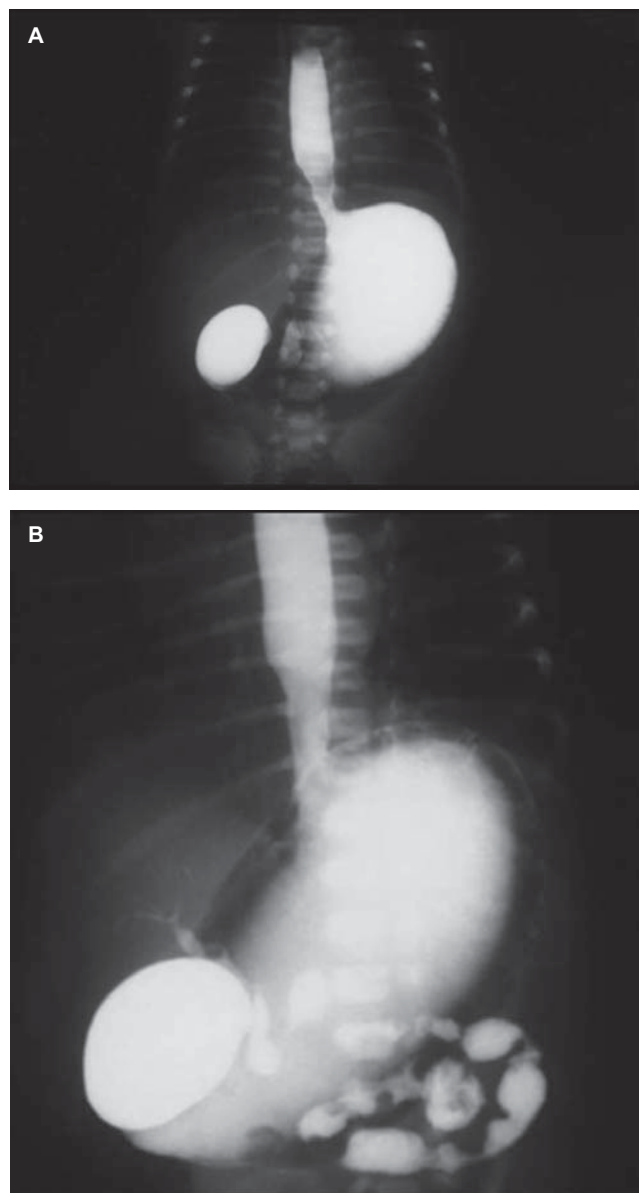
Este artículo debe citarse como: Sánchez-Nava J, Jiménez-Urueta PS, Mejía-Sánchez MR y col. Membrana duodenal fenestrada en un neonato de muy bajo peso. Acta Pediatr Mex 2010;31(3):129-132.

[www.nietoeditores.com.mx](http://www.nietoeditores.com.mx)

50.1; plaquetas, 90,000; leucocitos, 33,900; linfocitos, 48%; monocitos, 6%; segmentados, 43%; bandas, 1. Electrolitos séricos y química sanguínea, normales. Evolucionó tórpidamente en los primeros dos días; se le colocó un catéter venoso central. Una radiografía para control del catéter, mostró una imagen de doble burbuja con aire distal (Figura 1). En su tercer día un estudio contrastado reveló una imagen de doble burbuja con paso de medio de contraste a porciones distales de duodeno e iniciales de yeyuno (Figuras 2 A y B). Con estos datos se diagnosticó membrana duodenal fenestrada. Se decidió operarla (Figura 3 A); se realizó una duodenoplastia con resección de la membrana; cierre tipo Heinke-Mikulicz y gastrostomía. Se aplicó ventilación mecánica y se le dio nutrición parenteral. En su quinto día tuvo insuficiencia renal que se trató en forma conservadora; evolucionó satisfactoriamente. En el décimo quinto día su estado se deterioró. Se detectó un soplo holosistólico. Un ecocardiograma, reveló el conducto arterial persistente. Se le trató con indometacina lo que produjo discreta mejoría. Desarrolló urosepsis que se trató con anfotericina. Se solicitó revaloración por el Servicio de Cardiología; se realizó cierre quirúrgico del conducto arterial con buen resultado. Egresó a su domicilio con peso de 2,000 g, sin problemas y tolerando la fórmula. (Figura 3 B)



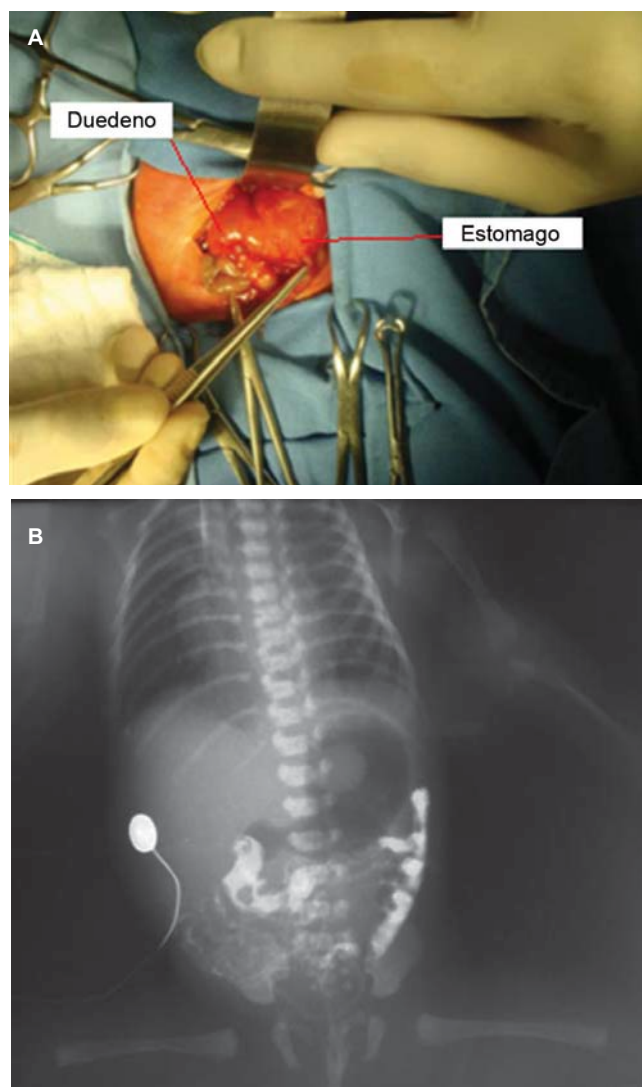
**Figura 1.** Radiografía toracoabdominal de control de catéter. Se observa la doble burbuja con aire distal en el abdomen.



**Figura 2.** A. Imagen de doble burbuja contrastada. B. Paso del medio de contraste al intestino distal.

## DISCUSIÓN

La frecuencia de la estenosis de duodeno es de 1 en 10,000 recién nacidos vivos <sup>1,4</sup>. La mayoría de los casos de estenosis duodenal se diagnostica en la infancia (54% en las primeras dos semanas de vida). Un 14 a 28% se manifiesta en el adulto <sup>4,9</sup>. La estenosis de duodeno es la más frecuente de las estenosis de tubo digestivo; un tercio de los casos <sup>4,5</sup> se asocia a síndrome de Down. La obstrucción duodenal generalmente es completa; no es frecuente diagnosticar una



**Figura 3.** A. Transoperatorio con el estómago y el duodeno dilatados. B. Control postoperatorio contrastado; se observa la duodenoplastia permeable.

membrana duodenal fenestrada en esta etapa de la vida. En los tres casos de Jiménez y cols. y en los de autores latinos<sup>3,6,7,9</sup> la membrana fenestrada se asoció a síndrome de Down y se diagnosticó en etapas tardías de la vida. Esta asociación de síndrome de Down con membrana fenestrada parece ser mayor, ya que todos los casos revisados tenían síndrome de Down<sup>3,6,7,9</sup> y generalmente en las revisiones no se mencionan las membranas fenestradas<sup>4</sup>. El estudio de los pacientes debe ser inmediato, a fin de dar un tratamiento oportuno<sup>10-12</sup>.

Las radiografías simples y contrastadas apoyan el diagnóstico de la mayoría de las anomalías congénitas del

tubo digestivo. La sospecha debe basarse en los estudios simples y contrastados según Ponce y cols.<sup>8</sup>. Los datos en los estudios de imagen son los que ayudan al diagnóstico certero.

En nuestro caso la imagen de doble burbuja era evidente, también que existía medio de contraste a nivel del intestino distal, lo que habla de obstrucción parcial. Jiménez y cols. hacen énfasis en cómo diagnosticar una membrana fenestrada y señalan la diferencia radiológica con otro tipo de estenosis de duodeno.

El tratamiento de la membrana duodenal fenestrada es quirúrgico, previa descompresión del estómago y con una sonda orogástrica y estabilización hidroelectrolítica del paciente. Las alternativas quirúrgicas varían desde la cirugía abierta hasta la cirugía laparoscópica<sup>13-15</sup>. La corrección endoscópica resuelve rápida y eficazmente la obstrucción; tiene menos complicaciones y reduce el tiempo de hospitalización<sup>1,2,14-16</sup>. El procedimiento quirúrgico en neonatos de muy bajo peso debe ser resección de la membrana, con cirugía abierta cuando no se cuenta con endoscopios e instrumentos pequeños, y un endoscopista con experiencia. Blanco y cols.<sup>16</sup> realizaron la resección endoscópica en un recién nacido de mayor peso. Por las características y el peso de nuestro paciente, la resección directa por laparotomía fue el procedimiento más adecuado.

Es el paciente más pequeño con membrana duodenal fenestrada diagnosticado en nuestra unidad hospitalaria. Se operó cuando pesaba 950 g y tuvo evolución final satisfactoria. Sin embargo, hubo complicaciones como la urosepsis por candida, insuficiencia renal e insuficiencia cardíaca congestiva causada por el conducto arterial persistente. Todas las complicaciones se resolvieron satisfactoriamente.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Koushi A, Yoichiro O, Seiichiro H, et al. Modification of the endoscopic management of congenital duodenal stenosis. *Turk J Pediatr.* 2008;50:182-5.
2. García Vázquez A, Cano Novillo I, Benavent Gordo ME, López Díaz M, Portela Csalod E, Berchi García FI. Atresia yeyunal membranosa. Tratamiento laparoscópico en período neonatal. *Cir Pediatr.* 2004;17:101-3.
3. Anibal EG, Cristian VB, Fabiola TC, Lorena MA, Mauricio LS, Claudio NG. Caso clínico radiológico. *Rev Chil Pediatr.* 2009;80:79-82.
4. Jiménez Y, Felipe JH. Atresia intestinal. Experiencia en el Hospital Infantil de Sonora. *Rev Mex Cirug Pediatr.* 2005;12:127-35.

5. Keckler SJ, St Peter SD, Spilde TL, Ostlie DJ, Snyder CL. The influence of trisomy 21 on the incidence and severity of congenital heart defects in patients with duodenal atresia. *Pediatr Surg Int*. 2008;24:921-3.
6. González RRR, Nieto SA, Cáceres PGU, Rodríguez BI, Piña CVM. Atresia duodenal tipo 1. Reporte de un caso. *Med Universitaria*. 2006;8:49-51.
7. Murshed R, Nicholls G, Spitz L. Intrinsic duodenal obstruction: trends in management and outcome over 45 year (1951-1995) with relevance to prenatal counselling. *Br J Obstet Gynaecol*. 1999;106:1197-9.
8. Ponce RA, Ávila ZLM, Jiménez UP, Castañeda ORA. Atresia congénita de colon: diagnóstico radiológico. *Acta Pediatr Mex*. 2007;28:87-9.
9. Jiménez UP, Alejandro EM, Gallego GJ. Estenosis duodenal congénita de presentación tardía. Informe de tres casos. *Rev Mex Cir Ped*. 2003;10:153-8.
10. Okada P, Hiqks B. Neonatal surgical emergencies. *Clin Ped Emerg Med*. 2002;3:3-13.
11. Kimura K, Loening-Baucke Y. Bilious vomiting in the newborn: rapid diagnosis of intestinal obstruction. *Am Fam Physician*. 2000;61:2791-80.
12. Irish MS, Pearl RH, Caty MG et al. The approach to common abdominal diagnosis in infants and children. Part 1. *Pediatr Clin North Am*. 1998;45:129-72.
13. Bax NM, Ure BM, van der Zee DC. Laparoscopic duodenotomy and duodenal atresia. *Surg Endoscop*. 2001;12:217.
14. Steyaert H, Valla JS, Van Hoarde E. Diaphragmatic duodenal atresia: laparoscopic repair. *Eur J Pediatr Surg*. 2003;13:414.
15. Santilli T, Chen C, Schullinger J. Management of congenital atresia of the intestine. *Am J Surg*. 1970;119:542.
16. Blanco RG, Penchyna GJ, Trujillo PA, Nieto ZJ. Primer caso de corrección no quirúrgica de una atresia duodenal tipo membrana fenestrada en un recién nacido mediante sección y ampliación por endoscopia. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2005;62:45-9.