

Hernia de Bochdalek de expresión tardía. Aspectos clínico-quirúrgicos relevantes

Carlos Baeza-Herrera,* Luis Velasco-Soria,** Luis Manuel García-Cabello,*** Cecilia Dinorah Osorio-Agüero****

Recepción versión modificada: 3 de marzo de 2000

aceptación: 8 de marzo de 2000

Resumen

Introducción: la hernia diafragmática posterolateral congénita que se observa después de las primeras horas de vida suele observarse entre 5 y 25% de los casos. Las manifestaciones son totalmente inespecíficas y se caracteriza por molestias digestivas o respiratorias. Debe pensarse en la existencia de una hernia de Bochdalek cuando el niño sufre dificultad respiratoria, vómito y dolor abdominal.

Material y método: es un estudio retrospectivo que analiza los últimos cinco años de nuestra experiencia en el que se revisan todos los expedientes etiquetados como hernia de Bochdalek diagnosticada después de los primeros 10 días de edad. Se encontraron 17 casos, los cuales fueron divididos en dos grupos. El primero, formado por cuatro niños, lo que se caracterizaron por requerir intervención quirúrgica de urgencia por agravamiento de la dificultad respiratoria o por perforación de colon o estómago. Uno de ellos sufrió fusión hepático pulmonar inflamatoria. El segundo grupo estuvo formado por 13 niños, cuyas edades oscilaron entre dos semanas y cuatro años de edad. Las principales molestias fueron dolor abdominal, vómito y dificultad respiratoria. Fueron del sexo femenino 10 y en 10 el defecto era del lado izquierdo. Las vísceras que más frecuentemente migraron al tórax fueron intestino delgado, estómago y bazo. Hubo seis decesos. Conclusiones: La hernia de Bochdalek en niños mayores es muy común. Las manifestaciones más frecuentes son digestivas y respiratorias. Suelen haber complicaciones como perforación del colon o del estómago.

Palabras clave: Niños, diafragma, colon, perforación gástrica, hernia de Bochdalek.

Summary

Introduction: Congenital diaphragmatic hernia presents after the first hours of life in 5 to 25% of cases. Presenting symptoms may be quite non-specific, and gastrointestinal rather than respiratory in origin. Bochdalek hernia should be considered when an infant has respiratory distress, vomiting and abdominal pain.

Material and method: five-year retrospective study was made of children with congenital posterolateral (Bochdaleck) hernia presenting more than 10 days after birth. The records are of 17 patients. The group was divided in two subgroups. The first, was made up of four patients who had digestive emergencies and complications such as colon and gastric perforation. One infant of this group had a left sided defect and inflammatory hepatic-pulmonary fusion. The second group was made up of 13 patients between 2 weeks and four years of age. Main complaints were vomiting, abdominal pain, and respiratory distress. Ten patients were female and 10 had a left-side defect. Herniated viscerae were small bowel, stomach, spleen, and colon. There were six deaths.

Conclusions: Bochdaleck hernia in children after the newborn period is a common entity. Frequent digestive and respiratory signs are present. Complications such as colon and gastric perforation are common.

Key words: Children, diaphragm, colon, gastric perforation, Bochdalek hernia

*Profesor Titular del Curso de Cirugía Pediátrica y Jefe del Departamento de Cirugía General. Hospital Pediátrico Moctezuma.

**Cirujano Adscrito al Hospital Pediátrico Azcapotzalco.

***Cirujano Adscrito.

****Residente

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Carlos Baeza Herrera, Oriente 158 No. 189 Col. Moctezuma 2a. Secc, Deleg. Venustiano Carranza, 15500 México, D.F., Tel: 5571 4057, Fax: 5571 1737.

Introducción

El origen del diafragma es múltiple desde el punto de vista embriológico, y la variedad de defectos de morfogenesis es igualmente diverso.¹ Sin embargo, es la hernia posterolateral congénita o de Bochdalek, la que con mayor frecuencia observan quienes laboran en instituciones de asistencia pediátrico-quirúrgicas de concentración.

Esta alteración es estrictamente hablando, una persistencia de un conducto, el pleuroperitoneal, el que intercomunica en la vida embrionaria las cavidades abdominales y torácica y que debiendo estar ocluido en el momento del nacimiento por alguna razón no lo está. Como consecuencia de ello, existe migración de algunos órganos abdominales hacia el tórax. De la cantidad de vísceras presentes en la cavidad torácica, pero especialmente del momento de la gestación en que ocurre la herniación, dependerán la gravedad de las manifestaciones clínicas.² Es con mucho más común del lado izquierdo y aparece con una frecuencia de un caso por cada 2000 a 4000 recién nacidos vivos. El cortejo sintomático en los casos considerados como típicos, se caracteriza por dificultad respiratoria neonatal inmediata, progresiva y cianosis que los conducen a alteraciones sistémicas graves que giran en torno del fenómeno hipoxia.³ Los estudios de gabinete ofrecen una sensibilidad y especificidad diagnósticas muy elevadas, de tal forma que si la entidad no es identificada, ello mas bien se debe a un cuadro clínico silente.

La hernia diafragmática de expresión tardía, es aquella instancia en la que existiendo efectivamente paso de vísceras hacia la cavidad torácica a través del mencionado conducto, las manifestaciones clínicas son tan insignificantes que pasan inadvertidas en el momento del nacimiento y son poco manifiestas durante semanas, meses o años subsiguientes.

El objetivo de este análisis es mostrar el comportamiento clínico de una alteración congénita que usualmente se manifiesta en el periodo perinatal y difundir la experiencia acumulada en el manejo de la misma. Un propósito adicional es mostrar lo que según nuestra investigación bibliográfica, representa la primera casuística de este tipo de defectos referida en nuestro país.

Material y método

El presente es un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo y consistió en la selección de todos los pacientes portadores de una hernia diafragmática posterolateral congénita que no requirió de corrección quirúrgica postnatal. Los principales criterios de inclusión fueron la ausencia de signología respiratoria grave y que hubiesen superado la etapa neonatal inmediata. El análisis incluyó a todos aquellos niños cuya edad era superior a los 10 días de vida extrauterina y en los que habiéndose demostrado de manera fehaciente la persistencia del conducto pleuroperitoneal y el paso de las vísceras hacia la cavidad torácica, no presentaban manifestaciones clínicas que sugirieran un síndrome de circulación fetal persistente. Fueron excluidos del estudio los niños portadores de otro tipo de defectos diafragmáticos, los que por su naturaleza se comportan de manera distinta como la hernia de Morgagni, la hernia hiatal, la hernia traumática, la flacidez diafragmática y por supuesto, la hernia de Bochdalek que fue sintomáticas inmediatamente al nacimiento y requirió intervención quirúrgica.

Resultados

Siendo nuestro hospital una unidad de concentración, observamos en promedio 14 casos de hernia de Bochdalek por año, y el total de la hernia de expresión tardía manejados fue de 17. Debido a que es un estudio retrospectivo que analiza los últimos cinco años, significa que de 70 paciente; manejados por esta malformación 17, es decir 22.8%, satisfizo los criterios mencionados para ser etiquetados como hernia de Bochdalek de expresión tardía y pudieron ser incluidos.

Con fines de exposición y para hacer resaltar las diferencias clínicas, los pacientes fueron organizados en dos grupos: aquellos que sufrieron un padecimiento de evolución aguda o exacerbación de uno preexistente y en los que el defecto fue un hallazgo incidental.

Entre los primeros, observamos cuatro casos los que por su peculiaridad serán descritos en un breve resumen. El primero, varón de 13 años que ingresó sin antecedente traumático, con dificultad

respiratoria grave y que en el estudio radiológico se le detectó nivel hidroaéreo en el hemitórax izquierdo. (Figura 1). Dado que su gravedad era manifiesta, se le introdujo un tubo de pleurostomía pensando que se trataba de un neumotórax, pero se observó salida de material biliar a través de la sonda, por lo que se concluyó que se trataba de una hernia y que se había pinchado el estómago. Mediante una toracotomía formal se le reparó la herida gástrica y el defecto. El menor estuvo hospitalizado dos semanas y fue dado de alta en condiciones satisfactorias. El segundo fue el caso de una menor de 13 años de edad que fue enviada de otra unidad hospitalaria operada por pancreatitis necrótico-hemorrágica. A su ingreso, observamos que la cámara gástrica se ubicaba por encima de su situación normal, por lo que le solicitaron estudios de gabinete de rutina y una tomografía axial computada y se encontró además de la pancreatitis, una hernia de Bochdalek izquierda. En una segunda intervención se efectuó reparación de la hernia congénita. Desarrollo un pequeño hidrotórax que fue manejado en forma conservadora. Estudios complementarios ulteriores efectuados seis semanas después revelaron la presencia de una pequeña hernia hiatal. El tercero, un varón de 12 años de edad que desde hacia varios meses presentaba manifestaciones gastrointestinales vagas (vómito y dolor ocasionales, etc.), las que determinaron

hospitalizaciones previas. Su padecimiento lo inició 48 horas antes de ser enviado con nosotros, refiriéndose dificultad respiratoria especialmente manifiesta durante la adopción del decúbito dorsal. Fue llevado a otra institución en donde se le tomó un estudio radiológico el que mostró una gran burbuja localizada en el hemitórax izquierdo motivo por el cual nos lo remitieron. A su ingreso con nosotros, se sospechó la presencia de una infección picropulmonar y se le intentó drenar la colección observada sin lograrlo, por lo que se sospechó y se ratificó con un trago de bario, la existencia de una hernia diafragmática. Desafortunadamente al iniciar la preparación para ser intervenido, de manera repentina se agravó y falleció. Se le practicó estudio necrópsico, mismo que reportó una hernia de Bochdalek izquierda con perforación del colon, poliserositis, así como desplazamiento total del mediastino hacia el lado opuesto. El caso más reciente fue el de un recién nacido masculino de 12 días de edad el que ingresó a sala de neonatología con padecimiento que databa desde el nacimiento y se caracterizaba por discretas manifestaciones de dificultad respiratoria. El motivo de su hospitalización fue que el ápex del corazón se ubicaba en el hemitórax derecho. Se le diagnosticó dextrocardia y a descartarse una hernia diafragmática derecha. Para el efecto se le pidieron estudios de gabinete complementarios y tomografía axial computada que confirmó el diagnóstico de la hernia de Bochdalek derecha. Por incrementarse los signos de dificultad respiratoria fue menester la intervención quirúrgica y mediante una incisión vertical se efectuó laparotomía derecha, encontrándose un defecto diafragmático de aproximadamente 2.5 cm de diámetro, de bordes nítidos, pero edematosos, por donde protruía hacia el tórax una porción del lóbulo derecho del hígado y dextrocardia. Se intentó remolcar la viscera hacia el abdomen resultando infructuosas las maniobras motivo por el cual se extendió la incisión hacia el tórax afectado, encontrándose que los segmentos basales del lóbulo pulmonar derecho se adherían indivisiblemente al hígado. La totalidad del pulmón derecho estaba hepatizado y hacía con el hígado un todo indistinguible. Debido a que no se pudo diferenciar un tejido de otro, los órganos fueron separados permitiéndonos así, reparar el defecto y dejar en el tórax el pulmón y en el abdomen el hígado. Fue transfundido masivamente en el acto

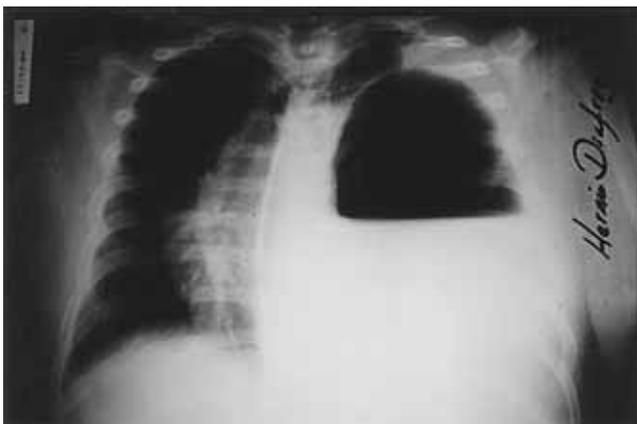


Figura 1. Estudio radiológico simple de tórax que revela una gran burbuja en el interior del hemitórax izquierdo y rechazo del mediastino hacia el lado opuesto. Se trata del caso número uno del primer grupo.

operatorio y unas horas después, el niño presentó hemorragia a través de los drenajes por lo que fue reoperado. La hemorragia era de origen impreciso, por lo que se sospechó la presencia de una coagulopatía. El paciente falleció horas después. No fue autorizada la necropsia.

Los 13 casos restantes fueron considerados como hallazgo incidental por referir molestias respiratorias o gastrointestinales inespecíficas o durante una revisión clínica de rutina. El paciente de menor edad observado tenía cuatro meses. Hubo franco predominio del sexo femenino con 10 y un número similar tuvieron el defecto en el lado izquierdo. Las manifestaciones más frecuentes además de las mencionadas, fueron gastrointestinales y se caracterizaba por distensión abdominal, constipación, dolor y vómito ocasionales. Estas molestias estuvieron presentes en ocho. En el resto, lo más destacado fue la presencia de infección de las vías respiratorias de carácter repetitivo. La gravedad de la infección fue diversa, pero en la mayoría no era trascendental. A seis de los últimos niños se les efectuó tomografía axial computada, como estudio complementario, pero el estudio que más se practicó y que mostró mayor utilidad en lo que a la precisión del diagnóstico se refiere fue la serie esofagoduodenal (Figura 2), la que fue determinante en todos los casos de este grupo. A todos excepto a uno, se les efectuó laparotomía vertical o transversal del lado correspondiente, encontrándose como víscera migrante más común el colon, el intestino delgado, estómago, bazo y el lóbulo izquierdo del hígado en las izquierdas e hígado e intestino delgado en las derechas, en ese orden. Debido a que las dimensiones del defecto no eran de magnitud considerable, todos midieron entre 2 y 4 cm de diámetro, ninguno fue tributario de colocación de malla protésica. En ningún caso se observó necrosis de los bordes del defecto o indicios que sugirieran hipoplasia pulmonar. Un solo paciente ofreció resistencia a la reparación de la pared abdominal. Una de las hernias derechas operada por vía transtorácica, recidivó por lo que debió ser reintervenida. En tres se refirió la presencia de saco, dos carecían del mismo y en el resto el dato no fue consignado. Como malformaciones asociadas, el expediente clínico reportó mal rotación intestinal en seis menores. Uno de los niños sufrió vólvulus gástrico, uno neumonía lobar aguda por

cándida y dos, infección de la herida quirúrgica. Hubieron cinco defunciones. Tres por sepsis generalizada. Otro por neumonía de focos múltiples y el otro por extubación traqueal accidental e inadvertida.

Discusión

La hernia diafragmática posterolateral congénita fue descrita por Bochdalek en 1848, y aparece debido a la falta de fusión entre el *séptum transversum* y la membrana pleuroperitoneal, lo que culmina en persistencia del forámen posterolateral y el paso de vísceras hacia el tórax.⁴

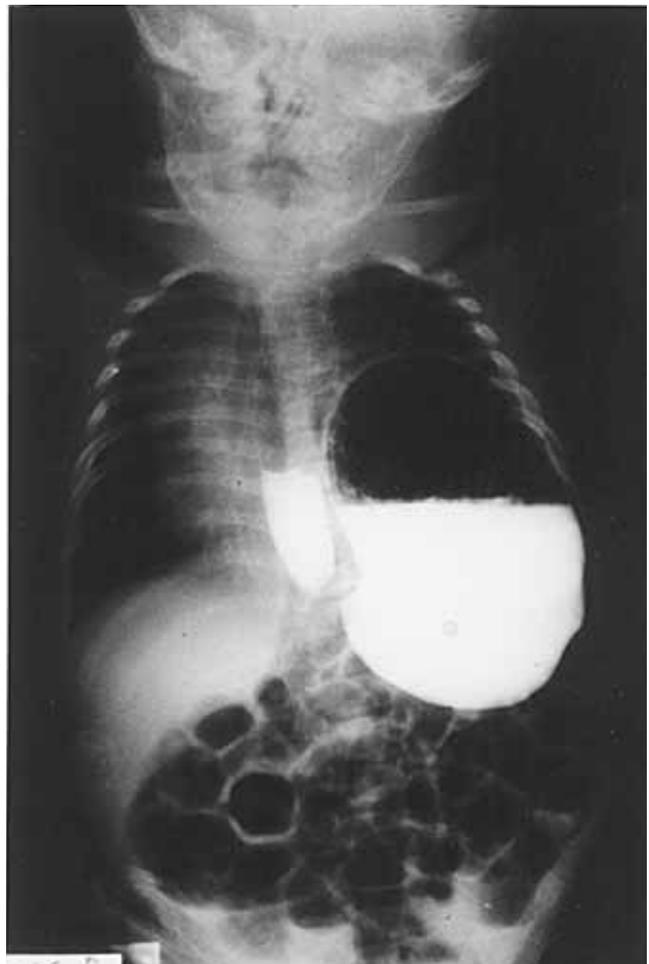


Figura 2. Lactante menor que portaba una hernia de Bochdalek. El estudio radiológico con medio de contraste en el estómago, reveló que la víscera se encontraba en su totalidad en el hemitórax izquierdo. Es uno de los pacientes que conforma el grupo dos.

Se ha demostrado de manera fehaciente que la migración de vísceras abdominales en etapas tempranas del desarrollo embrionario condiciona de manera irremediable, por la compresión que ejerce, hipoplasia pulmonar en el lado afectado, pero también en ocasiones en el lado opuesto. Lo anterior, trae como consecuencia una serie de alteraciones en la génesis de los alvéolos y morfológicas en los vasos arteriales, que conducen a un síndrome de circulación fetal persistente caracterizado por hipertensión pulmonar, apertura de derivaciones arteriovenosas, hipoxia sistémica y acidosis.⁵

Identificar este tipo de defectos es en la inmensa mayoría de las ocasiones, relativamente sencillo. Son niños que nacen con el abdomen escafoideo, tórax aumentado en su diámetro anteroposterior y percutoriamente timpánico si son vísceras intestinales las que han migrado. Presentan manifestaciones progresivas de dificultad respiratoria, y al estudio radiológico simple de tórax se observan imágenes radiolúcidas y rechazo del mediastino hacia el lado opuesto.⁶

Con el fin de mejorar el pronóstico de este tipo de enfermos, se han propuesto diversos esquemas de manejo ventilatorio,⁷ el uso de determinados parámetros de laboratorio⁸ y de gabinete,⁹ la intervención quirúrgica en las primeras horas de vida,¹⁰ la reparación anatómica diferida y vasodilatación pulmonar farmacológica,¹¹ la corrección del defecto y la oxigenación a través de una membrana colocada a un sistema de circulación extracorporea,¹² el trasplante pulmonar¹³ y la reparación prenatal del defecto,¹⁴ todos ellos sin un resultado homogéneamente alentador.

Con relación a la frecuencia de la alteración en edades ulteriores a la etapa neonatal, en realidad se desconoce, sin embargo, se ha referido que aparece entre 5 y 25% de los casos.^{15,16} En nuestro país, se ha reportado esta modalidad hasta en más de 50% de los casos.¹⁷

A diferencia de la forma clásica, la de expresión tardía se caracteriza porque ninguna de las alteraciones respiratorias y hemodinámicas se presentan y si lo hacen, son de magnitud tal que pasan inadvertidas, lo que hace que el portador curse asintomático y lleve una vida casi normal.

No se conoce el motivo de que haya un número tan importante de este tipo de alteraciones. En el caso particular de la hernia de Bochdalek del niño

mayor, suponen que el hígado en el lado derecho y el bazo en el lado izquierdo, sobre un orificio diafragmático ya existente, actúan como un tapón el que impide que la herniación se establezca. Probablemente con el vómito, diarrea y distensión abdominal u otros detonantes cuyo denominador común sea el aumento en la presión intrabdominal, son responsables de que se desencadene.^{18,19}

La hernia no clásica o de expresión tardía se puede presentar de diversas maneras independientemente de la edad. Ha sido referida ocasionando solo molestias menores,²⁰ asociada al embarazo,²¹ a dilatación gástrica masiva,²² a hemorragia gástrica,⁴ a vólvulos del estómago,²³ a pancreatitis²⁴ y a necrosis esplénica total por un bazo "errante".²⁵ Pero, puede asociarse a detención grave del crecimiento y desarrollo,²⁶ necrosis y perforación gástrica,¹⁶ infarto y necrosis intestinal,²⁷ necrosis del colon²⁸ y aun al síndrome de muerte súbita.²⁹

No es usual que los niños portadores de una hernia de Bochdalek después del periodo neonatal se acompañen de alguna malformación, pero se han referido como una asociación a veces obligada la mal rotación intestinal. Se han mencionado casos en los que concomitantemente hay coartación aórtica, tetralogía de Fallot,³⁰ meningomielocèle,¹⁸ e hipertrofia pilórica.^{27,31}

Existe un grupo de niños casi todos recién nacidos, los que después de sufrir una crisis infecciosa de las vías respiratorias con una teleradiografía de tórax normal, desarrollan neumonía, derrame pleural ipsilateral y hernia diafragmática.¹⁷ En ellos, existe un denominador común frecuentemente presente: infección por estreptococo del grupo B.^{31,32} Se ignora el papel que desempeña este microorganismo en la aparición de la hernia pero, algunos autores han argumentado como explicación la posibilidad que el existir el defecto y encontrarse disminuidos la ventilación, perfusión y el drenaje linfático, se fomenta la multiplicación de la bacteria. Una vez que la infección se ha establecido, el pulmón afectado pierde elasticidad y el aumento de la presión negativa intratorácica precipita el paso de vísceras del abdomen hacia el tórax.³³ Otros autores, no se percataron de la peculiar asociación³⁴ y otros no le concedieron importancia ni intentaron explicar el fenómeno.³⁵ Sin embargo, Surch et al,³⁶ en 1991, describieron una situación muy similar al caso número cuatro de nuestra casuística. Se trataba de

un lactante recién nacido producto de un parto normal, hospitalizado por presentar cianosis peribucal y signos leves de dificultad respiratoria. Se le efectuó una tele de tórax y se encontró un derrame picural pequeño. Después de unos días de manejo y mejoría consecuente, nuevamente volvió a presentar dificultad respiratoria por lo que le repitió el estudio radiológico, el que en ésta ocasión revelo una hernia de Bochdalek derecha y neumonía por estreptococo del grupo B. Se efectuó la intervención quirúrgica y se encontró además de la migración visceral, un defecto diafragmático de bordes friables y edematosos. Fue enviado un fragmento del diafragma para estudio histológico y se reporto congestión aguda, edema, necrosis del borde e infiltración polimorfonuclear. Con estos antecedentes, los autores propusieron que la hernia había sido consecuencia de la necrosis diafragmática, condicionada a su vez por la contiguidad con el foco infeccioso. Esto, en cierta manera, apoya la propuesta original de Wiseman et al³⁰ quien al referirse a este defecto lo denomina "hernia diafragmática adquirida" debido a que previo a la aparición del defecto, se había documentado una tele de tórax totalmente normal. Situación similar ya ratificada por otros autores.¹⁹

Existe en la literatura el reporte de casos en los que, como en nuestros pacientes uno y tres, predomino la confusión del cuadro clínico de ingreso y se aplicaron medidas que determinaron mas que un bien, un perjuicio en los pacientes. Relatan los artículos que siendo los niños portadores de una hernia de Bochdalek derecha, el diagnóstico fue confundido con un derrame pleural por lo que fueron tratados con tubo de pleurostomía. La sonda de drenaje permitía la salida de sangre³¹ y en dos ocasiones se encontró el tubo insertado en el perenquima de la cara superior del lóbulo derecho del hígado. Los niños fallecieron.^{37,38} En uno de nuestros pacientes de manera involuntaria perforamos el estómago y en otro, probablemente perforamos el colon.

Un defecto diafragmático posterolateral congénito puede ser clínicamente manifiesto o permanecer silente durante toda la vida, pues la permanencia del forámen no necesariamente implica que haya migración visceral abdominal hacia el tórax. Con propósitos de diagnóstico, si el cuello de la anomalía es ancho puede haber un movimiento espontáneo de vaivén de las vísceras.¹⁹ Si el cuello

del defecto es estrecho, la hernia se hace efectiva sólo cuando la diferencia de gradientes se hace muy ostensible.²⁸ En tales casos, una forma de confirmar el diagnóstico es introduciendo una sonda al estómago y practicándose un estudio radiológico en posición de Trendelenburg.

Identificar el problema es en ocasiones muy difícil debido a que el defecto puede tener un comportamiento de curso intermitente y porque pueden ser varios los órganos potruídos. Si es el intestino la única víscera herniada, el patrón radiológico definirá la presencia de estructuras radiolúcidas circulares. Pero si es el bazo y el epiplón mayor los que migraron, éstos se expresan como imágenes traslucidas que simulan ser una neumonía y neumatoceles. Si el estómago se encuentran en el tórax, puede aparentar ser un neumotórax. Un dato relevante que puede ser de utilidad en el diagnóstico radiológico correcto, es él acumuló de aire que en forma de burbuja se aprecia en la parte alta del abdomen y que se continúa hacia abajo. Esto representa la conexión entre las asas intestinales abdominales y las herniadas.³⁹ Sin embargo Osebold y Soper en su artículo ya clásico,⁴⁰ de manera textual refieren que: "en los niños la tele de tórax frecuentemente conduce al diagnóstico de certeza debido a que el intestino se observa intratorácico y hay desviación del mediastino. Estudios con medio de contraste son raramente necesarios y pueden ser peligrosos si ello propicia que se difiera el manejo definitivo".

Para fines prácticos y no obstante que el diafragma puede ser identificado mediante la colocación de una sonda en el estómago y el estudio simple del abdomen, la gamagrafía hepatoesplénica, la cate-terización umbilical y venografía, la peritoneografía, neumoperitoneografía, el enema baritado, la tomografía, el ultrasonograma y la laparoscopia son procedimientos que pueden contribuir a integrar el diagnóstico. Sin embargo, el único recurso de certeza para diferenciar una patología diafragmática de otra es la laparotomía exploradora.

Una vez que estos pacientes han sido llevados a condiciones operatorias ideales, existen dos accesos para su corrección. La vía torácica, la que ha sido recomendada para aquellos niños que sufren herniación del lado derecho, y la vía abdominal, cuando el defecto se encuentra en el lado izquierdo. Malone et al,³⁸ recomiendan que de acuerdo

con los hallazgos encontrados en el enema baritado se elegirá la vía mediante la cual se ha de corregir el defecto. Si existe malrotación intestinal, entonces se procederá a operar a través de una laparotomía, pero si no existe malrotación, se debe efectuar toracotomía.

No obstante que en nuestros casos no hemos tenido aun la oportunidad de documentarlo, existe en este tipo de pacientes el riesgo potencial de sufrir enfermedad por reflujogastroesofágico y los primeros antecedentes al respecto fueron referidos en una mujer gestante quien durante el embarazo tuvo molestias sugestivas de la enfermedad. Después del nacimiento del niño, empezó a sufrir esofagitis. Se le atribuyó a la gastroparesia.²⁰ Weber et al,⁴¹ encontraron en su serie, que siete de los trece casos manejados por ellos tuvieron vaciamiento gástrico inadecuado, por lo que han propuesto que la ruta para corregir la hernia debe ser abdominal, a fin de aprovechar la vía para efectuar algún procedimiento antirreflujo. En nuestra serie, una niña sufrió además de la hernia y pancreatitis, hernia hiatal.

El concepto nuestro con relación a la hernia de Bochdalek no clásica ha cambiado de manera radical, desde que se tuvo la oportunidad de manejar el primer caso. Inicialmente se supo que el defecto existía desde el nacimiento en todos los pacientes, pero que se manifestaba de manera tardía. Ahora estamos convencidos que puede existir la situación en la cual una hernia sea adquirida y se manifieste como un padecimiento agudo, tal y como ejemplifica el caso número cuatro del primer grupo de nuestra casuística.

Creemos que al abordaje del defecto no es lo más importante. Sin embargo, nuestra experiencia nos ha mostrado que incluyendo a los defectos diafragmáticos derechos, son técnicamente más sencillos de corregir por laparotomía. Las razones que se argumentan para preferir esa vía fueron: mejor exposición, mayor facilidad para reponer las vísceras en el abdomen, menor tiempo quirúrgico y menor cantidad de complicaciones.

Para finalizar, es conveniente mencionar que el paciente número dos del primer grupo, quien se asoció a pancreatitis, representó el caso número tres del mundo y él más recientemente identificado. El que no hemos visto publicado en la literatura ni comentado en ningún foro de difusión de la espe-

cialidad, es la fusión hepático pulmonar inflamatorio asociada a una hernia de Bochdalek postnatal.

Referencias

1. **Kiesewetter WB, Gutiérrez IZ, Sieber WK.** Diaphragmatic hernia in infants under one year of age. *Arch Surg* 1961;83:493-572.
2. **Bloss RS, Aranda JB, Beardmore HE.** Congenital diaphragmatic hernia: pathophysiology and pharmacologic support. *Surgery* 1981;89:518-23.
3. **Anderson KD.** Congenital diaphragmatic hernia. In: Welch KJ, Randolph JG, Ravitch MM, O'Neill JA, Rowe NU. editors. *Pediatric surgery*. Chicago, IL, USA: Year Book Med Pub, 1986. p. 590.
4. **Miller BJ, Martín IJC.** Bochdalek hernia with hemorrhage in an adult, *JCC* 1993;36:476-78.
5. **Stolar CJH, Dilon PW.** Congenital diaphragmatic hernia and eventration. In: O'Neill JA, Rowe ML Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, editors. *5th Vol.1 St. Louis, MO, USA: mOSBY; 1998.* p. 819-837.
6. **De Lormier AA.** Hernia diafragmática. In: Aschraft KW, Holder TM. *Cirugía pediátrica*. 2nd editors. México D.F. Interamerica, 993. p. 216.
7. **Norden MA, Butt W, McDougall P.** Predictors of survival for infants with congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg* 1994;29:1442-6.
8. **Boix-Ochoa J, Perguero G, Seijo G et al.** Acid-base balance and blood gases in prognosis and therapy of congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr* 1997;9:49-57.
9. **Touloukian RJ, Marcowitz RI.** A preoperative x-ray scoring system for risk assessment of newborn with congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg* 1984; 19:252-7.
10. **Boles ET, Schuller M, Weinberger M.** Improved management of neonates with congenital diaphragmatic hernia. *Arch Surg* 1971;103:344-48.
11. **Sumner E, Frank JD.** Tolazoline in the treatment of congenital diaphragmatic hernia. *Arch Dis Child* 1981;56:350-54.
12. **Bartlett R, Gazzaniga A, Toomasian J, et al.** Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) in neonatal respiratory failure. *Ann Surg* 1986;204:236-43.
13. **Van Meurs KP, et al.** Lobar lung transplantation as a treatment for congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg* 1994;29:1557-59.
14. **Harrison MR, Adzick NS, Longhaker MT, et al.** Successful repair in utero of a fetal diaphragmatic hernia after removal of viscera from the left thorax. *N Engl J Med* 1990;322:1522-24.
15. **Berman L, Stringer D, Ein SR, Shandling B.** The late-presenting pediatric Bochdalek hernia: a 20-year review. *J Pediatr Surg* 1988;23:735-9.
16. **Manning PG, Murphy P, Raynor SC, Ashcraft KW.** Congenital diaphragmatic hernia presenting due to gastrointestinal complications. *J Pediatr Surg* 1992;27:1225-8.

17. **Beltrán BF.** Cirugía pediátrica. México, D. F.: Ed. Hosp Infant Mex 1969. p. 168-169
18. **Hurdiss LW, Taybi H, Johnson LM.** Delayed appearance of left-sided diaphragmatic hernia in infancy. *J Pediatr* 1976;88:990-2.
19. **Day B.** Late appearance of Bochdaleck hernia. *Br Med J* 1972;1:786.
20. **Hight DW, Hixson D, Reed JO, Watts FB, Hertzler JH.** Intermittent diaphragmatic hernia of Bochdalek: report of a case and literature review. *Pediatrics* 1982;69:601-4.
21. **Kurzel RB, Naunheim KS, Schwartz RA.** Repair of symptomatic diaphragmatic hernia during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1988;71: 869-71.
22. **Brill PW, Gershwind ME, Krasna IH.** Massive gastric enlargement with delayed presentation of congenital diaphragmatic hernia: report of three cases and review of the literature. *J Pediatr Surg* 1977;12:667-71.
23. **Siegel MJ, Shackelford GD, McAlister WM.** Left-sided congenital diaphragmatic hernia: delayed presentation. *AJR* 1981;137:43-6.
24. **Oliver MJ, Wilson ARM, Kapila L.** Acute pancreatitis and gastric volvulus occurring in a congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg* 1990;25:1240-1.
25. **De Foer B, Breyssem L, Smet ME, Baert AL.** Late-onset Bochdalek hernia with a rare postoperative complication: case report. *Pediatr Radiol* 1994;24:306-7.
26. **Golladay ES, Katz JR, Haller AJ.** Delayed presentation of congenital posterolateral diaphragmatic hernia: a dramatic cause of failure to thrive. *J Pediatr Surg* 1981;16:503-5.
27. **Woolley MM.** Delayed appearance of a left posterolateral diaphragmatic hernia resulting in significant small bowel necrosis. *J Pediatr Surg* 1977;12:673-4.
28. **Booker PD, Meerstadt PWD, Bush GH.** Congenital diaphragmatic hernia in the older child. *Arch Dis Child* 1981;56:253-7.
29. **Byard RW, Bohn DJ, Wilson G, Smith CR, Ein SH.** Unsuspected diaphragmatic hernia: a potential cause of sudden and unexpected death in infancy and early childhood. *J Pediatr Surg* 1990;25:1166-8.
30. **Wiseman EN, MacPherson RI.** "Acquired" congenital diaphragmatic hernia. *J Pediatr Surg* 1977;12:657-65.
31. **McCarten KM, Rosenberg HK, Borden S, Mandell GA.** Delayed appearance of right diaphragmatic hernia associated with group B streptococcal infection in newborn. *Radiology* 1981;139:385-89.
32. **Graviss ER, Danis RK, Lewis JE, Beach PJ.** Peritoneography - diagnosis of delayed-onset right-sided diaphragmatic hernias masquerading as pleural effusion. *J Pediatr* 1980;97:119-22.
33. **Harris MC, Moskowitz WB, Engle WD, Rosenberg M, Templeton J, Kumar S.** Group B streptococcal septicemia and delayed-onset diaphragmatic hernia. A new clinical association. *Am J Dis Child* 1981;135:723-25.
34. **Kenny JD, Wagner ML, Herberg FJ, Corbet JS, Rudolph AJ.** Right-sided diaphragmatic hernia of delayed onset in the newborn. *South Med J* 1977;70: 373-4.
35. **Kirschner SG, Burko U, O'Neill JA, Stahlman M.** Delayed radiographic presentation of congenital right diaphragmatic hernia. *Radiology* 1976;115:155-6.
36. **Suresh BR, Rios A, Brion LP, Weinberg G, Kresh MJ.** Delayed onset right-sided diaphragmatic hernia secondary to group B streptococcal infection. *Pediatr Infect Dis J* 1991;10:166-8.
37. **Chilton HW, Chang JHT, Jones MD, Brooks JG.** Right-sided congenital diaphragmatic herniae presenting as pleural effusion in the newborn: dangers and pitfalls. *Arch Dis Child* 1978;53:600-3.
38. **Malone PS, Brain AJ, Kiely EM Spitz L.** Congenital diaphragmatic defects that present late. *Arch Dis Child* 1989;64:1542-44.
39. **Schimpl G, Fotter R, Sauer H.** Congenital diaphragmatic hernia presenting after a newborn period. *Eur J Pediatr* 1993;152:765-68.
40. **Osebold WR, Soper RT.** Congenital posterolateral diaphragmatic hernia past infancy. *Am J Surg* 1976;13:748-54.
41. **Weber TR, Tracy T, Bailey PV, Lewis JE.** Congenital diaphragmatic hernia beyond infancy. *Am J Surg* 1991;162:643-8.