

ORIGINALES

PATOLOGÍA FRECUENTE E INFRECUENTE RELACIONADA CON LA PERSISTENCIA DE RESTOS DEL CONDUCTO ONFALOMESENTÉRICO

X. García Urgellés, L. Alonso Jiménez, M. Castro Sánchez

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria.

RESUMEN

El conducto onfalomesentérico o vitelino comunica la cavidad celómica con el intestino medio. Progresivamente se hace más angosto y largo hasta desaparecer entre la quinta y novena semanas de vida intrauterina. La persistencia de restos del conducto onfalomesentérico puede dar lugar a un amplio espectro de entidades de origen embriológico común, pero de comportamiento clínico y tratamiento diverso. Presentamos cuatro casos que ilustran dicha diversidad: un granuloma umbilical de presentación atípica, dos persistencias del conducto onfalomesentérico y una brida onfalomesentérica. Las formas de presentación fueron el «ombligo húmedo» y la obstrucción intestinal. El objetivo de este trabajo es poner de manifiesto la variabilidad que puede existir en cuanto a formas de presentación, enfoques diagnósticos y actitudes terapéuticas; sin hacer una descripción pormenorizada de cada una de las entidades de este espectro de malformaciones.

Palabras clave: Conducto onfalomesentérico. Obstrucción intestinal. Laparoscopia.

FREQUENT AND INFREQUENT PATHOLOGY RELATED TO PERSISTENT OMPHALOMESENTERIC DUCTS REMNANTS

SUMMARY

The omphalomesenteric, or viteline duct, connects the yolk sac with the primitive midgut. Progressively it's narrowing and lengthening (**it's made narrower and longer until disappearing between the**) disappear among fifth and ninth weeks of

intrauterine life. Persistent viteline duct remnants may develop a wide spectrum of entities with a common embryologic origin, although diverse clinical behaviour and treatment. We present four cases to illustrate that diversity: one umbilical granuloma, two patent omphalomesenteric ducts and one omphalomesenteric band. The presentation ways (**forms**) were the «umbilical wet» (**«humid navel»**) and intestinal obstruction. The objective of this paper is to show the changeability (**variability**) between the different ways of presentation, diagnostic approaches and therapeutic attitudes, (**without making a**) and not a detailed description for each one of the entities of this spectrum of malformations.

Key words: Patent Omphalomesenteric Duct. Intestinal Obstruction. Laparoscopy.

BSCP Can Ped 2005; 29 (1): 77-82

INTRODUCCIÓN

En la formación del ombligo intervienen una serie de fenómenos desde el propio plegamiento del disco embrionario, la formación y migración del intestino primitivo, hasta la involución de estructuras fetales como el conducto onfalomesentérico, la alantoides y los vasos umbilicales. El conducto onfalomesentérico o vitelino comunica la cavidad celómica con el intestino medio, y progresivamente se hace más angosto y largo hasta desaparecer entre la quinta y novena semanas de vida intrauterina. La falta de involución, ya sea parcial o total del conducto onfalomesentérico, da lugar a un abanico de malformaciones cuya presentación puede ser dispar en cuanto a forma y gravedad del cuadro clínico que producen. El objetivo de este trabajo, sin hacer una descripción pormenorizada de cada una de las entidades de este espectro de malformaciones, es poner de manifiesto la variabilidad que puede existir en cuan-

Correspondencia:

Xavier García Urgellés
 Servicio de Cirugía Pediátrica
 Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias
 Avenida Marítima del Sur, s/n
 35016 Las Palmas de Gran Canaria
 Teléfono: 928 444506
 e-mail: xgu@canariastelecom.com

to a formas de presentación, enfoques diagnósticos y actitudes terapéuticas de entidades cuyo origen embriológico es común.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1. Paciente de 12 años de edad con antecedentes personales de tabaquismo, remitido por granuloma umbilical y secreción desde la primera infancia que no responde al tratamiento tópico.

A la exploración física se observa tumoración sésil de 0.8 cm de base centrada en ombligo de color fresa sin estoma central (Figura 1).

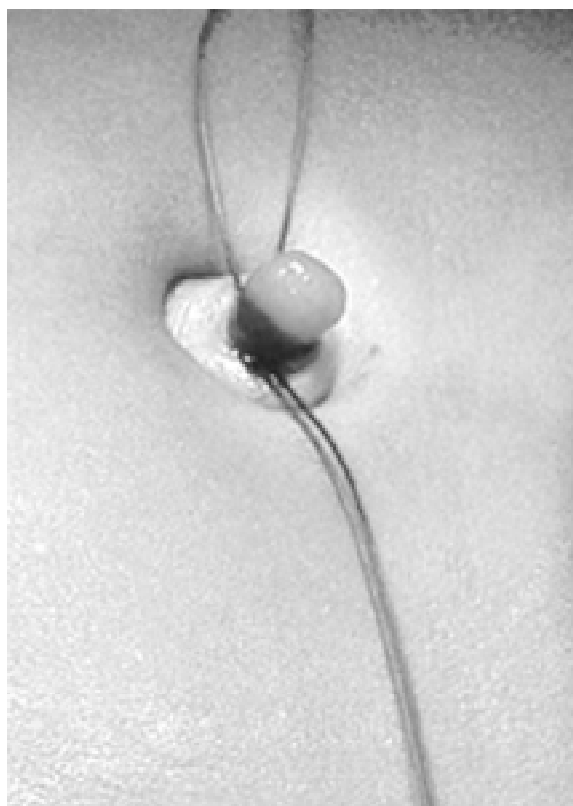


Figura 1. Granuloma Umbilical.

Se practica ecografía abdominal y de partes blandas incluyendo la pared abdominal anterior que no muestra hallazgos patológicos

Es intervenido practicándose exploración quirúrgica del ombligo, que no objetiva relación alguna con asa intestinal y resección de la tumoración.

El estudio anatomopatológico informa que se trata mucosa de intestino delgado con lesiones inespecíficas del epitelio.

Caso 2. Recién nacido de 3230 g, fruto de un embarazo normal de 39 semanas. La exploración física muestra: Buen aspecto general. Eritrósico. Bien oxigenado y perfundido. Activo con fontanela normotensa. Buena ventilación en ambos campos pulmonares. No soplos. Abdomen blando y depresible, sin masas ni megalias. Testes en bolsa. Ligera lateralización del cuello a la derecha. Nivel de alerta, postura y actitud normal, con discreta hipertonía. Tumoración roja de aproximadamente 0.5 cm de diámetro en la base del cordón umbilical. A través de orificio central a nivel del apex de la misma, se canaliza y se practica sinugrafía apreciándose paso de material de contraste hacia el interior del tubo digestivo (Figura 2).

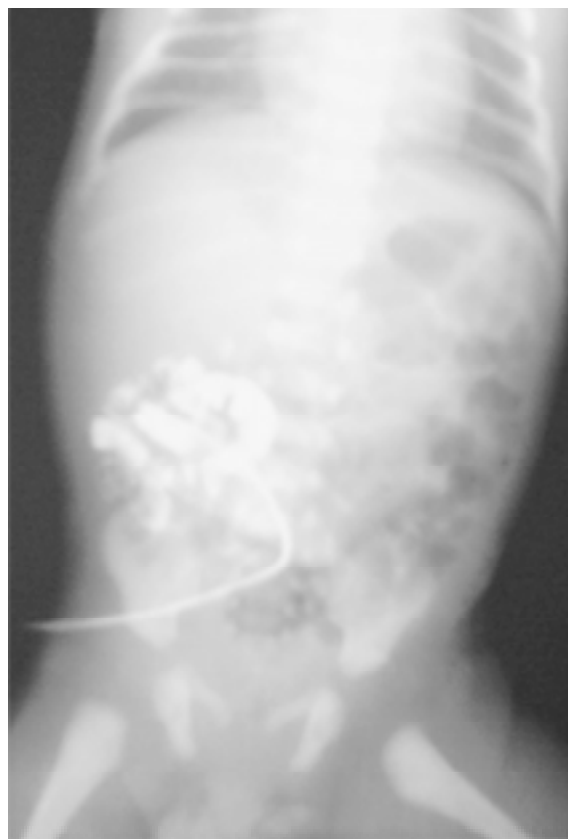


Figura 2. Fistulografía.

Con la orientación diagnóstica de persistencia del conducto onfalomesentérico es intervenido quirúrgicamente practicándose minilaparotomía paraumbilical izquierda, resección del granuloma umbilical y del conducto onfalomesentérico, y cierre de la pared intestinal.

Caso 3. Lactante 2.5 meses y 6.1 Kg de peso con antecedentes patológicos de onfalitis y granuloma umbilical que ingresa para estudio de síndrome febril. La exploración física por aparatos es anodina. A nivel umbilical presenta una formación polipoidea de superficie mucosa rojiza y estoma central que se canaliza. Tras inyección de contraste se comprueba el paso del mismo a la luz del intestino delgado. Con la orientación diagnóstica de persistencia del conducto onfalomesentérico, es intervenido quirúrgicamente hallándose formación tubular de aspecto macroscópico indistinguible del ileon con el que conecta y cordón fibroso que se extiende desde el mesenterio a la pared del conducto. Se practica resección de dichas estructuras y cierre de la pared ileal.

Caso 4. Paciente de 3 años que acude por cuadro de crisis de dolor abdominal postprandial de 40 días de evolución que ceden con el vómito y el reposo intestinal, y que se suceden con una frecuencia diaria durante el periodo referido. Cuarenta y cinco días antes sufrió politraumatismo secundario a accidente de tráfico que cursa con erosiones múltiples en pared abdominal anterior, con ecografía y tomografía axial computerizada abdominal normales, y descenso de los valores de hemoglobina y hematocrito de 2 y 8 puntos respectivamente. A la exploración física destaca distensión abdominal con peristaltismo de lucha. La radiografía simple de abdomen muestra distensión gástrica y asas de intestino delgado. Un tránsito baritado muestra distensión de asas de intestino delgado sin visualización de un nivel obstructivo. Se le practica laparoscopia diagnóstica observándose la presencia de una brida onfalomesentérica (Figura 3) y dilatación de asas de intestino delgado. Se reconvierte a cirugía abierta a través de minilaparotomía infra y supraumbilical, objetivándose estenosis intestinal adyacente al lugar de inserción de la brida onfalomesentérica (Figura 4). Se practica resección del segmento intestinal estenótico con anastómosis término-terminal y resección de la brida onfalomesentérica. El estudio anatomopatológico del segmento resecado informó de cambios fibróticos a nivel de la pared intestinal, con estenosis del mismo. La paciente fue dada de alta a la semana de la intervención, permaneciendo asintomática tras un año de seguimiento.



Figura 3. Aspecto laparoscópico de la brida o banda onfalomesentérica.

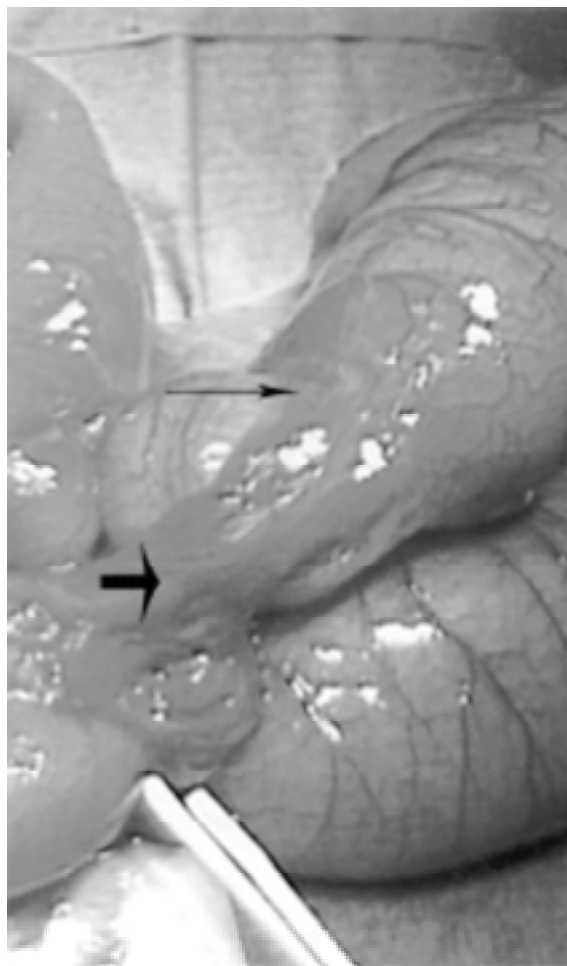


Figura 4. Imagen operatoria. Dilatación de asas de intestino delgado. Flecha ancha: Brida o banda onfalomesentérica. Flecha fina: Segmento estenótico.

DISCUSIÓN

El conducto onfalomesentérico es la comunicación primitiva que existe entre el saco vitelino y el intestino medio embrionario. Su involución en condiciones normales se produce entre la quinta y novena semana de gestación¹. Las anomalías relacionadas con la ausencia total o parcial de dicha involución, se estima que se presentan en un 2% de la población², pudiéndose establecer cuatro formas básicas de presentación según la descripción de Trimingham³ (Tabla I). De entre ellas, la forma diverticular descrita por Meckel en 1808⁴, es la más frecuente, siendo además la más frecuente de las malformaciones intestinales, presentándose en un 3% de la población⁵.

Tabla I.- Clasificación de las anomalías del Conducto Vitelino.

a.	Conducto onfalomesentérico totalmente permeable (fístula entero - umbilical)
b.	Conducto onfalomesentérico parcialmente permeable
	1. Porción periférica (seno umbilical)
	2. Porción intermedia (quiste vitelino)
	3. Porción entérica (Divertículo de Meckel)
c.	Remanente mucoso a nivel umbilical (pólipo umbilical)
d.	Banda congénita (conducto onfalomesentérico obliterado)

El cuadro clínico de presentación puede ir desde el granuloma umbilical que no se resuelve con las curas habituales, hasta cuadros severos de obstrucción intestinal o hemorragia digestiva asociada a la presencia de mucosa gástrica la cual no ha sido reportada en la fístula onfalomesentérica simple⁶. Dejando de un lado las formas de presentación típicas del Divertículo de Meckel que son la hemorragia digestiva, la obstrucción intestinal y la peritonitis por perforación del mismo, básicamente distinguimos dos formas de presentación clínica: el ombligo húmedo, que sería la forma asociada al pólipo umbilical, el seno umbilical y la fístula enteroumbilical, como así fue en nuestros tres primeros casos, y por otro lado la obstrucción intestinal, la cual se asocia a cualquier tipo de malformación en que exista una banda de

tejido ya sea permeable o no entre el ombligo y la pared intestinal como así ocurrió en el cuarto caso.

El granuloma umbilical o la onfalitis responde a los cuidados tópicos con nitrato de plata y antiséptico. Una evolución tórpida, que en la mayoría de casos cursa con trastornos tróficos de la piel periumbilical, que no responde a dichas medidas debe hacer sospechar al clínico la posibilidad de existencia de restos embriológicos que requieran una terapia más agresiva como la exploración quirúrgica del ombligo y su resección. El origen social del paciente, en determinados estratos socio-económicos con escasos medios, puede conducir que dicha decisión se retrase hasta etapas prepuberales como en nuestro primer caso.

La aparición de una formación polipoidea a nivel umbilical de color fresa y generalmente de un tamaño discretamente superior al típico granuloma umbilical, debe hacernos sospechar que nos hallamos ante restos de mucosa intestinal no involucionada. Ante dicha lesión es obligada la búsqueda de un estoma en su superficie, más o menos evidente según los casos. Su canalización con una sonda de silicona fina y posterior inyección de contraste radiopaco a través de la misma, es diagnóstica de fístula onfalomesentérica permeable si en la radiografía posterior se observa paso de contraste al intestino delgado. Como rareza clínica ha sido descrita la involución de un conducto onfalomesentérico permeable tras la realización de dicho procedimiento, proponiéndose como posible causa la irritación del sondaje⁷. En todo caso dicha exploración debe realizarse con delicadeza evitando traumatizar lo menos posible la zona. Otra forma de presentación puede ser la invaginación a través del ombligo, que cuando es total, es decir con invaginación del conducto onfalomesentérico y de los dos segmentos de asa, el aferente y el eferente al conducto onfalomesentérico permeable, adquiere una forma característica en T. Dicha presentación requiere tratamiento quirúrgico urgente dada la posibilidad de encarceración de los elementos exteriorizados⁸. Por otra parte, como signo directo de que nos hallamos ante una persistencia de un conducto onfalomesentérico permeable, sería la salida de material de aspecto bilioso o fecaloideo a través del estoma, lo cual no se produjo en ninguno de los casos que presentamos.

Las exploraciones complementarias a parte de la ya referida, fistulografía cuya sensibilidad y especificidad en casos de permeabilidad total es del 100%, pueden aportar información sugestiva de la persistencia de restos del conducto onfalomesentérico. En casos de presentación como obstrucción intestinal baja, la realización de un enema opaco puede mostrar como signos típicos de vólvulo de intestino delgado sobre una banda onfalomesentérica, una imagen distal en forma de «pico» o un desplazamiento medial del ciego⁹. La ultrasonografía con ecógrafo de alta resolución es capaz de delimitar la anatomía normal del ombligo y de sus estructuras adyacentes, vainas de los músculos rectos anteriores y peritoneo. La presencia de una imagen hipoecóica, y su relación al movilizar la sonda con un asa intestinal subyacente, sugiere la existencia de una banda de tejido¹⁰. Por otra parte, ha sido descrito el diagnóstico prenatal de un conducto onfalomesentérico permeable asociado a una hernia de cordón umbilical¹¹. El diagnóstico en el curso de un abordaje laparoscópico del abdomen es fácil, observándose una banda de tejido que se extiende desde la cara interna del ombligo en profundidad¹².

Dejando a parte aquellas situaciones en que la causa del proceso obstructivo es la forma diverticular de la malformación, existen dos causas fundamentales por las que la persistencia de restos del conducto onfalomesentérico pueden producir un cuadro de obstrucción intestinal: el vólvulo alrededor del eje de un conducto o banda onfalomesentéricos, y por otra parte, la presión que puede causar sobre el asa adyacente una banda de tejido fibroadiposo o restos de la propia arteria vitelina, que en ocasiones ha sido descrita como una banda mesodiverticular bilateral que abraza todo el asa intestinal¹³. El cuarto caso, debutó con la forma clínica de obstrucción intestinal, en concreto de la segunda forma descrita anteriormente, si bien los hallazgos quirúrgicos encontrados nos inducen a pensar que la propia compresión producida por la banda onfalomesentérica no fue el único mecanismo productor del cuadro obstructivo. Dado que intraoperatoriamente se observaron fenómenos fibróticos de la pared intestinal y el mesenterio adyacente, unidos al antecedente de traumatismo abdominal que cursó con descenso de los valores de hemoglobina y hematocrito, en una paciente por otra

parte previamente asintomática, interpretamos que en este caso la fijación anómala producida por la banda onfalomesentérica favoreció la formación de un hematoma en la zona, cuya posterior reabsorción y fibrosis actuó de forma coadyuvante con la propia malformación para producir el fenómeno intestinal obstructivo. Dicho mecanismo de obstrucción intestinal secundario a la formación de un hematoma de pared intestinal y su posterior reabsorción, ya ha sido previamente descrito para las estenosis intestinales postraumáticas¹⁴.

El tratamiento de estas malformaciones es quirúrgico dado su prácticamente nulo potencial de involución después del nacimiento, y las molestas implicaciones que producen las formas más sencillas o las consecuencias potencialmente graves de las formas completas. El abordaje del ombligo a través de una minilaparotomía umbilical, de forma muy parecida a la que se realizaría para el tratamiento de una hernia umbilical, es en la mayoría de casos suficiente para un tratamiento cómodo y eficaz de la malformación. Dicho tratamiento en las formas más sencillas consiste en una simple exploración del ombligo que descarte la extensión intraperitoneal de la lesión y una resección de los restos mucosos a nivel umbilical. En los casos completos debe exteriorizarse el asa ileal conectada y practicar una resección en cuña de la zona de unión del conducto onfalomesentérico, y posterior cierre monopiano del defecto de la pared intestinal. No creemos por otra parte, que el diagnóstico laparoscópico de la malformación oblique a forzar un tratamiento laparoscópico puro, dada la sencillez y mínima agresividad de la técnica descrita anteriormente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gray SW, Skandalakis JE. Embriology for surgeons. Philadelphia, WB Saunders Co, 1972, 156-167.
2. Vane DW, West KW, Grosfeld JL. Vitelline duct anomalies. Experience with 217 childhood cases. Arch Surg 1987; 122:542-7.
3. Trimmingham HL, Mc Donald JR. Congenital anomalies in the region of the umbilicus. Surg Gynecol Obstet 1945; 80:152-163.

4. Meckel JF. Beitr Anat, 1808.
5. Moore TC. Omphalomesenteric duct malformations. *Semin Pediatr Surg* 1996; 5:116-123.
6. Konvolinka CW. Patent omphalomesenteric duct. *Surgery* 2002; 131:689-90.
7. Kurzbart E, Zeitlin M, Feigenbaum D, Zaritzky A, Cohen Z, Mares AJ. Rare spontaneous regression of patent omphalomesenteric duct after birth. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002; 86:F63.
8. Benson JM, Sparnon AL. Double intussusception of ileum through a patent vitello-intestinal duct: report of a case and literature review. *Aust N Z J Surg* 1992; 62:411-3.
9. Fenton LZ, Buonomo C, Share JC, Chung T. Small intestinal obstruction by remnants of the omphalomesenteric duct: findings on contrast enema. *Pediatr Radiol* 2000; 30:165-7.
10. Boothroyd AE, Cudmore RE. Ultrasound of the discharging umbilicus. *Pediatr Radiol* 1996; 26:362-4.
11. Sherer DM, Dar P. Prenatal ultrasonographic diagnosis of congenital umbilical hernia and associated patent omphalomesenteric duct. *Gynecol Obstet Invest* 2001; 51:66-8.
12. Lassen PM, Harris MJ, Kearse WS Jr, Argueso LR. Laparoscopic management of incidentally noted omphalomesenteric duct remnant. *J Endourol* 1994; 8:49-51.
13. Kleiner O, Cohen Z, Finaly R, Mordehai J, Mares AJ. Unusual presentation of omphalomesenteric duct remnant: a variant of mesodiverticular band causing intestinal obstruction. *J Pediatr Surg* 2000; 35:1136-7.
14. J.M. Lynch, C.T. Albanese, M.P. Meza, and E.S. Wiener. Intestinal stricture following seat belt injury in children. *J Pediatr Surg* 1996; 31:1354-57.