

Cecoscopia, domo de la base del apéndice como localizador de la válvula ileocecal

Paulina Balbontín M.^{1,2}, María Celeste Radulich F.¹, Jaquelina Gobelet R.¹ y Roque Sáenz F.¹

Cecoscopy, appendix dome for identifying ileocecal valve

Introduction: Ileoscopy during colonoscopy or retrograde enteroscopy, is increasingly required and is considered a quality criteria in colonoscopy. The appendix is found in most cases with his mesoappendix oriented medially in the direction of the ileocecal valve. Because of this, the location of the dome of the base of the appendix should indicate the direction of the ileocecal valve. **Methods:** Observational study. We included 100 consecutive colonoscopies, in which adequate visualization of cecal pole, appendiceal orifice and its dome, was achieved. We excluded patients with sub-optimal colon preparation and those who had previous appendectomy or right hemicolectomy. The procedures were performed between September 2009 and April 2010, by two experienced operators. Success in finding the ileocecal valve was considered if the direction of the dome of the appendix provided guidance to the location of it and the entrance to distal ileum. **Results:** We evaluated 100 procedures, in which the distal ileum was entered following the direction of the dome of the appendix in 98 patients (98%). In two patients (2%) the ileocecal valve was not in the direction provided by the dome of the appendix. In one of them the valve was exactly in the opposite direction of the dome, and in the other was at 90° of it. **Conclusions:** As described in our series, it seems recommendable to use the dome of the appendicular base for the location of the ileocecal valve and terminal ileum access.

Key words: Gastrointestinal endoscopy, colonoscopy, cecum, vermiform appendix, ileocecal valve, ileum.

¹The Latin American Gastrointestinal Endoscopy Training Center. Clínica Alemana de Santiago, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile. ²Instituto Nacional del Cáncer, Santiago, Chile.

Los autores no reportan conflictos de interés.

Recibido: 03 de agosto de 2011
Aceptado: 25 de diciembre de 2011

Correspondencia a:

Paulina Balbontín
Meneses
Cirujano y endoscopista Instituto Nacional del Cáncer Profesor Zañartu 1010, Independencia.
Código postal: 8380455
Tel: +56-2-5757186
Cel: 98799169
E-mail: paulinabalbontin@gmail.com

Introducción

La intubación de la válvula ileocecal para lograr ileoscopia durante la colonoscopia o la enteroscopia retrógrada con uso de balón, es cada vez más requerida. Se considera criterio de calidad en colonoscopia^{1,2}.

La técnica habitual es visualizar la posición de la válvula al aproximarse a ella, avanzar al ciego y retirarse progresivamente con el endoscopio girado en su extremo hacia la zona donde se presume está la válvula, tener una visión roja y luego acceder al íleon. Puede ser útil el centrarse en el eje del ciego y retirar progresivamente el extremo del colonoscopio hasta que aparezca en el campo visual una pared; en este sentido se encontraría la válvula.

En el orificio apendicular, que es un marcador anatómico de estar situado en el polo cecal (“*Caput Caecum*”), se encuentra habitualmente un semicírculo que ocurre por la posición anatómica del apéndice, el cual no es recto sino curvo, y habitualmente hacia medial. Esta posición condiciona la formación de este arco semilunar llamado domo de la base del apéndice. Si se traza una línea imaginaria en el centro de ese domo, se señalaría la posición habitual de la válvula ileocecal (Figura 1).

Nuestro objetivo fue precisar cuánto ayuda en la ubicación de la válvula ileocecal este reparo anatómico, lo cual puede ser de especial utilidad para endoscopistas en formación, y también para facilitar la maniobra en aquéllos experimentados.

Objetivo

Conocer el porcentaje de éxito en encontrar la válvula ileocecal en la cecoscopia, al seguir la dirección señalada por el domo de la base del apéndice.

Material y Métodos

Estudio observacional

Se incluyeron en forma prospectiva 100 colonoscopias consecutivas, con óptima preparación y adecuada visualización del polo cecal (cecoscopia), del orificio apendicular y su domo.

Se excluyeron los pacientes con preparación de colon sub-óptima, los apendicectomizados y aquellos con antecedente de hemicolectomía derecha.

Los procedimientos fueron realizados entre septiembre de 2009 y abril de 2010, por 2 operadores

Artículo Original

que cumplen con criterios de calidad en endoscopia, en dos Centros de la Región Metropolitana, previo consentimiento informado, utilizando colonoscopios Olympus Exera II® y Fujinon EPX 4400®, con sedación titulada según requerimiento.

Se consideró éxito en encontrar la válvula ileocecal si la dirección del domo del apéndice orientaba en forma precisa la ubicación de ésta para conseguir así, la entrada al íleon distal.

Resultados

Se evaluaron 100 procedimientos, en los cuales se alcanzó la válvula ileocecal con la consiguiente entrada al íleon distal, siguiendo la dirección del domo

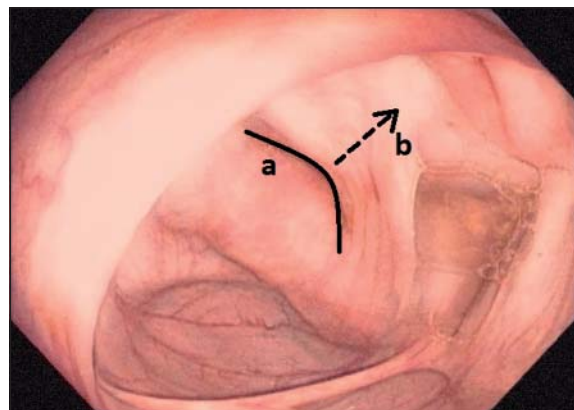


Figura 1. Cecoscopia que muestra a) domo de la base del apéndice y b) bisectriz del domo orienta hacia dirección de la válvula ileocecal y entrada al íleon distal.

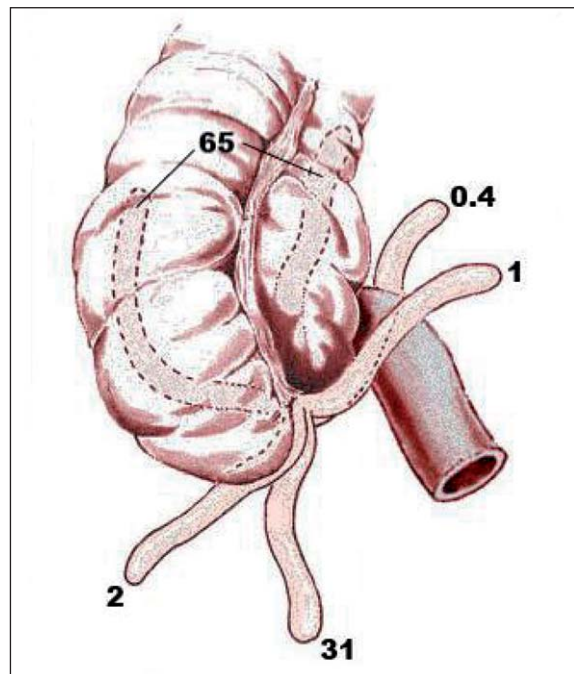


Figura 2. Variaciones de posición del apéndice en relación al ciego e íleon. Los números indican su porcentaje de ocurrencia. Ilustraciones: Carmen Gloria Balbontín.

del apéndice en 98 pacientes (98%). En dos pacientes (2%) la válvula ileocecal no se encontraba en esta dirección. En uno de ellos la válvula estaba exactamente en la dirección opuesta a la que mostraba el domo, y en el otro estaba a 90°.

Discusión

La colonoscopia completa se considera criterio de calidad y se exige un porcentaje de llegada al ciego de al menos 90%. En manos experimentadas es mayor de 97%¹⁻⁴. La visualización de la válvula ileocecal y la ileoscopia son las únicas formas certeras de demostrar que la colonoscopia fue completa⁵.

El tiempo que se agrega a la colonoscopia para lograr la ileoscopia depende de la experiencia del operador y oscila entre 2 y 5 minutos⁵. La *British Society of Gastroenterology*, recomienda que los médicos en entrenamiento intuben el íleon en al menos el 50% de los procedimientos y considera la ileoscopia como el “gold standard” en la documentación de la colonoscopia completa⁵.

Durante el desarrollo embrionario, en la octava semana, se observa una protuberancia en la porción terminal del ciego. Luego, la velocidad de crecimiento del ciego excede la del apéndice lo que desplaza a éste hacia la válvula ileocecal⁶. El apéndice permanece parcialmente anclado por una extensión del mesenterio a partir del íleon adyacente⁷. La relación entre la base del apéndice y el ciego permanece constante, lo que varía de posición es la punta.

Hay diferentes técnicas para lograr la ileoscopia. Nosotros proponemos una técnica para ingresar al íleon distal, basada en las características anatómicas descritas en el párrafo anterior y nuestra teoría es que, al visualizar el orificio apendicular y su domo, y seguir la orientación de éste, encontraremos la válvula ileocecal. Esta teoría es respaldada con los resultados de nuestra revisión, con 98% de éxito de la técnica propuesta.

El porcentaje de no éxito de la técnica puede deberse a una ubicación diferente del apéndice. Las posiciones del apéndice varían de acuerdo a lo siguiente: la posición retrocecal es la más frecuente en 65,3%, la pélvica en 31%, sub-cecal en 2,3%, pre-ileal 1% y paracólica derecha y post-ileal en un 0,4%^{8,9} (Figura 2).

Finalmente, podemos concluir que según lo descrito en nuestra serie, y en relación al alto porcentaje de éxito en la posibilidad de encontrar la válvula ileocecal y la entrada al íleon siguiendo el eje que nace del domo de la base del apéndice, parece recomendable utilizar este parámetro anatómico para la localización de la válvula ileocecal y mejorar probablemente así, el acceso al íleon terminal.

Nuevos estudios, pudiesen comparar la tasa o

tiempo de la ileoscopia/colonoscopia utilizando la técnica habitual de guiarse por la ubicación del orificio apendicular o visualización directa de los labios de la válvula *versus* la guiada por el del domo de la base apendicular.

Resumen

Introducción: La ileoscopia durante la colonoscopia o la enteroscopia retrógrada, es cada vez más requerida y se considera criterio de calidad en colonoscopia. El apéndice se encuentra en la mayoría de los casos con su mesoapéndice orientado hacia medial en la dirección de la válvula ileocecal. Debido a esto, la localización del domo de la base apendicular, debería señalar la dirección de la válvula ileocecal. **Material y Métodos:** Estudio observacional. Se incluyeron 100 colonoscopias consecutivas, en las cuales se logró una adecuada visualización del polo cecal, y del orificio apendicular y su domo. Se excluyeron los pacientes

con preparación de colon sub-óptima, apendicectomizados y hemicolectomizados de colon derecho. Los procedimientos fueron realizados entre septiembre de 2009 y abril de 2010, por dos operadores experimentados. Se consideró éxito en encontrar la válvula ileocecal, si la dirección del domo del apéndice orientaba a la ubicación de ésta y la entrada al íleon distal. **Resultados:** Se evaluaron 100 procedimientos, en los cuales se ingresó al íleon distal siguiendo la dirección del domo del apéndice en 98 pacientes (98%). En dos pacientes (2%) la válvula ileocecal no se encontraba en la dirección que orientaba el domo del apéndice. En uno de ellos la válvula estaba exactamente en la dirección opuesta a la que mostraba el domo, y en el otro estaba a 90° de éste. **Conclusiones:** Según lo descrito en nuestra serie, parece recomendable utilizar el domo de la base apendicular para la localización de la válvula ileocecal y el acceso al íleon terminal.

Palabras clave: Endoscopia gastrointestinal, colonoscopia, ciego, apéndice vermiforme, válvula ileocecal, íleon.

Referencias

- 1.- Bjorkman DJ, Popp JW. Measuring the quality of endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: S1-S38.
- 2.- Rex DK, Petrini JL, Baron TH, Chak A, Cohen J, Deal SE, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: S16-28.
- 3.- Lieberman DA, Weiss DG, Bond JH, Ahnen DJ, Garewal, Chejfec G. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. *N Engl J Med* 2000; 343: 162-8.
- 4.- Rex DK, Bond JH, Winawer S, Levin TR, Burt RW, Johnson DA, et al. Quality in the technical performance of colonoscopy and the continuous quality improvement process for colonoscopy: recommendations of the U.S. multi-society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1296-1308.
- 5.- Cherian S, Singh P. Is routine ileoscopy useful? An observational study of procedure times, diagnostic yield, and learning curve. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 2324-9.
- 6.- Kozar R, Roslyn J. El apéndice. En: Schwartz SI, Shires GT, Fischer JE et al. *Principios de Cirugía Vol. II*. 7ª ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 1999. p. 1475.
- 7.- Robbins S. Apéndice. En: Robbins S, Cotran R, Kumar V. *Patología Estructural y Funcional*. 5ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1997. p. 911.
- 8.- Prystowsky JB, Pugh CM, Nagle AP. Appendicitis. *Curr Probl Surg* 2005; 42: 694-742.
- 9.- Wakeley, CPG. The position of the vermiform appendix as ascertained by an analysis of 10,000 cases. *J Anat Physiol* 1933; 67: 277-83.