

Diagnóstico prenatal ecográfico y por RMN del secuestro pulmonar subdiafragmático.

Presentación de un caso

Dra. Lorna González Herrera ¹ <https://orcid.org/0000-0002-0078-1930>

Dra. Arlety Vasquez Fariña ² <https://orcid.org/0000-0001-6007-4798>

Dra. Liset Ley Vega ³ <https://orcid.org/0000-0001-8159-2930>

¹ Hospital Gineco-obstétrico Docente Mariana Grajales, Villa Clara

² Policlínico Paula Maria Pérez Morales de Manicaragua, Villa Clara

³ Hospital Pediátrico docente José Luís Miranda, Villa Clara

Resumen

Introducción: El secuestro pulmonar extralobar subdiafragmático corresponde al 10-15% de los secuestros pulmonares, son más frecuentes izquierdos. Objetivo: presentar un caso con hallazgos ecográficos, doppler y resonancia magnética en el diagnóstico y manejo perinatal. Presentación del caso: Embarazada de 34 años, 23.1 semanas; acude remitida al Centro de Genética Provincial de Villa Clara, donde al realizar ecografía se confirma visualización de imagen ecogénica, localizada por debajo del hemidiafragma izquierdo. Al aplicar el doppler color se observa vaso de la circulación sistémica en su interior, por lo que se pensó en secuestro pulmonar subdiafragmático. Se realizó resonancia magnética fetal a las 28 semanas, donde la imagen se comportó hiperintensa en secuencias ponderadas en T2. En el corte axial se observaron estructuras alargadas con ausencia de señal en su interior que impresionaron vasos provenientes de la circulación sistémica, confirmando sospecha diagnóstica. Se realizó asesoramiento genético y se planificó seguimiento en el centro. Se produce parto eutóxico a término, recién nacido masculino, normopeso, APGAR 9/10. A la segunda semana de nacido se realizó ultrasonido abdominal y confirma diagnóstico planteado prenatalmente. Conclusiones: La combinación de ecografía bidimensional de las 22 semanas, con utilización del doppler y la realización de una RMN fetal permitió elevar certeza diagnóstica del caso, adoptando conducta expectante en el embarazo y al nacimiento. El diagnóstico prenatal se confirmó en vida posnatal.

Palabras Claves: Ecografía prenatal; secuestro pulmonar; resonancia magnética fetal

Introducción

El término *secuestro* fue introducido por Pryce en 1946 a partir de la palabra latina *secuestrare* que significa «que se distingue o diferencia de». El secuestro broncopulmonar es una masa quística de tejido pulmonar afuncional que carece de una obvia comunicación con el árbol traqueobronquial y recibe todo o la mayor parte del suministro sanguíneo de un vaso sistémico anómalo. ⁽¹⁾

Existen dos formas de secuestro la intralobar y la extralobar. El secuestro pulmonar es la segunda lesión pulmonar más común en el diagnóstico prenatal. Su localización más frecuente es en el lóbulo inferior izquierdo (> 2/3), siendo en un 90% supradiafragmático y en menos del proporción infradiafragmático.

El secuestro pulmonar extralobar subdiafragmático corresponde al 10-15% de los secuestros pulmonares. No suele asociar anomalías cromosómicas ⁽²⁻⁴⁾ y puede ir asociada a otras malformaciones como: anomalías vertebrales, cardíacas, malformación adematoidea quística. ^(5,6)

Ecográficamente aparece como masa hiperecogénica en el abdomen fetal habitualmente localizada en el lado izquierdo. El Doppler color ayuda al diagnóstico al identificar flujo vascular que irriga la masa y suele proceder de la aorta abdominal. ⁽⁷⁾

La ecografía es el método rutinario para el cribado de las anomalías fetales, pero, incluso en manos experimentadas, tiene limitaciones técnicas. La mayoría de las ecografías son diagnósticas, estas limitaciones pueden requerir en patologías complejas, un método por imagen alternativo para confirmar o completar los hallazgos ecográficos, ayudar al manejo del embarazo y planificar el parto o los cuidados posnatales; en este sentido la resonancia magnética por imágenes (RMI) está jugando gran papel en el abordaje de estas lesiones. ⁽⁸⁾

La realización de este trabajo propone presentar un caso con hallazgos ecográficos del secuestro pulmonar extralobar subdiafragmático, así como el valor del doppler y resonancia magnética fetal en el diagnóstico y manejo perinatal.

Caso Clínico

Se presenta el caso de una embarazada de 34 años, con edad gestacional de 23.1 semanas, sin antecedente patológico de interés que acude remitida a la consulta de ecografía de diagnóstico prenatal del Centro de Genética Provincial de Villa Clara por hallazgo encontrado al realizarse este examen, de rutina del segundo trimestre de la gestación en su área de salud.

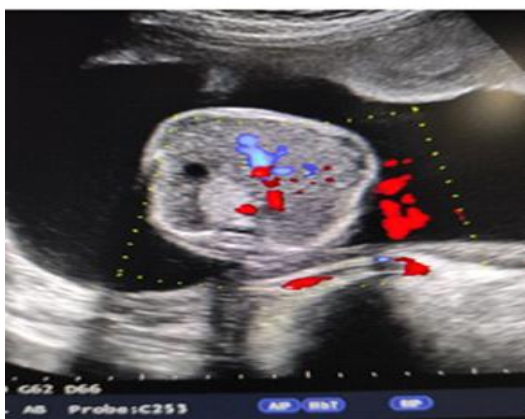
Al realizarse la ecografía se confirma hallazgo consistente en visualización de imagen ecogénica, redondeada, contornos definidos de 20x15x17 mm localizada por debajo del hemidiafragma izquierdo, detrás del estómago y encima del polo superior del riñón izquierdo.(Figura 1)

Figura 1. Cortes axial y sagital del abdomen fetal en modo B, donde se observa imagen ecogénica por debajo del hemidiafragma izquierdo y detrás del estómago.



Figura 2. Corte axial con la aplicación del doppler color.

Al aplicar doppler color en cortes axiales se observa vaso de circulación sistémica en relación con dicha imagen. (Figura 2)



Ante estos hallazgos ecográficos y la localización de la lesión se planteó la posibilidad de un secuestro pulmonar extralobar subdiafragmático siendo necesario establecer diagnóstico diferencial con otras lesiones tumorales que pueden encontrarse en esa localización. Al existir la disponibilidad se indicó RMI fetal para seguir profundizando en las características de la imagen y establecer diagnósticos diferenciales.

Se realizó RMI fetal a la embarazada con edad gestacional de 28 semanas, en Ciudad de la Habana: Hospital Hermanos Ameijeiras; resonador de alto campo realizándose secuencias ponderada en T2 (SSh TSE), cortes en tres planos del abdomen materno (axial, sagital y coronal) y luego se orientan los planos fetales.

Observándose a nivel del feto en corte axial y sagital (Figura 3) la imagen descrita por ecografía la cual se comporta hiperintensa en secuencias ponderadas en T2 siendo la misma de menor intensidad de señal que el líquido amniótico, y de intensidad de señal ligeramente superior a la del parenquima pulmonar. Se confirma la localización subdiafragmática de dicha imagen, mantiene interfase con el estómago, riñón izquierdo y sin relación con la glándula suprarrenal. En corte axial se observan estructuras alargadas con ausencia de señal en el interior que impresionan vasos provenientes de la circulación sistémica.

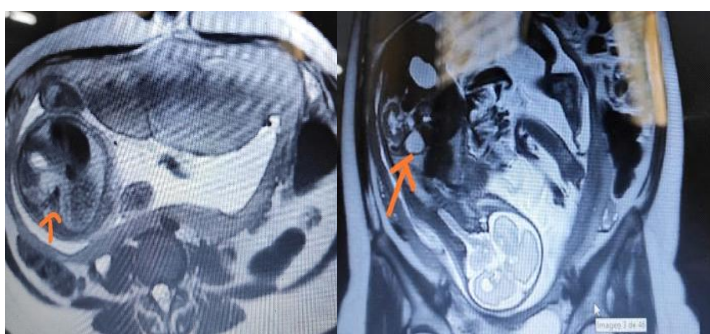


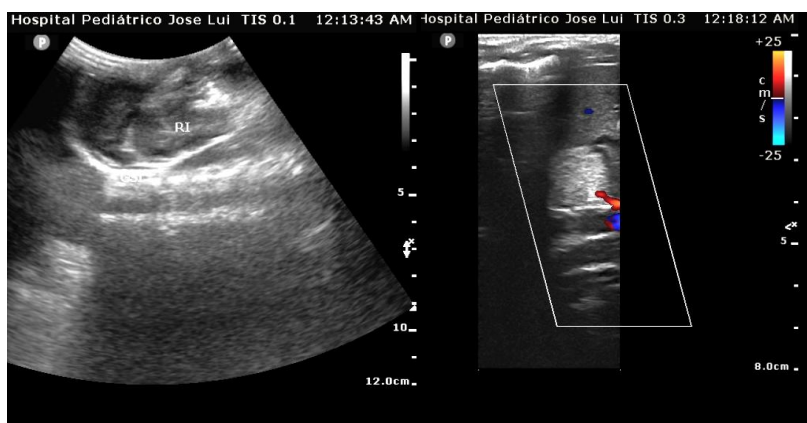
Figura 3. RMI fetal, secuencias ponderadas en T2 observándose en corte axial y sagital a través del abdomen fetal imagen de localización subdiafragmática (flecha naranja). En el corte axial imágenes alargadas con ausencia de señal en el interior de la lesión en relación con estructuras vasculares procedentes de la circulación sistémica.

Por todo lo anterior se confirma la impresión diagnóstica de secuestro pulmonar subdiafragmático, se realiza asesoramiento genético en este sentido a la embarazada y se planifica seguimiento durante el resto del embarazo. En ultrasonidos evolutivos no se observó crecimiento significativo de la imagen intrabdominal, tampoco otras complicaciones como ascitis o hidrops fetal, y un crecimiento fetal adecuado. Se produce el parto eutóxico a término, obteniéndose recién nacido del sexo masculino, normopeso, APGAR 9/10.

Aproximadamente a la segunda semana de nacido es valorado por el servicio de radiología pediátrica del Hospital José Luís Miranda donde se le realiza ultrasonido abdominal confirmándose el diagnóstico planteado prenatalmente (figura 4). Es valorado por servicio de cirugía y dado el buen pronóstico y condición clínica del paciente se decide tomar conducta expectante con seguimiento periódico por estudios de imagen y consulta ambulatoria.

Figura 4

Ecografía abdominal realizada al recién nacido observándose el riñón izquierdo y la glándula suprarrenal de características normales y la imagen descrita prenatalmente; con la utilización del doppler color se visualiza el vaso arterial proveniente de la circulación sistémica.



Comentarios

El secuestro pulmonar extralobar consiste en tejido pulmonar revestido de su propia pleura visceral, separado del resto del pulmón, de localización habitual en lóbulo inferior izquierdo (aunque también en mediastino, pericardio e incluso a nivel infradiafragmático), con vascularización arterial (aorta descendente y sus ramas) y drenaje venoso sistémico (ácigos, porta o subclavia). Las lesiones pueden combinarse con otras malformaciones como la malformación adenomatoidea quística (50% de los casos) o la atresia, empleando el término de lesiones “híbridas”.⁽¹⁾

Los métodos diagnósticos más empleados para el diagnóstico son la ecografía y resonancia nuclear magnética (RMI) en el período prenatal y tomografía axial computarizada (TAC) y/o angioTAC en los postnatales.

En la actualidad, gran parte de los diagnósticos de estas malformaciones se realizan ya a las 20-22 semanas de gestación, en ecografía prenatal por las características y localización de la imagen. No sólo es una herramienta diagnóstica muy valiosa, sino que también es útil en el seguimiento y evolución de las anomalías hasta el momento del parto.⁽⁷⁾

Para evidenciar la existencia de vasos aberrantes sistémicos, propios de los secuestros pulmonares, se recomienda realizar una ecografía Doppler, la que fue de gran utilidad al demostrar la presencia de vaso proveniente de la circulación sistémica.

A pesar de que la ecografía prenatal sigue siendo la técnica de elección, la RMI está jugando un gran papel en el abordaje de estas lesiones. Mediante esta técnica, capaz de realizar secuencias ultrarrápidas poco sensibles al movimiento, es posible localizar y describir con más precisión la lesión pulmonar, además de no emitir radiación ionizante.^(7,8)

En la RMI, el secuestro pulmonar aparece como una lesión sólida hiperintensa en secuencias T2, muy similar a las malformaciones adenomatoideas quísticas tipo III. La identificación del aporte vascular sistémico facilita el diagnóstico, sobre todo con secuencias balanceadas. La RMI detecta lesiones de tamaño pequeño y anomalías asociadas.⁽⁸⁾

El diagnóstico diferencial prenatal debe realizarse con patologías como: neuroblastoma, teratoma retroperitoneal y duplicación intestinal; entre todos estos el diferencial más importante es el neuroblastoma. ⁽⁹⁾

El neuroblastoma es una masa que en ocasiones puede ser quística y en otras ecogénica.; suele estar a la derecha del feto (a diferencia del secuestro pulmonar subdiafragmático). Otra característica que las diferencia es que el neuroblastoma suele verse en la ecografía de 3º trimestre (habiendo sido la ecografía de 2º trimestre normal) mientras que el secuestro es visible mucho antes diagnosticándose casi siempre en la ecografía de 2º trimestre ^(9,10)

El pronóstico de esta patología normalmente es bueno pero dependerá de las anomalías asociadas y de la posible aparición neonatal de complicaciones, como el hidrops o polihidramnios por compresión abdominal. ⁽¹¹⁾

Esta entidad no suele asociarse a defectos cardíacos fetales ^(12,13), aunque después de ser diagnosticada en el segundo trimestre la realización de un ecocardiografía fetal especializada puede estar indicada. ^(14,15)

La actitud expectante neonatal está recomendada siempre y cuando el crecimiento fetal sea correcto durante el seguimiento y no aparezcan complicaciones. ⁽¹¹⁾

Por lo que se concluye que la combinación de ecografía bidimensional de las 22 semanas que permitió encontrar hallazgos característicos de la lesión; el doppler y la RMI fetal a las 28 semanas complementaron el estudio permitiendo elevar certeza diagnóstica y buen pronóstico en este caso de secuestro pulmonar subdiafragmático y así adoptar conducta expectante tanto en el resto del embarazo como en vida posnatal. El diagnóstico prenatal se confirmó en vida posnatal.

Referencias bibliográfica

- 1-Salinas JA.Patología Pumonar Congénita.Evaluación y manejo perinatal.Vol 27 Num 4.Páginas 485-498 (Julio 2016) Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2016.07.008>
- 2-Borrell A,BorvioV,Bennasar M. Guíaclínica de diagnóstico prenatal de las anomalías cromosómicas monogénicas ,estimación de riesgo. Barcelona: Hospital Clinic de Barcelona;2017 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-diagnostico-perinatal-327-articulo-guia-practica-clinica-diagnostico-prenatal-52173412712001059>

3-Castaño Lam CA,Alfredo Lambias Pelaez,Espinosa Lazo D. Marcadores ecográficos en la detección del Síndrome de Down. Mediciego 2018;Vol 24 No1 Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu>

4-Nicolaides KH, Snijders RJ, Gosdew CM. Ultrasonography detectable markers of fetal chromosomal abnormalities. Lancet. 2019; 340:704 Disponible en: [https://linkinhub.elsevier.com/retrieve/p11/0140-6736\(92\)92240-6](https://linkinhub.elsevier.com/retrieve/p11/0140-6736(92)92240-6)

5- Cortés Biedma, S.; Canto Rivera, MJ.; Del Real Xambrot, G; Palau Capdevila, J.; Ojeda Pérez,Secuestro pulmonar extralobar subdiafragmático. Diagnóstico prenatal. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital General de Granollers, Barcelona, 2019 Disponible en: <https://www.c-archivos.org>

6-Meller X,AielloH,OtañoL.Sonographic detection of open spinabífida in the first trimester :review of the literatura. Child Nerv Syst.2017; 33(7):1101-6 Disponible en: <https://doi.org/10.1007/500381-017-3443-9>

7-Partal Lorente A Pérez López S, Mena Ramírez T, Pallarés Ayuso MC, Maldonado Ezequiel V, Torres Martí JM. Secuestro broncopulmonar fetal con resolución espontánea intraútero Vol. 55. Núm. 5. Páginas 235-238 (Mayo 2012) Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-secuestro-broncopulmonar-fetal-con-resolucion-S0304501312000441>

8- Recio Rodríguez M,Martínez Ten P, Pérez Pedregosa J,Bermejo López C, Tamarit Degenhardt I, Pastor Abascal N.RM fetal: patología torácica y abdomino-pélvica.Rev. argent. radiol. vol.76 no.1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires mar. 2012 Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt.lil-740562>

9- Hernández Varea JA,Concepción de la Peña AI,Hernández Hernández E,Soberón Varela I,Pérez Fernández M,Romero Fernández J PRESENTACIÓN DE CASOS Secuestro pulmonar. Rev Cubana Cir v.49 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2018 2945 versión impresa ISSN 0034-7493 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223017009>

10-Brown EG, Marr C, Farmer DL. Extralobar pulmonary sequestration: The importance of intraoperative vigilance. J Pediatr Surg Case Reports 2019; 1(4):74 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2013.02.015>

11-Singh R, Davenport M. The argument for operative approach to asymptomatic lung lesions. Semin Pediatr Surg 2015;24(4):187-195. Disponible en: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1055-8586\(15\)00029-3](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1055-8586(15)00029-3)

12-García Guevara C, Savio Benavides A, García Morejón C, Arencibia Faife J, Hernández Martínez Y, Hernández Almaguer B. Anomalías de la cruz del corazón. Su importancia en el diagnóstico ecocardiográfico prenatal de las cardiopatías. Rev Fed Arg Cardiol [Internet]. 2010 [citado mar 2018]; 39(4). Disponible en: http://www.fac.org.ar/1/revista/10v39n4/art_revis/revis01/garcia.pdf

13-Acosta Vasquez P. Guía Ecocardiográfica Fetal Cerpo. Programa de especialización en medicina Materno fetal, junio 2021. Disponible en: <https://cerpo.cl>

14-García Otero L, Gómez O, Rodríguez López M, et al. Normograms of fetal Cardiac Dimensions at 18-41 weeks of Gestation, Fetal Diagn Ther. 2020;4(5):387-398. Disponible en: <https://www.karger.com/?DOI=10.1159/000494838>

15-García Fernández Y, Fernández Ragi RM, Rodríguez Rivero M. Incidencia de las malformaciones congénitas mayores en el recién nacido. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2006 [citado Sep 2017]; 78(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol78_04_06/ped03406.htm

