



OBSERVACIÓN CLÍNICA

Enterolitiasis no obstructiva: presentación de 2 casos

Miguel Ruiz Marín^a, M. Encarnación Tamayo Rodríguez^{a,b},
Francisco Miguel González Valverde^{a,b}, Marcelino Méndez Martínez^{a,b},
Ángela Sánchez Cifuentes^a, María Maestre Maderuelo^a
y Antonio Albarracín Marín Blázquez^{a,b,*}

^a Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España

^b Departamento de Cirugía, Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Universidad de Murcia, Murcia, España

Recibido el 8 de noviembre de 2011; aceptado el 19 de enero de 2012

PALABRAS CLAVE

Enterolitiasis;
Coprolitiasis;
Cálculo intestinal;
Divertículo;
Meckel;
Fístula intestinal

KEYWORDS

Enterolithiasis;
Coprolithiasis;
Intestinal stone;
Diverticulum;
Meckel;
Intestinal fistula

Resumen La enterolitiasis o coprolitiasis, cálculos formados primariamente en el intestino, es una rara enfermedad en humanos asociada, generalmente, con estasis intestinal. Es sin embargo muy frecuente en algunos animales como los caballos. Suele cursar sin síntomas en la mayoría de los casos, pero puede presentar oclusión intestinal y debe ser tenida en cuenta como posible causa de la misma. Presentamos 2 casos de enterolitiasis cuyo diagnóstico fue establecido por imágenes de radiografía simple de abdomen y tomografía computarizada (TC). Aunque ambos pacientes presentaban factores favorecedores para enterolitiasis, no se puede descartar un sustrato genético que predisponga al desarrollo de esta infrecuente entidad clínica.

© 2011 Elsevier España, S.L. y AEEH y AEG. Todos los derechos reservados.

Non-obstructive enterolithiasis: Report of two cases

Abstract Enterolithiasis, or coprolithiasis, stones formed mainly in the intestine, is uncommon in humans and is generally associated with intestinal stasis. This entity is highly common in some animals, such as horses. Enterolithiasis is usually asymptomatic but may lead to intestinal occlusion and should be considered as a possible cause of this event. We report two cases of enterolithiasis, in which the diagnosis was established by simple abdominal radiography and computed tomography. Although both patients had factors favoring the development of enterolithiasis, a genetic substrate predisposing them to this uncommon clinical entity cannot be excluded.

© 2011 Elsevier España, S.L. and AEEH y AEG. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: migova@terra.es (A. Albarracín Marín Blázquez).

Introducción

Las enterolitiasis o coprolitiasis son formaciones de consistencia dura originadas en el interior del tracto gastrointestinal. Son infrecuentes en el ser humano pero constituyen sin embargo un hallazgo común en algunos animales como los caballos¹⁻³.

Aparecen tanto en la población pediátrica como en la edad adulta y suelen ser únicos, aunque pueden ser múltiples y con tamaño variable^{1,4}. Su crecimiento se favorece especialmente en áreas de estasis secundaria a cualquier discinesia intestinal debida a múltiples condiciones y requiere de un medio químico apropiado para su desarrollo¹⁻³. Clínicamente pueden presentarse como un cuadro de dolor abdominal intermitente o como obstrucción intestinal^{1,2}.

Presentamos 2 casos de enterolitiasis que requirieron intervención quirúrgica y profundizamos en su etiopatogenia, su diagnóstico y las distintas opciones terapéuticas propuestas para esta infrecuente entidad.

Casos clínicos

Caso 1

Mujer de 50 años con antecedentes de hipertensión arterial y apendicectomía que consultó por un dolor abdominal inespecífico de varios años de evolución, que cedía con tratamiento analgésico pero que se había reagudizado en las últimas semanas, acompañado de astenia.

En la exploración física destacaba palidez mucocutánea y una exploración abdominal normal. Las exploraciones complementarias revelaron una hemoglobina de 9,1 mg/dl y sangre oculta en heces positiva. Se realizó una colonoscopia que informaba de orificio fistuloso en el ángulo hepático que tras dilatación neumática mostró mucosa de intestino delgado con numerosas litiasis en su interior (fig. 1). El enema opaco informó de litiasis ileal contigua a fístula ileocólica (fig. 2).

Durante la intervención se encontró una fístula ileocólica en el ángulo hepático, a 35 cm de la válvula ileocecal, con una formación sacular de 6 cm previa que contenía varios



Figura 1 Imagen de colonoscopia que muestra numerosos enterolitos.

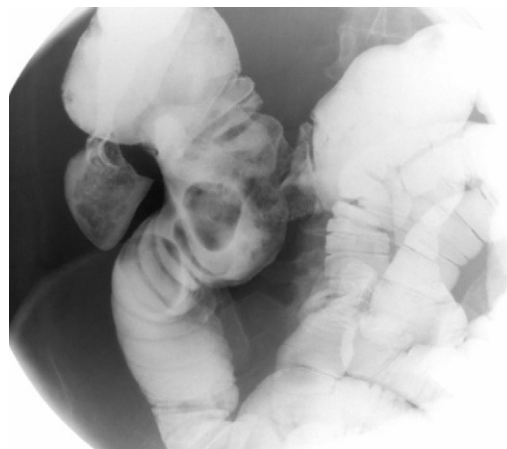


Figura 2 Enema opaco que muestra la presencia de los cálculos en la luz intestinal.

cálculos de color marrón y consistencia dura de 2,5-3 cm de diámetro. Se realizó hemicolectomía derecha y anastomosis ileocólica mecánica. El post-operatorio fue satisfactorio, y se le dio el alta a los 7 días de la cirugía.

El análisis de los cálculos informó que la composición era oxalato cálcico dihidratado, fosfato bicálcico dihidratado y carbonato apatita.

La sintomatología que presentaba la paciente desapareció y las cifras de hemoglobina ascendieron hasta 12,3 mg/dl.

Caso 2

Varón de 41 años con antecedentes de apendicectomía que consultó por dolor de varios meses de evolución de tipo cólico, que se había hecho continuo y más intenso en las últimas semanas. Durante la realización de una urografía se había encontrado una calcificación intraabdominal. El estudio radiológico posterior, consistente en una radiografía simple y una TC de abdomen, demostró la presencia de material cálcico en el interior de un asa de intestino delgado (figs. 3 y 4). La exploración abdominal no revelaba hallazgos

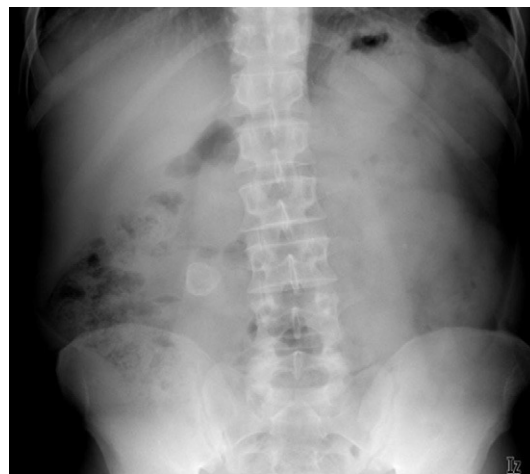


Figura 3 Radiografía simple de abdomen que muestra imagen de densidad cálcica con centro radiolúcido en la luz colónica.

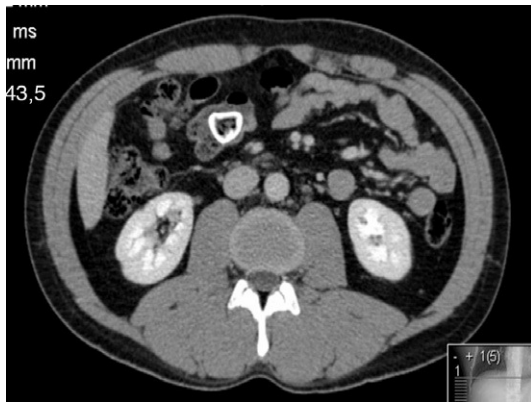


Figura 4 TC abdominal que descubre la presencia del cálculo dentro de un divertículo de Meckel.

significativos. La cirugía demostró la presencia de un divertículo de Meckel de 6 cm de longitud y 1 cm de diámetro con material pétreo en su interior. Se realizó exéresis del mismo y el post-operatorio transcurrió sin incidencias.

El análisis histológico de la pieza informó de divertículo de Meckel con heterotropía gástrica y erosión mucosa superficial con enterolititis en su interior de 3 cm de diámetro.

Dos años después de la intervención, el paciente se encuentra asintomático con desaparición de la clínica que motivó la intervención.

Discusión

La enterolitiasis es debida a la formación de cálculos en el interior del intestino delgado que ocurre de forma primaria como resultado de la precipitación y deposición de sustancias presentes en el quimo intestinal normal². Algunos autores relacionan su presencia con alguna enfermedad intestinal subyacente¹, ya que son múltiples las condiciones que pueden favorecer la aparición de este particular fenómeno como¹⁻⁵ son: divertículos intestinales, adquiridos o congénitos como el divertículo de Meckel - presente en el segundo caso descrito-, pseudodivertículos, generalmente localizados en yeyuno; lesiones estenóticas de diversa etiología como enfermedad de Crohn, enteritis rádica, tuberculosa, traumática o posquirúrgica y otras condiciones como asa ciega, disgenesia ileal, duplicación intestinal, etc. Así mismo se ha señalado el alto contenido en calcio en la dieta y la colesterosis como factores favorecedores para su formación^{1,2}.

Aunque su patogenia es desconocida, se postula que la estasis condicionaría un cambio radical en la flora bacteriana, originando un sobrecrecimiento bacteriano que contribuiría a convertir el ácido cólico en desoxicólico, insoluble, y a escindir la glicina y taurina de las sales biliares, precipitando de tal modo los ácidos biliares no conjugados en la luz intestinal y formando el enterolito. Así mismo, la estasis puede originar una hidrólisis espontánea o enzimática de la lecitina biliar, condicionándose la aparición de ácidos grasos libres que rápidamente se combinarían con iones de calcio para formar «jabones de calcio» insolubles. Estas agregaciones podrían tener actividad lipofílica y promover la agregación del colesterol biliar. La pérdida de la lecitina de la bilis en la forma descrita también podría

disminuir el número de micelas de sales biliares-lecitina-colesterol y menos colesterol podría mantenerse en el medio acuoso. Por lo tanto, cada vez más colesterol precipitaría en el asa estásica¹.

Para algunos autores, la presencia de sustancias indigeribles como bezoares, semillas o bacterias en el interior de los enterolitos podrían tener junto a la estasis un papel etiopatogénico, actuando como núcleo de formación a partir del cual se desarrollaría un enterolito^{1,6}.

La composición química de los enterolitos depende del lugar en el que se forman y de la acidez o alcalinidad del quimo intestinal en esta localización. La acidez relativamente alta del duodeno proximal y del yeyuno permite la precipitación de ácidos biliares, especialmente ácido cólico, que son radiolúcidos. Los enterolitos hallados en íleon habitualmente contienen sales minerales radiopacas por su relativa insolubilidad en el pH alcalino aquí presente. Por ello también se dividen en 2 tipos según su composición, aquellos compuestos principalmente por sales biliares y aquellos en los que predominan las sales minerales como el carbonato cálcico, oxalato cálcico y, raramente, magnesio o sulfato de bario¹. Los enterolitos suelen formarse además en presencia de mucosa intestinal, siendo excepcional en caso de heterotopia mucosa gástrica como en el segundo caso, ya que el pH bajo no favorece la formación de enterolitos^{7,8}.

Si bien en muchas ocasiones no presentan manifestaciones clínicas, en caso de presentar sintomatología suele ser en forma de cuadro obstructivo agudo o crónico o como ataques recurrentes de dolor abdominal¹⁻³. Aquellas formadas en el interior de divertículos, pueden causar obstrucción, bien al alcanzar el lumen intestinal debido a su impactación distal, bien por compresión del divertículo sobre el intestino contiguo^{3,7}. En los casos descritos, la evolución del cuadro clínico fue paucisintomática, con episodios recurrentes de dolor abdominal inespecífico.

Las características radiológicas más importantes son la variabilidad en su posición, la sombra radiopaca y un área central de relativa radiolucencia⁹. Pueden ser radiológicamente indistinguibles de cálculos biliares, urológicos, apendicolitos, bezoares, formaciones de hidróxido de aluminio o sulfato de bario, calcificaciones vasculares, adenopatías calcificadas, granulomas, cuerpos extraños, etc.⁵.

El diagnóstico radiológico, la localización y la caracterización de esta entidad pueden obtenerse mediante ecografía abdominal, TC o enteroclisia, siendo esta última la exploración más fiable^{1,4,10}. Los métodos endoscópicos como la enteroscopia y la cápsula endoscópica son útiles en el diagnóstico de la enfermedad del intestino delgado, si bien su precio es alto, la disponibilidad es baja, no son útiles en casos urgentes y no están exentos de complicaciones¹¹. En nuestros casos, la colonoscopia, el enema opaco y la TC fueron los métodos que pusieron de manifiesto la presencia del divertículo de Meckel, de la fístula ileocólica y de enterolitos en el interior de un asa intestinal. Sin embargo, en la mayoría de casos, el diagnóstico suele realizarse durante una laparotomía exploradora⁴.

El tratamiento recomendado en caso de obstrucción con tratamiento conservador infructuoso es la cirugía, mediante el ordeño de la litiasis hasta ciego. Si este procedimiento fracasa, la enterotomía en la zona menos edematosa y extracción del mismo es la técnica indicada. La resección intestinal se reserva en casos de inflamación intestinal,

perforación o fístula intestinal, isquemia intestinal o divertículos yeyunales múltiples con enterolitiasis^{3,4,6}. La resección intestinal en casos asintomáticos es cuestionable pues suelen aparecer en pacientes de edad avanzada^{3,4}. En ambos casos presentados se realizó resección del segmento afectado debido a la presencia de divertículo o fístula ileocólica sintomática y por tratarse de pacientes de edad media con posibilidad de complicaciones futuras.

El desarrollo de fístula ileocólica asociada a enterolitiasis ha sido comunicado previamente asociado a disgenesia ileal o con antecedentes de radioterapia pélvica^{1,12}. En ausencia de enfermedad digestiva subyacente o radioterapia previa no ha sido comunicada en la literatura médica según nuestro conocimiento hasta la actualidad. Probablemente ésta se produjo debido a la reacción inflamatoria producida en el sáculo al contener litiasis en su interior. La diarrea asociada o no al dolor abdominal es el síntoma más común de las fístulas intestinales, ausente sin embargo en el caso presentado. La combinación de colonoscopia, evidenciando el orificio fistuloso, y de enema opaco proporcionaron el diagnóstico previamente a la cirugía.

Aunque ambos pacientes presentaban factores favorecedores para enterolitiasis, no se puede descartar un sustrato genético que predisponga al desarrollo de esta infrecuente entidad clínica, como señalan algunos autores¹³.

Conclusiones

La enterolitiasis son concreciones formadas en el interior del tracto digestivo que aparecen cuando se dan condiciones favorecedoras de la estasis del contenido intestinal. Aunque puede sospecharse su presencia mediante pruebas radiológicas, el diagnóstico definitivo suele obtenerse mediante la cirugía y el tratamiento depende de los hallazgos quirúrgicos.

Esta entidad clínica debe ser considerada en pacientes con condiciones predisponentes que desarrollan sintomatología obstructiva sin cirugía abdominal previa o hernias, con masas densas halladas en interior de lumen intestinal o ataques recurrentes de dolor abdominal inespecífico. El tratamiento generalmente es quirúrgico para corregir la causa subyacente, si es posible, y evitar las recidivas y posibles complicaciones futuras.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Marchena Gómez J, Cerrada Gonzalo L, Gómez Guerra G, Avila R. Enterolithiasis. *Rev Esp Enferm Dig.* 1992;82:355-8.
2. Lantsberg L, Eyal A, Khodadadi J, Hirsch M, Ahear H. Enterolithiasis. *J Clin Gastroenterol.* 1988;10:165-8.
3. Lopez PV, Welch JP. Enterolith intestinal obstruction owing to acquired and congenital diverticulosis. Report of two cases and review of the literature. *Dis Colon Rectum.* 1991;34:941-4.
4. Steenvoorde P, Schaardenburgh P, Viersma JH. Enterolith ileus as a complication of jejunal diverticulosis: two case reports and a review of the literature. *Dig Surg.* 2003;20:57-60.
5. Grassi R, Pinto A, Valente T, Rossi G, Catalano O, Rotondo A, et al. Massive enterolithiasis associated with ileal dysgenesis. *Br J Radiol.* 1997;70:207-9.
6. Efremidou EI, Liratzopoulos N, Papageorgiou MS, Kouklakis G, Minopoulos GJ, Manolas KJ. Enterolith small-bowel obstruction caused by jejunal diverticulosis: Report of a case. *Surg Today.* 2006;36:1003-6.
7. Jones RP, McWhirter D. Intermittent small bowel obstruction caused by Meckel's enterolith. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010;92:W16-7.
8. Rice RD, Parker DM, Seery JM, Arciero CA. A small bowel obstruction secondary to a Meckel's enterolith. *Am Surg.* 2010;76:222-4.
9. Brettner A, Euphrat EJ. Radiological significance of primary enterolithiasis. *Radiology.* 1970;94:283-8.
10. Lobo DN, Braithwaite BD, Fairbrother BJ. Enterolith ileus complicating jejunal diverticulosis. *J Clin Gastroenterol.* 1999;29:192-3.
11. Nonose R, Valenciano JS, De Souza Lima JS, Nascimento EF, Silva CM, Martinez CA. Jejunal diverticular perforation due to enterolith. *Case Rep Gastroenterol.* 2011;5:445-51.
12. Salelkar RS, Patil RT, Amonkar DP, Sardesai SG. Enterolith with enterocolic fistula: the diagnostic approach. *Saudi J Gastroenterol.* 2011;17:418-20.
13. Orts JA, Morell L, Camps J, Traba ML, Belenguer A, Guerrero A. Enterolitiasis múltiple, coexistiendo con litiasis biliar y vesical, asociada a adenocarcinoma de colon. *An Med Interna.* 2005;22:227-30.