

# Divertículo colónico invertido: un hallazgo endoscópico infrecuente

Roque Sáenz<sup>a</sup>, Timothy P. Kinney<sup>b</sup>, Ricardo Santander<sup>a</sup>, Raúl Yazigi<sup>a</sup>, Claudio Navarrete<sup>a</sup>, Jaquelina Gobelet<sup>a</sup> y Jerome Wayne<sup>c</sup>

<sup>a</sup>The Latin American OMGE/OMED Gastrointestinal Endoscopy Training Center. Clínica Alemana. Universidad del Desarrollo. Santiago de Chile. Chile.

<sup>b</sup>Gastroenterology Fellow. University of Chicago. Clinical Professor of Medicine. Chicago. Estados Unidos.

<sup>c</sup>Mount Sinai Medical Center. New York. Estados Unidos.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El divertículo colónico invertido (DCI) tiene una apariencia similar a las lesiones polipoideas elevadas. El objetivo del presente estudio es describir las características endoscópicas del DCI a fin de evitar errores en el diagnóstico y reportar la frecuencia de estas lesiones.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se realizó un análisis retrospectivo de todos los pacientes que se sometieron a una colonoscopia entre julio de 2001 y julio de 2004, usando una base de datos endoscópicas. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico de DCI y se analizaron sus características. Con respecto al DCI, se registró la localización, las características endoscópicas y la presencia de pólipos colónicos sincrónicos.

**RESULTADOS:** Entre las 4.508 colonoscopias realizadas, 33 pacientes (0,7%) tuvieron el diagnóstico de DCI. La edad promedio de los pacientes fue de 62,3 años, y hubo un leve predominio del sexo femenino con una relación 1:1,2. El 89% de los DCI se localizó en un área de diverticulosis, y el 75% se localizó en el colon sigmoide. Un paciente presentó una hemorragia digestiva activa con su origen en el divertículo invertido y se trató con inyectoterapia. Se describieron las características endoscópicas del DCI. No se reportaron complicaciones en esta serie.

**CONCLUSIONES:** El DCI es un hallazgo endoscópico raro que puede complicarse por el sangrado local. El error diagnóstico puede ser peligroso y su biopsia o resección conllevarían graves complicaciones. Los criterios diagnósticos descritos deberían considerarse para evitar la aparición de complicaciones.

## INVERTED COLONIC DIVERTICULA: AN UNCOMMON ENDOSCOPIC FINDING

**BACKGROUND:** The appearance of inverted colonic diverticula (ICD) is similar to that of elevated polypoid lesions. The aim of this study was to describe the endoscopic characteristics of ICD with a view to avoiding misdiagnosis, and to report the frequency of these lesions.

**MATERIAL AND METHOD:** Using an endoscopic database, we retrospectively analyzed all patients who underwent colonoscopy at our institution between July 2001 and July 2004. Patients diagnosed with ICD were identified and both patient and ICD characteristics were recorded, including location, endoscopic characteristics, and the presence of synchronous colon polyps.

**RESULTS:** Among the 4508 colonoscopies performed in the selected period, 33 patients (0.7%) were diagnosed with ICD. The mean age was 62.3 years, with a male-to-female ratio of 1:1.2. Most ICD (89%) were in an area of multiple colonic diverticula and 75% were located in the sigmoid colon. One patient had active bleeding directly from the inverted diverticulum and was treated with injection therapy. The endoscopic characteristics of ICDs were described. There were no complications in this series.

**CONCLUSIONS:** ICD is a rare endoscopic finding that can be complicated by local bleeding. Misdiagnosis can be dangerous and biopsy or endoscopic resection could lead to serious complications. The endoscopic criteria described should be considered to avoid the complications associated with biopsy or resection.

Correspondencia: Dr. R. Sáenz.  
The Latin American OMGE/OMED Gastrointestinal Endoscopy Training Center.  
Clínica Alemana.  
Vitacura 5951. Santiago de Chile. Chile.  
Correo electrónico: rtsaenz@alemana.cl

Recibido el 10-8-2007; aceptado para su publicación el 23-10-2007.

## INTRODUCCIÓN

El continuo aumento en la toma de conciencia sobre la importancia del cribado de cáncer colorrectal, en general y en la comunidad médica en particular, ha conducido a un incremento en el número de colonoscopias realizadas en todo el mundo. Esto es especialmente cierto entre los pacientes de edad avanzada. Tanto los divertículos de colon como los pólipos colónicos adenomatosos son hallaz-

gos frecuentes durante una colonoscopia, y no es raro que los dos diagnósticos coexistan en el mismo paciente<sup>1-5</sup>.

Mientras el divertículo colónico clásico es una protrusión sacular de la mucosa y serosa fuera del lumen del colon<sup>6</sup>, el divertículo colónico invertido (DCI) protruye internamente dentro del lumen. Endoscópicamente, tienen la apariencia de lesiones polipoideas elevadas, y pueden ser fácilmente confundidas con pólipos típicos. Debido a que la polipectomía, la biopsia y las resecciones endoscópicas son prácticas comunes durante una endoscopia, el endoscopista debe mostrarse cuidadoso a fin de evitar biopsiar o resecar estas lesiones elevadas.

Sin embargo, hay muy poca información sobre el DCI en la literatura médica endoscópica y ha recibido poca atención en los textos médicos clásicos<sup>6-8</sup>. Por tanto, no se sabe cuál es la verdadera incidencia del DCI, y sólo se dispone de algunas series de casos<sup>8-15</sup>. Nuestro estudio representa la mayor serie de casos con DCI publicada y la primera que muestra la incidencia actual de este diagnóstico, en la que se describen detalladamente las características de esta lesión. El objetivo del presente estudio es aportar datos sobre la apariencia endoscópica de estas lesiones y así prevenir errores en el diagnóstico y las potenciales complicaciones.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un análisis retrospectivo de todos los pacientes que se sometieron a colonoscopia por cualquier indicación en el Servicio de Endoscopia Digestiva de la Clínica Alemana entre julio de 2001 y julio de 2004. Los datos se obtuvieron de una base electrónica Medicaps 2.0™ InfoCYS. Se identificó a los pacientes que en el informe endoscópico tenían un diagnóstico de DCI. Todos las colonoscopias las realizó un grupo experimentado de gastroenterólogos endoscopistas. Se registraron la edad y el sexo de los pacientes y la indicación del procedimiento. Se describieron también la localización, las características anatómicas y endoscópicas del DCI, y la presencia y el número de pólipos sincrónicos.

## RESULTADOS

Entre las 4.508 colonoscopias realizadas durante el período de estudio, 33 pacientes (0,7%) tuvieron diagnóstico de DCI (un 44% varones y un 56% mujeres). La edad promedio fue de 62,3 años. El 89% de los DCI estaba en un área de divertículos colónicos típicos, y el 75% se encontró en el colon sigmoides. Coexistió el diagnóstico de pólipo en el 43% de los casos (incluidos los pólipos hiperplásicos) (tabla I).

Las características endoscópicas del DCI fueron las siguientes: *a*) apariencia elevada, sésil o umbilicada; *b*) a menudo la mucosa tiene un aspecto delgado y una forma que remeda al pabellón auricular; *c*) alrededor del divertículo los pliegues son concéntricos (se visualiza mejor con tinción de azul de metileno); *d*) conserva el mismo patrón de la mucosa que lo rodea; *e*) generalmente se encuentra en un área de diverticulosis, y *f*) a menudo, pero no indefectiblemente, revierte a un aspecto típico con la infusión directa de agua, la insuflación o la presión con una pinza de biopsia (tabla II) (figs. 1 y 2).

Dos pacientes presentaron hemorragia digestiva baja y la causa fue DCI, y en un paciente el sangrado era activo y

TABLA I. Características de los pacientes

Características	n	%
Total DCI	33	0,7
Masculino	14	43,7
Femenino	19	56,3
Coexistencia de divertículo típico y DCI	29	89
Coexistencia de pólipo adenomatoso	14	43
DCI localizado en colon sigmoides	24	75

DCI: divertículo colónico invertido.

TABLA II. Características endoscópicas del divertículo colónico invertido

Apariencia elevada, sésil o umbilicada
A menudo la mucosa tiene un aspecto delgado y una forma que remeda al pabellón auricular
Alrededor del divertículo los pliegues son concéntricos (se visualiza mejor con tinción de azul de metileno)
Conserva el mismo patrón de la mucosa que lo rodea
Generalmente se encuentra en un área de diverticulosis
A menudo, pero no indefectiblemente, revierte a un aspecto típico con la infusión directa de agua, la insuflación o la presión con una pinza de biopsia

se realizó inyectoterapia<sup>16,17</sup>. En el resto de los pacientes el diagnóstico se hizo según los criterios endoscópicos ya comentados. En 2 casos se utilizó una pinza de biopsia para reducir la lesión a una configuración típica para confirmar el diagnóstico. No se realizaron biopsias ni resecciones endoscópicas. Tampoco se reportaron perforaciones ni otras complicaciones en esta serie.

## DISCUSIÓN

El divertículo colónico fue comentado por primera vez en un editorial por Sir Erasmus Wilson (1840), y la descripción detallada de sus características anatómicas fue ofrecida poco después por Cruveilhier (1846)<sup>18,19</sup>. El divertículo colónico típico se define como una protrusión sacular de la pared mucosa y serosa a través de la pared muscular del colon. Esto ocurre en el área de menor resistencia, donde los vasos sanguíneos penetran en la muscular propia<sup>6,20</sup>. El mecanismo de formación diverticular no está completamente aclarado, pero los informes clásicos de Painter, Burkitt y otros autores han asociado esta condición con una dieta pobre en fibra y un consumo excesivo de grasas, carnes rojas y azúcares complejos<sup>20-27</sup>. La edad avanzada, el sexo masculino, la obesidad y el estilo de vida sedentario también podrían contribuir, así como la presión intraluminal elevada relacionada con trastornos de la motilidad colónica, como la colopatía espástica<sup>22,23,28,29</sup>.

Su tamaño oscila entre unos pocos milímetros y más de 1 cm de diámetro, y los divertículos grandes pueden representar un problema durante la colonoscopia. Mientras que la mayoría de los divertículos se cree que son de origen adquirido y se localizan en el colon sigmoides, ocasionalmente los pacientes pueden tener divertículos congénitos, que se encuentran más a menudo en el colon derecho<sup>21</sup>.

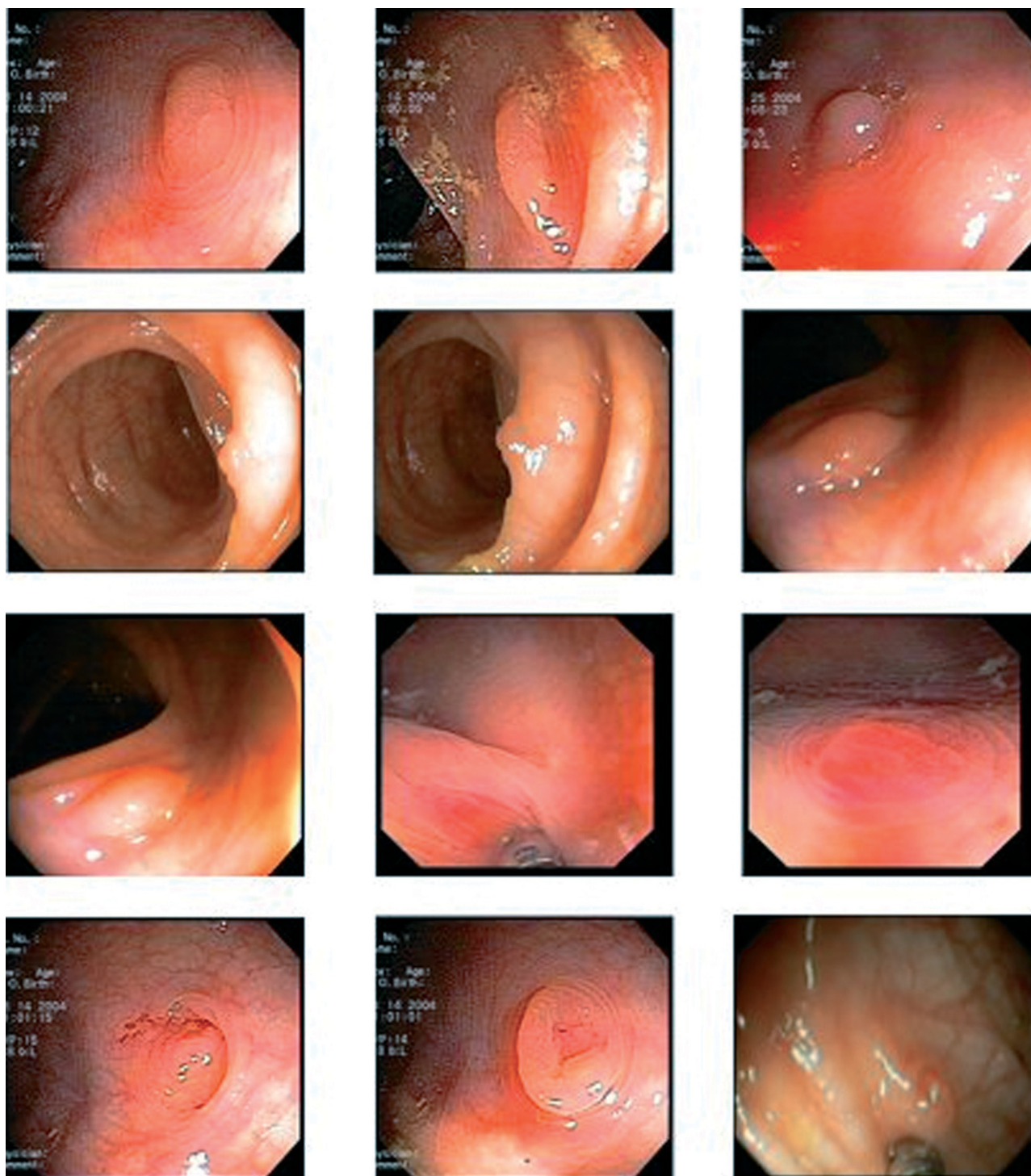


Fig. 1. Diferentes apariencias del divertículo colónico invertido.

Se han publicado en la literatura médica sólo algunas serie de casos de DCI, y el mecanismo que les da origen tampoco está claro, aunque se especula con que estas lesiones podrían comenzar siendo divertículos típicos y luego se invierten intermitentemente debido a cambios en la presión intraabdominal e intraluminal.

La incidencia de la diverticulosis clásica es del 5% a la edad de 40 años y aumenta al 65% a los 80 años<sup>20-23</sup>, pero la incidencia de DCI no se ha determinado con exactitud. En nuestro estudio, la incidencia de DCI ha sido del 0,7%. Dado que hay pocos estudios al respecto, se podría pensar que esta cifra es demasiado elevada. Una explica-

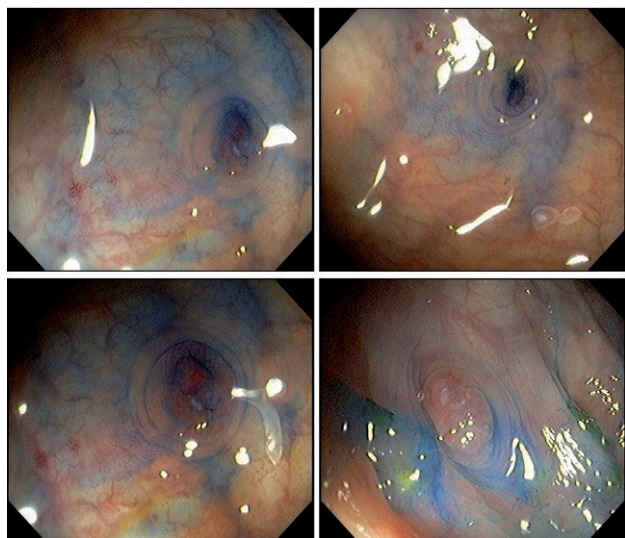


Fig. 2. Coloración con azul de metileno del divertículo colónico invertido.

ción para esta incidencia mayor a la esperada puede ser que en nuestro grupo se hicieron varias presentaciones y discusiones sobre estas lesiones, lo cual podría haber aumentado la sospecha y el reconocimiento de estas lesiones. Por otro lado, éste es un estudio retrospectivo basado en diagnósticos registrados en una base de datos endoscópica, y así el estudio podría debilitarse por un subdiagnóstico en la verdadera incidencia. Esto sugiere que el DCI podría ser más común de lo que se pensaba previamente, y así algunas lesiones que se interpretaban como pólipos, que se apreciaban sólo con la inserción del colonoscopio pero no tras su retirada, podrían tratarse de DCI que con la insuflación del colon durante el procedimiento revierten a la apariencia de un divertículo típico<sup>8</sup>.

Creemos que ésta es la serie más importante de casos de DCI capaz de aportar criterios endoscópicos para ayudar a establecer el diagnóstico.

Los pólipos adenomatosos coexisten frecuentemente con la enfermedad diverticular en el mismo paciente, y en nuestro estudio encontramos que el 43% de los pacientes con DCI tenía también un pólipo adenomatoso o hiperplásico. El DCI puede ser fácilmente mal interpretado o mal diagnosticado como pólipo, por lo que es importante incluirlo en el diagnóstico diferencial cuando se encuentran lesiones polipoideas elevadas, particularmente en los pacientes en que coexiste una diverticulosis, ya que la biopsia o el intento de resección podrían conllevar graves complicaciones, como la perforación y la peritonitis.

#### CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Arminski TC, McLean DW. Incidence and distribution of adenomatous polyps of the colon and rectum based on 1,000 autopsy examinations. *Dis Colon Rectum*. 1964;19:249-61.

- Hughes LE. Postmortem survey of diverticular disease of the colon (II). The muscular abnormality of the sigmoid colon. *Gut*. 1969;10:344-51.
- Hughes LE. Postmortem survey of diverticular disease of the colon (I). Diverticulosis and diverticulitis. *Gut*. 1969;10:336-44.
- Boulos PB, Cowin AP, Karamanolis DG, et al. Diverticula, neoplasia, or both? Early detection of carcinoma in sigmoid diverticular disease. *Ann Surg*. 1985;202:607-9.
- Morini S, De Angelis P, Manurita L, et al. Association of colonic diverticula with adenomas and carcinomas. A colonoscopic experience. *Dis Colon Rectum*. 1988;31:793-6.
- Simmang CL, Shires III GT. Diverticular disease of the colon. En: Feldman SB, Sleisenger HM, editors. *Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease: pathophysiology, diagnosis and management*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998. p. 1790.
- Wilcox CM. *Atlas of clinical gastrointestinal endoscopy*. Philadelphia: WB Saunders; 1995.
- Yusuf SI, Grant C. Inverted colonic diverticulum: a rare finding in a common condition? *Gastrointest Endosc*. 2000;52:111-5.
- Dumas O, Jouffre C, Desportes R, et al. Inverted sigmoid diverticulum: a misleading polyp. *Gastrointest Endosc*. 1991;37:587-8.
- Freeny PC, Walker JH. Inverted diverticula of the gastrointestinal tract. *Gastrointest Radiol*. 1979;4:57-9.
- Glick SN. Inverted colonic diverticulum: air contrast barium enema findings in six cases. *AJR Am J Roentgenol*. 1991;156:961-4.
- Hollander E, David G. Inverted sigmoid diverticulum simulating polyps. *Orv Hetil*. 1993;134:639-40.
- Posner R, Solomon A. Dilemma of an inverted cecal diverticulum simulating a pedunculated polyp: CT appearance. *Abdom Imaging*. 1995;20:440-1.
- Schuman BM. Endoscopic diverticulectomy in the sigmoid colon. *Gastrointest Endosc*. 1982;28:189-90.
- Shah AN, Mazza BR. The detection of an inverted diverticulum by colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 1982;28:188-9.
- Jensen DM, Machicado GA, Jutabha R, et al. Urgent colonoscopy for the diagnosis and treatment of severe diverticular hemorrhage. *N Engl J Med*. 2000;342:78-82.
- Bloomfield RS, Rockey DC, Shetzline MA. Endoscopic therapy of acute diverticular hemorrhage. *Am J Gastroenterol*. 2001;96:2367-72.
- Cruveilhier J. *Traité d'anatomie generale*. Vol 1. Paris: Bailliere; 1849.
- Nathan BN. Who first described colonic diverticula? *Can J Surg*. 1991;34:203.
- Young-Fadok TM, Roberts PL, Spencer MP, et al. Colonic diverticular disease. *Curr Probl Surg*. 2000;37:457-514.
- Otter MI, Marks CG, Cook MG. An unusual presentation of intestinal duplication with a literature review. *Dig Dis Sci*. 1996;41:627-9.
- Ambrosetti P, Robert JH, Witzig JA, et al. Acute left colonic diverticulitis in young patients. *J Am Coll Surg*. 1994;179:156-60.
- Anderson DN, Driver CP, Davidson AI, et al. Diverticular disease in patients under 50 years of age. *J R Coll Surg Edinb*. 1997;42:102-4.
- Konvolinka CW. Acute diverticulitis under age forty. *Am J Surg*. 1994;167:562-5.
- Painter NS, Burkitt DP. Diverticular disease of the colon, a 20th century problem. *Clin Gastroenterol*. 1975;4:3-21.
- Painter NS. The cause of diverticular disease of the colon, its symptoms and its complications. Review and hypothesis. *J R Coll Surg Edinb*. 1985;30:118-22.
- Burkitt DP, Walker AR, Painter NS. Effect of dietary fibre on stools and the transit-times, and its role in the causation of disease. *Lancet*. 1972;2:1408-12.
- Schauer PR, Ramos R, Ghiatas AA, et al. Virulent diverticular disease in young obese men. *Am J Surg*. 1992;164:443-6 [discussion 446-8].
- Guidelines on Diverticular Disease. Disponible en: <http://www.omge.org>