

SORPRENDENTE IDENTIFICACIÓN DEL DIVERTÍCULO DE MECKEL DENTRO DE UN ONFALOCELE FETAL DURANTE EL CUIDADO PRENATAL

ISADORA LUDWIG¹, PEDRO TIETZ¹, THIAGO RAMPELOTTI¹, LUCIANO TARGA², JORGE TELLES², RAFAEL ROSA¹

RESUMEN

La onfalocele es una rara anomalía congénita de la pared abdominal que resulta en la herniación de los intestinos, el estómago e incluso el hígado dentro del cordón umbilical. Aquí presentamos un caso de un divertículo de Meckel (DM) que fue identificado de manera inesperada dentro de la onfalocele de un feto. La madre era una gestante de 25 años referida debido a una onfalocele fetal, que se visualizó por primera vez a las 16 semanas de gestación. En la ecografía de las 21 semanas y 6 días, había una imagen aparentemente anormal, de forma circular, en el interior del cordón umbilical, sugestiva de una onfalocele. La resonancia magnética fetal confirmó este diagnóstico y reveló que algunos segmentos del intestino delgado y porciones del mesenterio y el colon transverso se encontraban en situación extrabdominal. Además, en el interior de la onfalocele se observó una imagen hiperintensa en las secuencias T1 y T2, que medía aproximadamente 3,9 x 3,8 x 3,6 cm, compatible con un DM. El niño nació por cesárea a las 40 semanas de gestación, con un peso de 4.030 g. La onfalocele se cerró quirúrgicamente, con resección del DM seguida de anastomosis íleo-íleo terminoterminal en el segundo día de vida. El examen anatomopatológico también fue compatible con el diagnóstico de DM. Este informe destaca la importancia de determinar adecuadamente el contenido de la onfalocele aún en el período prenatal, ya que puede presentar anomalías inesperadas en su interior, como un DM, lo que puede modificar la gestión del embarazo, así como la planificación del parto y la atención posnatal.

PALABRAS CLAVE: DIVERTÍCULO DE MECKEL; DIAGNÓSTICO PRENATAL; HERNIA UMBILICAL; ECOGRAFÍA; RESONANCIA MAGNÉTICA

INTRODUCCIÓN

La onfalocele es una anomalía congénita rara de la pared abdominal que resulta en la herniación de los intestinos, el estómago e incluso el hígado dentro del cordón umbilical. Se ha informado en 3.38 de cada 10.000 embarazos¹. Aunque las onfaloceles pueden ocurrir como anomalías aisladas, hasta el 70% de ellas están asociadas con otras malformaciones o síndromes. Su diagnóstico a menudo se puede realizar durante el período prenatal, generalmente a través de ecografía¹. La presencia de asas intestinales o la protrusión del hígado y / o el estómago dentro del cordón umbilical después de las 11 semanas no se considera fisiológica. Después de la confirmación del diagnóstico, se debe evaluar el contenido herniado, y la resonancia magnética (RM) se puede utilizar para una mejor visualización de los detalles anatómicos².

Aquí presentamos un caso de divertículo de Meckel (DM) que fue identificado de manera inesperada dentro de una onfalocele fetal.

REPORTE DE UN CASO

Una mujer de 25 años en su primer embarazo fue remitida para evaluación debido a la visualización de una onfalocele fetal a las 21 semanas. Ella informó que fumaba (alrededor de

5 cigarrillos al día) y consumía alcohol en el primer mes de embarazo. Además, experimentó sangrado vaginal frecuente desde el segundo al cuarto mes, algunos de ellos en gran cantidad, junto con contracciones en el tercer mes, que requirieron reposo. Su esposo, un hombre de 33 años en buen estado de salud, no tenía parentesco consanguíneo. No había antecedentes familiares de defectos congénitos ni de enfermedades genéticas.

La imagen de la onfalocele se visualizó por primera vez a las 16 semanas de gestación. Los exámenes ecográficos realizados anteriormente, a las 8 y 11 semanas, no habían descrito esta condición. En la ecografía realizada a las 21 semanas y 6 días, se observó una imagen aparentemente anormal de forma circular en el interior del cordón umbilical (Figuras 1A y 1B). Sin embargo, en los exámenes realizados a las 30 y 34 semanas, solo se observaron asas intestinales dentro de la onfalocele. En el último examen, a las 37 semanas, la onfalocele medía 5,4 x 5,3 x 4,6 cm. Luego, la resonancia magnética fetal reveló el defecto de cierre de la pared abdominal anterior, ubicado en la región umbilical, aparentemente cubierto por una membrana de aproximadamente 1,7 cm. Estos hallazgos fueron consistentes con los de una onfalocele. Además, se observaron algunos segmentos del intestino delgado, junto

1. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA).
2. Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV), Porto Alegre.

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:
RAFAEL FABIANO MACHADO ROSA
E-mail: rfmrosa@gmail.com

con una pequeña porción del mesenterio y un segmento del colon transverso, en una posición extrabdominal. Se observó una imagen asintomática e hiperintensa en las secuencias T1 y T2, con unas dimensiones aproximadas de 3,9 x 3,8 x 3,6 cm, indicativa de un divertículo de Meckel ubicado en el interior de la onfalocele (Figuras 1C y 1D). El cariotipo fetal (46, XY) y la ecocardiografía con Doppler fueron normales.

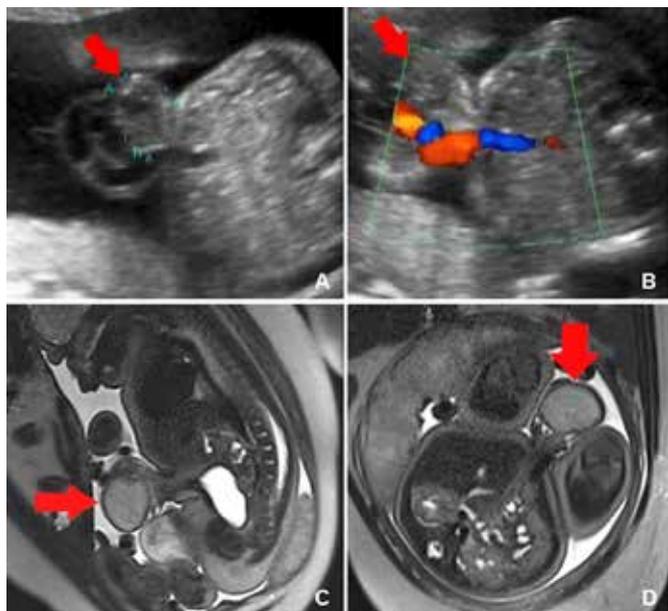


Figura 1. Ecografía fetal a las 21 semanas y 6 días que muestra la onfalocele con una imagen circular aparentemente anormal en el interior del cordón umbilical (ver flechas rojas) (Figura 1A y 1B). Resonancia magnética fetal que revela la onfalocele. Había una imagen hiperintensa en su interior en las secuencias T1 y T2, compatible con un divertículo de Meckel (ver flechas rojas) (Figura 1C y 1D).

El niño nació por cesárea a las 40 semanas de gestación, con un peso de 4.030 g y puntajes de Apgar de 10 en el primer y quinto minutos. El niño fue sometido a una cirugía para cerrar la onfalocele con resección del divertículo de Meckel en el segundo día de vida (Figuras 2A y 2B). Se realizó una anastomosis del íleon terminal a 18 cm de la válvula ileocecal (Figura 2C). El examen anatomopatológico de la lesión fue consistente con el diagnóstico de DM.

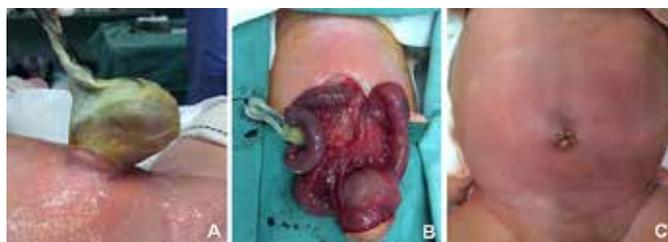


Figura 2. Aspecto posnatal de la onfalocele, observado inmediatamente después del nacimiento y antes de la cirugía (Figura 2A). En la Figura 2B, se puede ver el contenido de la onfalocele, con énfasis en el DM. En la Figura 2C, se muestra el aspecto final del abdomen del paciente después de la cirugía.

DISCUSIÓN

El DM es un verdadero divertículo que involucra todas las capas del intestino y que es parte del espectro de anomalías congénitas caracterizadas por el cierre incompleto del conducto onfalomesentérico, que se desarrolla durante la sexta semana de embriogénesis. Su prevalencia ha sido reportada en la población general entre 0,3-2,9%, con una predominancia en pacientes de sexo masculino sobre el femenino, en una proporción respectivamente de 1,5-4:1.

El DM puede estar ubicado entre 7-200 cm proximal a la válvula ileocecal (promedio de 52,4 cm) y puede tener una longitud que varía de 0,4-11 cm y un diámetro de 0,3-7cm. Se ha informado sobre la presencia de tejido gástrico y pancreático ectópico en pacientes con DM, y estos hallazgos están relacionados con casos sintomáticos, principalmente debido a episodios de hemorragia³. Además, el DM ha sido reportado en asociación con la onfalocele⁴, como se observó en nuestro paciente.

A pesar de la frecuencia del DM en la población en general y de ser la anomalía congénita del tracto gastrointestinal más común (2-3% de la población), su diagnóstico prenatal, como se informó en el presente caso, se considera raro. Esto puede deberse a que la ecografía, aunque ampliamente utilizada para el cribado durante el embarazo, puede no ser capaz de distinguir adecuadamente las estructuras presentes en el interior del cordón umbilical. Además, el DM puede estar asociado con otras anomalías del cordón umbilical, incluida la onfalocele, como se observó en nuestro caso.

En la evaluación ecográfica fetal, la DM aparece como una estructura ovoide y anecoica, que contiene líquido en su interior, con apariencia de pared con múltiples capas. La imagen Doppler no mostró ningún flujo en el interior. La ecogenicidad de la masa puede aumentar debido a los detritos, volviéndose hiperecogénica a mitad del embarazo e isocogénica al término, debido a la presencia de meconio dentro de las asas intestinales. Esto puede dificultar la visualización y, por lo tanto, imposibilitar el diagnóstico de la DM^{4,6}.

En cuanto al diagnóstico diferencial de la DM, se deben considerar quistes y pseudoquistes dentro del cordón umbilical, así como duplicación intestinal, quiste mesentérico, quiste del colédoco y cambios en el uraco, especialmente al inicio del segundo trimestre del embarazo^{6,7}. Otros cambios que también son relevantes dentro del diagnóstico diferencial consisten en la obstrucción intestinal y el quiste ovárico, especialmente a partir de la vigésima semana de embarazo⁶.

La RM fetal puede ser un importante examen complementario a la ecografía en casos de onfalocele, ya que permite una mejor visualización de su contenido⁸. En nuestra revisión de la literatura encontramos una gran escasez de descripciones de la DM evaluada mediante RM fetal⁵. El tracto gastrointestinal fetal normalmente presenta los siguientes hallazgos: después de las 24 semanas de gestación, el colon y el recto aparecen hiperintensos en las imágenes potenciadas en T1 e hipointensos o con intensidad de señal intermedia en las imágenes potenciadas en T2 (debido a la presencia de meconio); el yeyuno es hiperintenso en T2 e

hipointenso en T1, principalmente debido al contenido líquido, y generalmente se visualiza a través de imágenes en T2, tomadas a través de planos coronales. Por lo general, los quistes duplicados exhiben una hiperseñal similar a un líquido en las imágenes ponderadas en T2 y una hiposeñal en T1 cuando se observan mediante RM fetal. El quiste de meconio, la dilatación ileal segmentaria y la bolsa colónica presentan, prenatalmente, una hiperseñal (de tipo meconio) en las imágenes de RM fetal potenciadas en T1, asociada a una hiposeñal en T2. En nuestro feto se observó una imagen quística inusual en el interior del onfalocele, hiperintensa en T1 y T2, indicativa de DM.

A pesar de la descripción de que los fetos con DM diagnosticada prenatalmente nacen prematuros con mayor frecuencia y tienen bajo peso al nacer⁹, nuestra paciente no presentó tales hallazgos. Sin embargo, es importante estar atento a estas posibles manifestaciones para planificar mejor el parto.

La mayoría de los niños que nacen con DM son asintomáticos¹⁰, como se observa en nuestro paciente. Sin embargo, algunos recién nacidos pueden presentar hemorragia digestiva baja, obstrucción intestinal e inflamación local poco después del nacimiento, lo que puede provocar perforación y, en consecuencia, mayor riesgo de morbilidad y mortalidad³.

La hemorragia en pacientes con DM puede estar asociada con la presencia de tejido gástrico ectópico, hallazgo reportado en 24,2-71% de los individuos sintomáticos, que generalmente son jóvenes. La principal complicación reportada, no sólo en pacientes pediátricos sino también en adultos sintomáticos, es la obstrucción intestinal (respectivamente, en 35,6-46,7% de los casos); la hemorragia y la inflamación también son complicaciones comunes en pacientes de ambas edades³.

Este reporte destaca la importancia de determinar adecuadamente el contenido del onfalocele, ya que éste puede ser capaz de identificar anomalías, como la DM, y modificar el manejo del embarazo. Por ejemplo, en los casos de DM, las pacientes pueden beneficiarse de la planificación del parto, no sólo por el riesgo de prematuridad y bajo peso al nacer, sino también de hemorragia. Además, el diagnóstico prenatal ayuda a preparar el plan quirúrgico a realizar tras el nacimiento. En los casos de DM, también es importante que el pinzamiento del cordón umbilical tras el nacimiento se realice alejado de la base, para evitar una posible atresia iatrogénica del íleon⁵. Los exámenes complementarios, como la RM fetal, también son capaces de complementar la evaluación ecográfica y, en consecuencia, ayudar a definir el diagnóstico correcto, lo que implica un adecuado manejo, seguimiento y tratamiento².

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que los casos de onfalocele diagnosticados prenatalmente deben investigarse cuidadosamente, ya que a menudo no consisten en anomalías aisladas. El conocimiento de malformaciones adicionales, como la DM, identificadas mediante ecografía, asociadas o no a exámenes complementarios, como la resonancia magnética, es de gran

importancia, porque incide directamente en el manejo del embarazo, la planificación del parto, el abordaje quirúrgico y el cuidado posnatal.

Los siguientes pasos después del diagnóstico son cruciales para reducir las tasas de morbilidad y mortalidad infantil, modificando así el pronóstico.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al paciente y su familia, así como a otros colegas del Servicio de Medicina Fetal del Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV), por su contribución al desarrollo del estudio.

REFERENCIAS

- Zahouani T, Mendez MD. Omphalocele. 2023 May 23. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519010/>, accessed dia 20-Set-2023.
- Mann S, Blinman TA, Douglas Wilson R. Prenatal and postnatal management of omphalocele. *Prenat Diagn.* 2008; 28(7): 626-632.
- Hansen CC, Søreide K. Systematic review of epidemiology, presentation, and management of Meckel's diverticulum in the 21st century. *Medicine (Baltimore).* 2018; 97(35): e12154.
- Tourne G, Chauleur C, Varlet MN, Tardieu D, Varlet F, Seffert P. Prenatal discovery of an omphalocele associated with an inner umbilical cord Meckel's diverticulum. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2007; 20(5): 427-430.
- Lesieur E, Boubnova J, Héry G, Lafouge A, Quarello E, Bretelle F, Sigaudy S, Gorincour G. Prenatal imaging presentation of Meckel diverticulum. *Diagn Interv Imaging.* 2017; 98(7-8): 569-570.
- Delle Chiaie L, Neuberger P. Early prenatal sonographic detection of an uncomplicated Meckel diverticulum. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2007; 30(5): 790-791.
- Ratan SK, Rattan KN, Kalra R, Maheshwari J, Parihar D, Ratan J. Omphalomesenteric duct cyst as a content of omphalocele. *Indian J Pediatr.* 2007; 74(5): 500-502.
- Nakagawa M, Hara M, Shibamoto Y. MRI findings in fetuses with an abdominal wall defect: gastroschisis, omphalocele, and cloacal exstrophy. *Jpn J Radiol.* 2013; 31(3): 153-159.
- Cohen-Overbeek TE, Tong WH, Hatzmann TR, Wilms JF, Govaerts LC, Galjaard RJ, Steegers EA, Hop WC, Wladimiroff JW, Tibboel D. Omphalocele: comparison of outcome following prenatal or postnatal diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010; 36(6): 687-692.
- Stallion A, Shuck JM. Meckel's diverticulum. In: Holzheimer RG, Manick JA, editors. *Surgical treatment: evidence-based and problem-oriented.* Munich: Zuckschwerdt; 2001. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK6918/>, accessed 20-Set-2023.