

# Enterolito de sulfato de bario en una paciente con malformación anorrectal

Notas sobre el colostograma distal apropiado

Bruno Martínez-Leo<sup>a</sup>, Víctor Hugo Portugal-Moreno<sup>a,b</sup>,  
Perla López-Medina<sup>a</sup>, Carlos Baeza-Herrera<sup>a,c</sup>



Foto: Cortesía del autor

## Resumen

**Presentación del caso:** Paciente femenina de 2 años de edad con malformación Anorrectal y fístula rectovestibular a quien se realizó colostograma distal con sulfato de bario provocando concreción lítica de bario en el fondo de saco del colon distal al no enjuagar el contenido. Ante la imposibilidad de retirar el enterolito a través del estoma disfuncional de la derivación intestinal decidimos realizar la extracción al momento de hacer la anorrectoplastía sagital posterior con riesgo aumentado de infección, dehiscencia de herida y lesión de estructuras adyacentes. Enfatizamos la necesidad de recordar a la comunidad médica radiológica y pediátrica de la adecuada realización de este tipo de estudios siempre con medio de contraste hidrosoluble, y aprovechamos para recapitular la técnica de realización del mismo.

**Palabras clave:** Colostograma, malformación anorrectal, bario, enterolito.

## Barium sulfate enterolith in a patient with anorectal malformation. Remarks on the appropriate distal colostogram

### Abstract

**Case presentation:** 2 year-old female patient with anorectal malformation with recto-vestibular fistula to whom a distal colostogram with barium sulfate was done, thus provoking lithic concretion in the distal sac. Since it was deemed impossible to extract the enterolith through the distal stoma we decided to perform the anorectoplasty and extract the lith at that moment knowing the increased surgical risks such as infection, dehiscence and damage of adjacent structures. We stress the need to remind the radiological and pediatric medical communities to always perform this kind of imaging studies with water-soluble contrast agents and we also annotate the technique for doing so.

**Key words:** colostogram, anorectal malformations, barium, enterolith.

<sup>a</sup>División de Cirugía Pediátrica. Hospital Pediátrico "Moctezuma". Secretaría de Salud del Distrito Federal. México, DF.

<sup>b</sup>Profesor Asociado del Curso de Especialización en Cirugía Pediátrica. Facultad de Medicina. UNAM. México, DF.

<sup>c</sup>Profesor titular del Curso de Especialización en Cirugía Pediátrica. Facultad de Medicina. UNAM. México, DF.

Correspondencia: Bruno Martínez Leo. Oriente 158 No. 189, Col. Moctezuma, 2ª Sección. Del. Venustiano Carranza, C 15300, Distrito Federal. Teléfono: 5762 2421.

Correo electrónico: bruno.martinezleo@gmail.com

Recibido: 25/11/2013. Aprobado: 09/10/2014.

Presentamos el caso de una paciente de 2 años de edad con malformación anorrectal y fístula rectovestibular a quien se le realizó un colostograma distal con sulfato de bario como medio de contraste. Esto ocurrió en una unidad hospitalaria que apoyó a la nuestra por falta de recursos materiales para el estudio. El uso de sulfato de bario condicionó que éste se concretara en un enterolito en el colon distal,



Foto: Cortesía del autor

**Figura 1.** Radiografía anteroposterior (AP) de abdomen mostrando imagen radiopaca en hueso pélvico compatible con enterolito por sulfato de bario.



Foto: Cortesía del autor

**Figura 2.** Imagen transoperatoria que demuestra la presencia de enterolito por sulfato de bario en colon distal.

que se evidenció meses después al realizar una radiografía simple de abdomen para un cistouretrográfico miccional retrógrado (**figura 1**). Ante la imposibilidad de extraer el enterolito a través del estoma

disfuncional decidimos llevar a cabo la cirugía de anorrectoplastía sagital posterior y sacarlo —una vez abierto el intestino distal que sería descendido hacia la anoplastia (**figura 2**). Aunque, una vez extraído el enterolito, la cirugía ocurrió sin otros incidentes y la recuperación postoperatoria fue acorde a lo esperado, consideramos que esta eventualidad pudo haber comprometido la integridad de la paciente al aumentar el riesgo quirúrgico con infección de tejidos blandos, dehiscencia de la herida, perforación del segmento distal o fístula entre éste y estructuras adyacentes. Se han descrito, además, complicaciones de enterolitos en otros escenarios clínicos, como la fístula enterocólica<sup>1</sup>, el enterolito en el divertículo de Meckel con obstrucción intestinal<sup>2</sup> y el íleo por enterolitos relacionado con diverticulosis<sup>3</sup>.

#### NOTAS SOBRE EL COLOSTOGRAMA DISTAL

El colostograma distal a presión es un estudio diagnóstico muy importante en la planeación quirúrgica de la reparación definitiva del ano imperforado en un paciente que tiene una colostomía<sup>4</sup>. Éste permite definir la anatomía y cantidad disponible de colon que será utilizado para el procedimiento operatorio; la relación anatómica entre el sacro, el cóccix y el recto y, finalmente, si éste termina en un saco ciego o en una fístula. En un paciente con malformación anorrectal una fístula se define como la porción terminal del recto y está compuesta de tejido epitelial estratificado de transición<sup>5</sup> que comunica anormalmente al intestino con el vestíbulo vaginal en mujeres, la vía urinaria en los hombres o al perineo en ambos (**figura 3**).

El colostograma está indicado cuando la fístula no se observa en el perineo de los pacientes. Este método fue inicialmente descrito por Cremin en 1972<sup>6</sup>, y ha sido estudiado exhaustivamente por varios autores, haciendo evidente que es una técnica radiológica segura y confiable<sup>7-9</sup>. Para realizarlo se debe adherir una marca radiopaca en el hoyuelo anal, insertar una sonda tipo Föley a través del estoma disfuncional con técnica convencional. Una vez inflado el globo se aplica tracción gentil a la sonda para evitar fugas de líquido y con una jeringa conectada a ésta se inyecta el medio de contraste hidrosoluble. Con el paciente en posición lateral y los fémures formando un ángulo de 90° respecto a la columna vertebral, bajo

observación fluoroscópica continua se debe llenar el intestino distal con la presión hidrostática suficiente para sobrepasar la contracción de los músculos que rodean al parte distal del recto, que debe llenarse suficientemente hasta hacer evidente la fístula que se observará como un pezón o pico de pájaro que indica el paso del medio de contraste del fondo saco rectal hacia la estructura anatómica que la fístula comunica (vagina o vía urinaria) (**figura 4**)<sup>10</sup>.

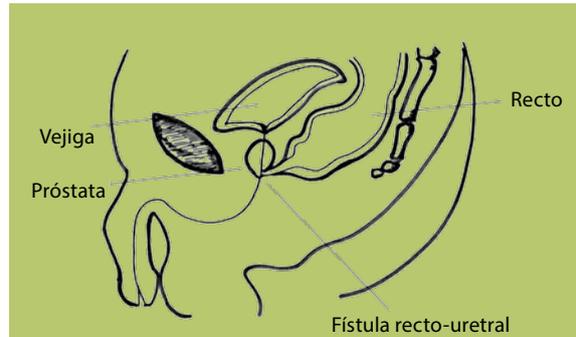
Los medios de contraste hidrosoluble son agentes iodados que están ampliamente disponibles en la actualidad, y aunque proveen una menor densidad de imagen en los estudios comparado con el sulfato de bario, se absorben rápidamente evitando la formación de concreciones y enterolitos. En el caso de perforación intestinal durante la realización de algún estudio de imagen éstos se absorben rápidamente a través del peritoneo. Aquellos de baja osmolaridad disminuyen sustancialmente el riesgo de choque e hipotensión por intercambio brusco de fluidos desde el espacio intravascular hacia la luz intestinal<sup>11</sup>.

## CONCLUSIONES

El colostograma distal para el paciente con malformación anorrectal debe realizarse con la técnica adecuada e invariablemente con material de contraste hidrosoluble, preferentemente de baja osmolaridad para evitar complicaciones como la citada. ●

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salelkar RS. Enterolith with enterocolic fistula: the diagnostic approach. *Saudi J Gastroenterol.* 2011;17(6):418-20
2. Gamblin TC, Glenn J, Herring D, et al. Bowel obstruction caused by a Meckel's diverticulum enterolith: a case report and review of the literature. *Surgery.* 2003;60:63-4
3. Monchal T, Hornez E, Bourgooin S, Sbardella F, Baudoin Y, Butin C, et al. Enterolith ileus due to jejunal diverticulosis. *Am J Surg.* 2010 Apr;199(4):e45-7. doi: 10.1016/j.amjsurg.2009.05.042
4. Bischoff A, Levitt MA, Peña A. Update in the management of anorectal Malformations. *Pediatr Surg Int.* 2013;29:899-904.
5. Rintala R, Lindahl H, Sariola H, et al. The rectourogenital connection in anorectal malformations is an ectopic anal canal. *J Pediatr Surg.* 1990;25:665-8.
6. Cremin BJ, Cywes S, Louw JH. A rational radiological approach to the surgical correction of anorectal anomalies. *Surgery.* 1972;71:801-6
7. Gross GW, Wolfson PJ, Peña A. Augmented-pressure colostogram in imperforate anus with fistula. *Pediatr Radiol.* 1991;21:560-2



**Figura 3.** Diagrama en que se muestra la comunicación del recto y la uretra bulbar en un varón. Modificada de: DeVries P, Peña A. Posterior Sagittal Anorectoplasty. *J Pediatr Surg.* 1982;(17)5:638-43, con permiso de Elsevier, Limited.



**Figura 4.** Imagen de un colostograma distal con adecuada presión que muestra una fístula rectouretral. Tomada de: Peña A, Grasshoff S, Levitt MA. Reoperations in anorectal malformations. *J Pediatr Surg.* 2007;(42)2:318-25, con permiso de Elsevier, Limited.

8. Taccone A, Martucciello G, Dodero P, Dellacqua A, Marzoli A, Salomone G, et al. New concepts in preoperative imaging of anorectal malformation. *Pediatr Radiol.* 1992;22:196-9
9. Wang C, Lin J, Lim K. The use of augmented-pressure colostography in imperforate anus. *Pediatr Surg Int.* 1997;12:383-5
10. Bekhit E, Murphy F, Puri P, Hutson JM. The Clinical Features and Diagnostic Guidelines for Identification of Anorectal Malformations. En: Holschneider AM, Hutson JM, editors. *Anorectal Malformations in Children.* Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2006. p. 185-200.
11. Chen MY, Whitlow CT. Scope of diagnostic imaging. En: Chen MYM, Pope TL, Ott DJ (eds.). *Basic Radiology.* 2<sup>nd</sup> ed. United States of America: The McGraw Hill Companies; 2011. p. 1-14.