

## Retardo en la caída del cordón umbilical por persistencia del conducto onfalomesentérico. Presentación de caso

LUISA MARLEN VIÑET ESPINOSA<sup>1</sup>, LUCIANA STELLA CORREA BRANCO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Especialista en Medicina General Integral y Fisiología Normal y Patológica. Máster en Longevidad Satisfactoria. Profesor Asistente de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Hospital Ortopédico Fructuoso Rodríguez, La Habana, Cuba. Médico Programa "Más Médicos", Unidad de Salud Familiar USF Rural, Artur Nogueira, Sao Paulo, Brasil. <sup>2</sup> Enfermera Jefa de la Unidad de Salud Familiar USF Rural, Artur Nogueira, Sao Paulo, Brasil.

### RESUMEN

El cordón umbilical es la estructura que en la vida intrauterina se encarga del intercambio metabólico entre la placenta materna y el feto. Después del parto este conducto se liga y secciona, quedando un remanente que se desprende entre el 5to y 15to día de vida. Se presenta el caso de un lactante de tres meses de edad con retardo en la caída del cordón umbilical por un cuidado inadecuado y la existencia de una malformación congénita como consecuencia de fallo en la involución del conducto onfalomesentérico. En conclusión, los médicos deben estar atentos ante un recién nacido con una caída tardía del cordón umbilical porque las malformaciones del conducto onfalomesentérico diagnosticadas a tiempo son susceptibles de corrección quirúrgica.

**Palabras clave:** cordón umbilical, conducto onfalomesentérico.

### INTRODUCCIÓN

A partir de los conductos onfalomesentérico y vitelino se forma, entre la 3ra y 12ma semana de edad gestacional, una estructura que en la vida intrauterina se encarga del intercambio metabólico entre la placenta materna y el feto: el cordón umbilical, el cual consta de dos arterias, una vena, la gelatina de Wharton y el amnios como capa envolvente (1).

Luego del parto, el cordón umbilical se liga y secciona, quedando un remanente adherido a la pared abdominal que en los días siguientes sufre un proceso de gangrena seca con deshidratación (momificación) y putrefacción (dependiente de bacterias). Esto ocurre de forma progresiva, excepto en el punto de unión con el abdomen, donde mantiene una consistencia menos rígida, hasta caerse entre el 5to y 15to día de vida, dejando una herida granulosa, cubierta por la piel y el peritoneo en el fondo. Al final queda una cicatriz en fondo de saco característica, denominada ombligo (2).

En ocasiones puede ocurrir un retardo en la caída del cordón umbilical, que obedece a diferentes causas: infecciosas (onfalitis), malformaciones congénitas del uraco (uraco persistente, seno uracal y quiste del uraco), alteraciones del conducto onfalomesentérico (conducto onfalomesentérico persistente, quiste, bridas, divertículo de Meckel), los tumores (granulomas) y también por enfermedades sistémicas como el déficit de adhesión leucocitaria y el hipotiroidismo (3).

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino, con tres meses de edad, que nace de un parto distócico por cesárea, a término. Tuvo un peso de 3 870 g, una longitud de 51,5 cm, un perímetro cefálico de 35 cm y Apgar de 10-10. La madre trajo al lactante al consultorio de la Unidad de Salud Familiar (USF) Rural, de Artur Nogueira, en Sao Paulo, Brasil, porque aún no se le caía el cordón umbilical. En la anamnesis reveló que desde el nacimiento del niño lo sumergía en la bañera a la hora del aseo y tenía miedo de tocarle esa zona, por lo cual la limpieza, desinfección y secado eran inadecuados (figura 1).

Al examen físico del abdomen, en la región umbilical, se observó la persistencia del cordón umbilical seco en su porción distal, con señales de humedad en la base y eritema en la periferia (figura 2), sin otras alteraciones a la exploración física.

La conducta inicial consistió en darle orientación a la madre sobre cómo evitar un ombligo húmedo (lavado de las manos antes de la manipulación, mantener el área del ombligo seca y limpia de las deposiciones y de la orina, colocar el pañal doblado por debajo del cordón, limpiar el cordón umbilical y su alrededor con un algodón impregnado en alcohol al 70% tres veces al día, y suspender de manera temporal el baño de inmersión). Se revisó el reporte de los test obtenidos a partir de las muestras sanguíneas de la región del calcáneo con resultado de la hormona estimulante del tiroides (TSH) en valores normales y se indicó la realización de un leucograma y ultrasonografía de abdomen y de la pared abdominal.

La valoración realizada al siguiente día no mostró mejoría, por lo que se orientó la realización de un tratamiento curativo en el consultorio médico y, después de la prueba cutánea, utilizar iodopovidona (solución al 10%). Con este último antiséptico se logró al tercer día de su uso la sequedad de todo el cordón y su caída espontánea, quedando un ombligo morfológicamente normal, sin manifestaciones clínicas. El leucograma y la ultrasonografía de abdomen total mostró resultados dentro de los parámetros normales; pero la ultrasonografía de la pared abdominal sugirió una malformación congénita de la involución del conducto onfalomesentérico.

#### Exámenes complementarios de interés:

a) Teste do Pezinho: normal; hemoglobinopatías: HbA HbF; fenilalanina (PKU): 0,61 mg/dL, hormona estimulante de tiróides (TSH): 3,59  $\mu$ u/mL; tripsina inmunoreactiva(IRT): 13,90 ng/mL; deficiencia de biotinidasa (BIO): 157,55 ng/mL; hiperplasia adrenal congénita (17OHP): 1,82 ng/mL.

b) Leucograma: normal, leucocitos: 5 800/mm<sup>3</sup>, blastos: 0,00, promielocitos: 0,00, mielocitos: 0,00, metamielocito: 0,00, bastones: 0,00, segmentados: 21,70 % (1 259/mm<sup>3</sup>), eosinófilos: 3,60% (209/mm<sup>3</sup>), basófilos: 1,70% (99/mm<sup>3</sup>), linfocitos: 58,20% (33,76/mm<sup>3</sup>), linfocitos atípicos: 0,00, monocitos: 14,80 (858/mm<sup>3</sup>). Observación: Se considera monocitosis si mayor de 1 000/mm<sup>3</sup>.

c) Ultrasonografía de abdomen total: dentro de límites normales.

d) Ultrasonografía de la pared abdominal: piel y tejido celular subcutáneo de espesura y ecogenicidad normal. Ausencia de lesiones expansivas. Planos musculares con patrón fibrilar preservado. No se observaron herniaciones durante el reposo o maniobras de aumento inducido de la presión intra-abdominal (Valsalva). Conducto parietal profundo en la proyección de la cicatriz umbilical midiendo 1,2 X 1,2 X 1,0 cm. Impresión: Considerar la hipótesis de persistencia por cierre tardío del conducto onfalomesentérico (figuras 3 y 4).

El paciente se remitió a los servicios de Cirugía Pediátrica.

**Figura 1.** Lactante de 3 meses de edad con retardo en la caída del cordón umbilical.



**Figura 2.** Cordón umbilical persistente a los 3,6 meses de vida.



**Figura 3.** Conducto parietal profundo en la proyección de la cicatriz umbilical midiendo 1,2 X 1,2 X 1,0 cm.



**Figura 4.** Persistencia del conducto onfalomesentérico en ultrasonografía de la pared abdominal.



## DISCUSIÓN

La caída fisiológica del cordón umbilical depende de su sequedad, del influjo de los granulocitos, la falta de irrigación y la necrosis; siendo el influjo de los granulocitos y la fagocitosis la base principal de la involución, separación y cicatrización del cordón umbilical. Se considera caída tardía del cordón umbilical cuando la demora del desprendimiento del cordón ocurre en más de tres o cuatro semanas posteriores al parto, en ausencia de otras enfermedades (4).

El exceso de humedad y el cuidado inadecuado son las causas más frecuentes y triviales a evaluar en un lactante con una caída tardía del cordón umbilical, pero a veces puede obedecer a enfermedades graves e infrecuentes, como los defectos anatómicos o de la adhesividad leucocitaria, por lo cual los estudios inmunológicos y de imágenes son precisos para descartarlos (5, 6).

Los defectos de la pared anterior del abdomen se ubican en 4to lugar de las malformaciones congénitas en general; de las originadas en el ombligo, un 6% son por anomalías de la involución del conducto onfalomesentérico (el cual se oblitera generalmente entre la 5ta y 7ma semana de gestación, convirtiéndose en una delgada banda fibrosa que se desintegra en la 10ma semana de vida intrauterina). Los vestigios de este conducto, cuando persisten y crecen paralelos al desarrollo del feto, pueden producir diferentes lesiones: persistir como una estructura permeable en toda su longitud; solo en su periferia, en la parte media, o central

como un divertículo o quiste; o quizás quede representado por un resto de epitelio intestinal ectópico a nivel umbilical o como cordón fibroso (6-8).

El pólipo de la mucosa intestinal por vestigio del conducto onfalomesentérico consiste en un resto de epitelio intestinal ectópico a nivel umbilical de origen ileal, colónico, gástrico y, con menos frecuencia, tejido pancreático. Se caracteriza por tener forma de una pequeña tumefacción redonda, de color rojo cereza, una superficie lisa y de aspecto brillante recubierto de serosidad que representa la mucosa protruida situada en la base del ombligo, a veces supurativo y sin conexión con el intestino (7, 8).

La fístula onfalomesentérica enteroumbilical consiste en la permeabilidad completa del conducto onfalomesentérico, es rara y el diagnóstico se confirma de inmediato si se observa la salida de gas o materia fecal por el ombligo cuando el recién nacido llora o hace esfuerzos (7, 8).

El divertículo de Meckel se origina cuando el extremo ileal del conducto onfalomesentérico permanece permeable y el extremo umbilical se atrofia. Se estima que puede aparecer entre el 0,3 y 3,0% de la población general y se considera la anomalía congénita más común del tracto gastrointestinal, representa el 98% de todas las anomalías del conducto onfalomesentérico. Es un verdadero divertículo porque contiene todas las capas de la pared intestinal. Solo entre el 5 al 17% de los pacientes con divertículo de Meckel llegan a ser sintomáticos y el riesgo de las complicaciones fluctúa entre un 2 y 40%. Las más comunes son la hemorragia, la obstrucción intestinal y la diverticulitis (8-10).

Las malformaciones del conducto onfalomesentérico deben estudiarse con métodos de imágenes, siendo la ultrasonografía y la fistulografía los más utilizados. Otras técnicas aplicadas son la gammagrafía con tecnecio 99, la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética (11).

La resolución quirúrgica es el tratamiento indicado para este tipo de malformación porque el conducto onfalomesentérico no involuciona después del nacimiento y se requiere eliminar sus implicaciones, que pueden ser desde las formas de presentación banales y de fácil tratamiento hasta otras que pueden pasar desapercibidas y luego debutan con complicaciones en la infancia o en la adultez con consecuencias potencialmente graves (11, 12).

Los autores de este trabajo consideran que en este caso hubo dos factores que influenciaron el retardo en la caída del cordón umbilical: la falta de sequedad del mismo motivado por una inadecuada orientación familiar, lo que además de prolongar el desprendimiento del cordón umbilical predispone a la colonización bacteriana; y en segundo lugar, por la existencia de una malformación congénita derivada de la no involución del conducto onfalomesentérico.

## CONCLUSIONES

Los médicos deben estar atentos a las diversas enfermedades que pueden presentarse ante un recién nacido con una caída tardía del cordón umbilical y dentro de ellas las malformaciones del conducto onfalomesentérico, pues diagnosticadas a tiempo son susceptibles de técnicas quirúrgicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gutiérrez M. Divertículo de Meckel. Rev. Med. de Costa Rica y Centro América. [Internet]. 2012; LXIX (604): 491-495. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/604/art10.pdf>
- Rosales RG, Pupo I, Morales J, Sarmiento MA, Marrero VV. Divertículo de Meckel a forma obstructiva en el recién nacido. CCM. Holguín. [Internet]. 2014; 18 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000100021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100021)
- Nayak B, Dash RR, Mallik BN. Multiple vitello-intestinal canal anomalies in a pediatric patient: A rare case report. Onc Gas Hep Rep. [Internet]. 2015; 4: 30-1. Disponible en: [http://www.oghreports.org/sites/default/files/OncGasHepRep\\_2015\\_4\\_1\\_30\\_139640.pdf](http://www.oghreports.org/sites/default/files/OncGasHepRep_2015_4_1_30_139640.pdf)
- Alexander G, Walsh R, Nielsen A. Neonatal Umbilical Mass. West J Emerg Med. [Internet]. 2013; 14: 163. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3628472/>
- Vásquez D, Kartzow R, Jesam C, Nehgme V, Vargas F, Sepúlveda C. Leukocyte adhesion deficiency syndrome: report on the first case in Chile and South America. Sao Paulo Med J. [Internet 2012; 130(4): 263-6. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/spmj/v130n4/11.pdf>
- Lopez EM, Hernández HJR, Nuñez V. Perforated gastrointestinal stromal tumor in Meckel's diverticulum treated laparoscopically. Asian J. Endosc. Surg. [Internet]. 2013; 6: 126-129. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4943916/>
- Vargas E, Abaúnza MC, Rodríguez G. Nódulo umbilical en una niña de 14 años. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2013; 21(4): 302-369.
- Annaberdyev S, Capizzani T, Plesec T, Moorman M. A rare case presentation of a symptomatic omphalomesenteric cyst in an adult, 24-year-old patient, treated with laparoscopic resection. J. Gastrointest. Surg. [Internet. 3 2013; 17: 1503-1506. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210261215000589>
- Ghislain P, France D, Djibouti Ch. Intestinal prolapse through a persistent omphalomesenteric canal causing small-bowel obstruction. SAJS. [Internet]. 2012; 50(3). Disponible em: <http://www.scielo.org.za/pdf/sajsurg/v50n3/15.pdf>
- Domínguez ME, Martino B, Rodríguez M, Knopfmacher O, Bolla L, González LL. Patologías umbilicales en niños. Aporte de dos casos y revisión de la literatura. Our Dermatol Online [Internet]. 2014; 5(3): 276-281. Disponible en: <http://www.odermatol.com/odermatology/32014/11.Patologias-ReDominguezML.pdf>
- Lee JM, Dong Jeon Ch, Han Kim S, Lee JS, Joo Na S, Soon Choi H, et al. Meckel's diverticulum detected by computed tomographic enterography: Report of 3 cases and review of the literature. Turk J Gastroenterol. [Internet]. 2014; 25: 212-215. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11381298>
- Motta GA, Reyes E, Campos J, García A, Rivera VM, García JA, et al. El divertículo de Meckel en adultos. Anales de Radiología México. [Internet]. 2015; 14: 20-30. Disponible en: [http://webcir.org/revistavirtual/articulos/2016/4\\_noviembre/mx/diverticulo\\_esp.pdf](http://webcir.org/revistavirtual/articulos/2016/4_noviembre/mx/diverticulo_esp.pdf)

### Delay in umbilical cord fall due to persistence of the omphalomesenteric canal. Case presentation

#### ABSTRACT

The umbilical cord is the structure that in the intrauterine life is responsible for the metabolic exchange between the maternal placenta and the fetus, after delivery this duct connects and cuts leaving a remnant that is detached between the 5th and 15th day of life. A case of a 3-month-old infant with delayed umbilical cord fall due to inadequate care and the existence of a deformity as a consequence of failure of the involution of the omphalomesenteric canal is presented. In conclusion, physicians should be alert to a newborn with a late umbilical cord fall, because the diagnosed omphalomesenteric canal deformities are susceptible to surgical correction.

**Keywords:** umbilical cord, omphalomesenteric canal.

**Dirección para la correspondencia:** Dra. Luisa Marlen Viñet Espinosa. Hospital Ortopédico Fructuoso Rodríguez, La Habana, Cuba.

**Correo electrónico:** marlen.vinet@infomed.sld.cu