

## **Diagnóstico ecográfico de un feto con hernia diafragmática**

### **Echographical diagnosis of a fetus with diaphragmatic hernia**

**Dra. Marina Jover Labiste**

Policlínico Docente "Armando García Aspuru", Santiago de Cuba, Cuba.

#### **RESUMEN**

Se presenta el caso clínico de una paciente de 25 años de edad con 21 semanas de gestación, remitida al Centro de Genética Municipal de Santiago de Cuba por presentar la alfafetoproteína alterada (G3A1P1). Se le realizó la ecografía indicada, donde se observó imagen ecolúcida a nivel del tórax en forma de masa, ausencia de estómago en el abdomen, polihidramnios y disminución de la circunferencia abdominal; por tanto, se remitió al Centro de Genética Provincial donde fue valorada por un equipo multidisciplinario que confirmó el diagnóstico de hernia diafragmática en el feto y, con el consentimiento de la pareja, se decidió la interrupción del embarazo.

**Palabras clave:** gestación, feto, alfafetoproteína, ecografía, hernia diafragmática.

#### **ABSTRACT**

The case report of a 25 years patient with 21 weeks of gestation is presented, discharged to the Genetics Municipal Center in Santiago de Cuba for presenting altered alpha-fetoprotein (G3A1P1). The prescribed echography was carried out, in which an echo lucid image was observed at the thorax level similar to a mass, stomach absence in the abdomen, polyhydramnioses and decrease of the abdominal circumference; therefore, she was transferred to the Provincial Center of Genetics where she was evaluated by a multidisciplinary team which confirmed the diagnosis of diaphragmatic hernia in the fetus and, with the couple's consent, the interruption of pregnancy was decided.

**Key words:** gestation, fetus, alpha-fetoprotein, echography, diaphragmatic hernia.

#### **INTRODUCCIÓN**

La hernia diafragmática congénita (HDC) es una malformación relativamente poco frecuente que consiste en una protrusión de órganos abdominales a la cavidad torácica debido a un defecto diafragmático, lo cual trae consigo hipoplasia e hipertensión. Normalmente el intestino retorna al abdomen a las 10-12 semanas de gestación, cuando la formación del diafragma se ha completado.<sup>1</sup>

De hecho, la patogénesis de la HDC no ha sido establecida definitivamente. Las teorías principales refieren que se debe a un fallo del cierre normal de los pliegues pleuroperitoneales desde la cuarta hasta la décima semanas posfecundación, o a factores desencadenantes genéticos o ambientales que alteran la diferenciación de

las células mesenquimales durante la formación de la membrana y otras estructuras somáticas.

El diagnóstico prenatal de la hernia diafragmática es posible en 50 % de los casos, aproximadamente, con una edad gestacional promedio de 24 semanas. Se realiza a través de ultrasonografía y mediante signos directos e indirectos de la citada afección, que permiten estimar el volumen pulmonar e índice cefalopulmonar.

Descrita por primera vez en 1848 por Bochdalek, con una incidencia de 1 por cada 2 000 a 5 000 nacidos vivos, esta afección constituye alrededor de 8 % de todas las malformaciones congénitas mayores, con una elevada morbilidad a corto y largo plazos, de causa multifactorial y relacionada con fármacos antiepilépticos, talidomida, así como quinidina, carencia o exceso de vitamina A en la dieta y la diabetes materna.<sup>2</sup>

Cabe señalar que la compresión del pulmón antes de las 16 semanas trae consigo una reducción del número de bronquios y alveolos del pulmón en desarrollo, lo cual causa la hipoplasia pulmonar.<sup>3</sup>

- Clasificación

1. Hernias posterolaterales: son las más habituales; afectan el agujero de Bochdalek por fusión incompleta de la membrana pleuroperitoneal en la embriogénesis. Tiene mayor frecuencia la izquierda, puesto que la derecha es más difícil de diagnosticar por la similitud de ecogenicidad pulmonar y hepática.
2. Hernia anteromedial: se produce cuando hay un desarrollo incompleto del *septum* transverso en la zona retroesternal, asociado al defecto pericárdico con herniación del contenido abdominal en el saco pericárdico. Diagnóstico de derrame pericárdico y masa intratorácica de localización anterior.
3. Hernia diafragmática bilateral: rara, con desplazamiento anterior del corazón y desviación lateral mínima. El diagnóstico se realiza cuando se visualizan el hígado y las asas intestinales del lado derecho del tórax, así como el estómago del lado izquierdo. Con la ecografía Doppler a color se demuestra la presencia de vasos hepáticos que rodean ambos lados del corazón desde la parte posterior.<sup>3</sup>

Para realizar los diagnósticos diferenciales se deben tener en cuenta: malformación adenomatoidea quística (MAQ), secuestro broncopulmonar, atresia bronquial, quistes de diferente origen (broncogénicos, entéricos, neuroentéricos, del timo) y teratomas mediastínicos, entre otras. Estas condiciones se presentan con imágenes intratorácicas más o menos heterogéneas y desplazamiento del mediastino, pero los órganos intraabdominales no están desplazados y en general, se puede confirmar la integridad de las líneas diafragmáticas.<sup>4</sup>

El diagnóstico oportuno y la vigilancia prenatal tienen como objetivo descartar anomalías asociadas e individualizar el pronóstico de cada afectado.

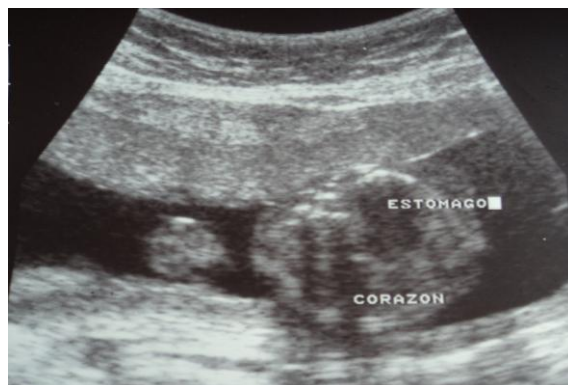
## **CASO CLÍNICO**

Se presenta el caso clínico de una paciente de 25 años de edad, con 21 semanas de gestación, remitida al Centro de Genética Municipal de Santiago de Cuba por presentar la alfafetoproteína alterada.

No refiere antecedentes patológicos personales ni familiares.

### Ingestión de teratógenos: loratadina una tableta diaria

En el estudio ecográfico se observó una imagen ecolúcida a nivel del tórax en forma de masa (figura 1), ausencia de estómago en el abdomen y polihidramnios, acompañado de disminución de la circunferencia abdominal (figura 2).



**Fig 1.** Corte coronal: corte transverso del tórax con una masa ecolúcida y paralelismo entre estómago y cavidades cardíacas



**Fig 2.** Corte sagital o longitudinal del tórax y abdomen fetal; se visualiza el estómago por encima del diafragma

Teniendo en cuenta los resultados del estudio ecográfico se determinó remitir a la paciente al Centro de Genética Provincial donde fue valorada por un equipo multidisciplinario. Los hallazgos anatomopatológicos confirmaron la existencia de una hernia diafragmática izquierda con presencia del intestino y bazo, por ello, y con el consentimiento de la pareja, se procedió a la interrupción del embarazo.

### COMENTARIOS

El hallazgo sonográfico para el diagnóstico es el de una masa llena de líquido detrás de la aurícula y ventrículo izquierdos en la parte baja del tórax, según vista coronal. Los hallazgos indirectos constituyen ausencia de estómago en el abdomen, desplazamiento del mediastino, circunferencia abdominal pequeña y polihidramnios. La hernia del intestino a través del defecto puede ocurrir como evento intermitente y así, tanto el tamaño como el contenido de esta hernia, pueden cambiar de un estudio a otro.<sup>3</sup>

Cabe agregar que el diagnóstico prenatal de la HDC es relativamente sencillo, y se ha incrementado gracias a programas de pesquizaje ecográfico prenatal, que van desde un diagnóstico de urgencia neonatal hasta una condición cada vez más conocida desde la etapa fetal. Una vez diagnosticada la HDC se debe poner en marcha un protocolo de estudio encaminado a determinar si se trata de una enfermedad aislada, puesto que, frecuentemente, se asocia con otras anomalías.<sup>4</sup>

Las características ecográficas varían en dependencia del lado de la hernia, por ello resulta más fácil diagnosticar la HDC izquierda que la derecha, pues en esta última, la ecogenicidad del pulmón y el hígado son similares, y la cámara gástrica es intraabdominal. A pesar de esto, la desviación mediastínica a la izquierda, el corte de 4 cámaras anormal y el hecho de que en muchos casos pueda observarse la vesícula biliar en el tórax hacen posible su diagnóstico con mayor frecuencia. Asimismo, pueden encontrarse otros signos ecográficos, inespecíficos, como la presencia de líquido libre en el tórax, que es más frecuente en las HDC derechas, y polihidramnios causado por alteración en la deglución fetal.<sup>4</sup>

La HDC se puede presentar en los casos que tienen un defecto diafragmático aislado, en quienes el desarrollo pulmonar fue inicialmente normal. En otros, la hernia forma parte de un conjunto más complejo de anomalías, en las cuales no es posible estimular el crecimiento.<sup>4</sup>

Ahora bien, la predicción prenatal del resultado posnatal de la HDC es uno de los grandes retos para los especialistas en medicina materno-fetal. La probabilidad de supervivencia y morbilidad deben ser calculadas para cada caso en particular sobre la base de los parámetros objetivos que tengan la mejor prueba disponible. Entre estos parámetros evaluados hasta el momento se destacan:

- Lado del defecto
- Medición del tamaño pulmonar mediante el *lung-to-head ratio* (LHR)
- Presencia de herniación hepática
- Valoración de la circulación pulmonar

El signo ecográfico distintivo de las HDC derecha e izquierda es la desviación cardiomediastínica;<sup>2</sup> esta alteración es visible en la imagen de las 4 cámaras cardiacas. La hernia izquierda es el tipo más frecuente y puede detectarse con mayor facilidad por la presencia de estómago fetal, ocupado por líquido, localizado en la vecindad de la aurícula izquierda. En la mayoría de los casos, la presencia de vísceras intestinales pasa inadvertida por el colapso intestinal, es por ello que el intestino herniado se manifestará como una masa aislada en el lado izquierdo del tórax, aunque en ocasiones, pueden detectarse movimientos peristálticos intestinales que establecerían el diagnóstico definitivo. La identificación del hígado en el tórax en un feto con una HDC izquierda no es un hallazgo esencial para el diagnóstico, pero sí contribuirá a determinar el pronóstico.<sup>5</sup>

Las hernias diafragmáticas bilaterales son las más infrecuentes (1 por cada 50 000/200.000 nacidos vivos) y el diagnóstico prenatal resulta difícil debido a uno de los signos más importantes para el diagnóstico de la HDC: la desviación cardiomediastínica. En la búsqueda de una medida más exacta de este volumen pulmonar, algunos autores han valorado el uso de nuevas técnicas, entre las cuales figuran: resonancia magnética y ecografía tridimensional, que son buenos predictores de hipoplasia pulmonar y resultados perinatales.<sup>5</sup>

Por su parte, González *et al*<sup>5</sup> encontraron que la disminución en el diámetro de las arterias pulmonares y los incrementos en el índice de pulsatilidad de vascularización pulmonar del lado afectado por la hernia se correlacionan con la morbilidad respiratoria posnatal, pero no se ha hallado relación con la supervivencia.

Huerta,<sup>6</sup> en su serie, obtuvo que la edad promedio de término del embarazo fue 35,7 (33 a 38) semanas, donde el caso más prematuro resultó ser el de un feto con 33 semanas, que presentó rotura espontánea de membranas e inicio de trabajo de parto, por ello, en junta médica interdisciplinaria con los profesionales de cirugía en niños, se decidió la interrupción del embarazo.

Resulta importante señalar que la HDC también puede asociarse con otras malformaciones, y las más frecuentes son los defectos cardiacos (9-23 %), los del tubo neural (28 %), así como la trisomía (10,4 %).<sup>7</sup>

Se debe tener en cuenta la importancia del diagnóstico prenatal de esta entidad para su pesquisa y pronóstico en edades tempranas de la vida intraútero, lo cual posibilitará un control adecuado del paciente.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ducca N, Cassanelli C, Conti A, Pérez Silva G. Hernia diafragmática congénita: diagnóstico prenatal y casuística en el hospital privado de comunidad. [citado 8 Feb 2014].
2. Pérez Samperio M, Rosas Chávez A. Diagnóstico prenatal de hernia diafragmática congénita. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Arch Inv Mat Inf. 2013; 5(1):16-20.
3. Oliva Rodríguez J. Ultrasonografía diagnóstica fetal, obstétrica y ginecológica. La Habana: ECIMED; 2010.
4. García Posada R, Gómez O, Martínez JM, Puerto B, Gratacós E. Hernia diafragmática congénita, criterios pronósticos y estado actual del tratamiento prenatal. Guía clínica. Diagnóstico prenatal. 2012 [citado 8 Feb 2014]; 23(3).
5. González Díaz E, García Berlanga M. Diagnóstico prenatal de hernia diafragmática congénita bilateral. Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2008 [citado 8 Feb 2014]; 51(9).
6. Huerta Sáenz IH. Hernia diafragmática congénita: marcadores sonográficos prenatales y pronóstico perinatal. Rev Per Ginecol obstet. 2013 [citado 8 Feb 2014]; 59(2).
7. Yanes Calderón M, Mesa Suárez M, Rojas González RM, González Salvat RM, Quintana Aguilar JR. Hernia diafragmática congénita izquierda (Bochdaleck). Rev Cubana Obstet Ginecol. 2012 [citado 8 Feb 2014]; 38(4).

Recibido: 11 de junio de 2015.

Aprobado: 13 de junio de 2015.

*Marina Jover Labiste*. Policlínico Docente "Armando García Aspuru", 1ra de Santa Bárbara, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [marina@medired.scu.sld.cu](mailto:marina@medired.scu.sld.cu)