

UTILIDAD DE LA COLONOSCOPIA CON CÁPSULA PARA EL DIAGNÓSTICO DE PÓLIPOS DE COLON

C. Carretero, C. Prieto-de Frías, M. Muñoz-Navas

Departamento de Digestivo. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

Resumen

Para la prevención del cáncer de colon están aceptados diversos métodos de screening, sin embargo la adherencia a los programas de cribado es inferior a lo deseado. La cápsula de colon pretende ser una alternativa válida ya que ha demostrado su eficacia para la detección de lesiones colónicas (su sensibilidad para detectar pólipos mayores o iguales de 6mm es superior al 85%) y es una técnica bien aceptada por los pacientes.

Palabras clave: colonoscopia, cápsula, cribado, cáncer de colon, pólipos.

Introducción

El cáncer de colon es un importante problema de salud pública sobre el que podemos incidir ya que no sólo es posible detectarlo en fases precoces sino que además puede prevenirse mediante la polipectomía. Para lograr este objetivo

disponemos de diversas técnicas de cribado, aconsejándose como primera opción la utilización de un test de prevención como la colonoscopia o la colonoscopia virtual, y como alternativa un test de detección como por ejemplo el test de sangre oculta en heces¹. Sin embargo, a pesar de disponer de varias posibilidades, la adherencia a los programas de screening es inferior a lo deseable. Con el objetivo de aumentar la adherencia, Given Imaging (Yoqneam, Israel) ha modificado la cápsula de intestino delgado PillCam SB® (Given Imaging, Yoqneam, Israel) de tal forma que permite un adecuado estudio de la mucosa del colon.

Técnica

Para la realización de una colonoscopia con cápsula se emplea la PillCam COLON2® (Given Imaging, Yoqneam, Israel), segunda generación disponible de cápsulas de colon.

Se trata de un método no invasivo en el que la exploración del colon se realiza mediante la ingestión de una cápsula (**Figura 1**) que captura imágenes del colon (**Figura 2**) y las envía a través de un sistema de antenas a un registrador (**Figura 3**) que lleva el paciente. Posteriormente esas imágenes se descargan en un ordenador que permite su visionado en forma de vídeo.

CORRESPONDENCIA

Cristina Carretero
Departamento de Digestivo
Clínica Universidad de Navarra
Pío XII 36, 31008 Pamplona
Tlf 948255400
ccarretero@unav.es



Figura 1

PillCam COLON 2.



Figura 2

Imagen de colon transverso.



Figura 3

Registrador DR3.

La cápsula mide 31x11 mm, y consta de dos cabezales ópticos, cada uno de ellos con un ángulo de visión de 172°, por lo que prácticamente se logran cubrir los 360° de circunferencia del colon. Sus cámaras son capaces de detectar lesiones de hasta 0,14 mm y su visibilidad efectiva es de 3 cm. La PillCam COLON2 (Given Imaging, Yoqneam, Israel) se caracteriza por adaptar la velocidad de captación de imágenes a la velocidad por la que circula en el intestino, oscilando entre 4 imágenes por segundo y cabezal óptico cuando la cápsula está quieta y 35 imágenes por segundo y cabezal cuando la cápsula se desplaza a más velocidad. Esta capacidad de adaptación viene determinada por la comunicación bidireccional que existe entre la cápsula y el registrador, que no sólo almacena sino que también analiza las imágenes y envía órdenes de modificar la captación de imágenes a la cápsula.

Indicaciones y contraindicaciones

La colonoscopia con cápsula está indicada para el estudio de la patología colónica en pacientes de riesgo estándar para cáncer de colon², especialmente en aquellos casos en los que el paciente no desee someterse a una colonoscopia. Puede resultar también una buena indicación para aquellos casos en los que no se ha conseguido una colonoscopia completa.

Las contraindicaciones son similares a las de la cápsula de intestino delgado, no debiendo utilizarla en casos con sospecha de obstrucción intestinal, en mujeres embarazadas y en aquellas situaciones en las que esté contraindicada la preparación de la colonoscopia, ya sea por volumen o por uso de fosfatos.

Procedimiento

Al igual que para la colonoscopia, los pacientes deben hacer una preparación intestinal (Tabla 1) para asegurar una adecuada limpieza del colon ya que la cápsula no permite lavar ni aspirar el contenido intestinal. Para la preparación los pacientes toman 2 días antes de la prueba 4 comprimidos de Senna a la hora de acostarse, y 4 litros de polietilenglicol (PEG) divididos en dos dosis (2 litros la tarde anterior a la exploración y 2 litros la misma mañana del examen).

Tabla 1. Régimen de preparación intestinal.

D -4 y -3	D -2	D -1	D 0
Dieta sin fibra	Dieta sin fibra	Dieta líquida	
	Aumentar ingesta de líquidos	2L PEG	2L PEG
	4 comp Sena		

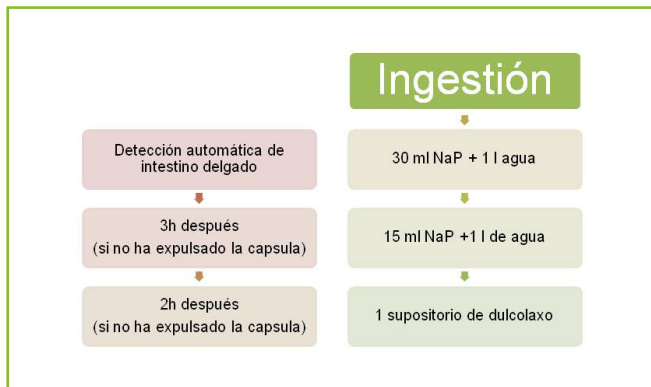


Figura 4

Pauta de administración de NaP para propulsar la cápsula.

Para garantizar la limpieza durante todo el procedimiento y facilitar la propulsión de la cápsula, tras la ingestión es necesario administrar más laxantes (fosfato de sodio (NaP)) (Figura 4). El momento en el que se deben administrar los laxantes viene determinado por el registrador, que emite unas señales visuales y auditivas que sirven de recordatorio para el paciente.

Resultados

Niveles de limpieza

Se ha demostrado que la sensibilidad de la cápsula para detectar lesiones es mejor cuanto mejor es el grado de limpieza³ y para ello se utiliza PEG en dosis fraccionada para la limpieza previa y NaP para mantener la limpieza y facilitar la propulsión.

En los comienzos de la técnica, la dosis de NaP utilizada para la propulsión de la cápsula eran 45 ml de fosfato de sodio en la primera dosis y 30 ml en la segunda (que no siempre era necesaria). De esta forma se conseguían tasas de limpieza adecuada en el 72% de los casos. Estudios recientes⁴ han demostrado que disminuir la dosis de laxantes a 30+15 ml sigue siendo eficaz, obteniendo actualmente tasas de limpieza adecuada en el 81% de los casos.

Tasas de excreción

Al igual que lo sucedido con el grado de limpieza, las tasas de excreción no se han visto afectadas por la disminución de la dosis de NaP. Con la dosis superior se obtenían tasas de excreción del 92,8% y con la dosis actual la tasa de excreción es del 88%⁴.

Precisión diagnóstica

La sensibilidad de la PillCam COLON2[®] para detectar pólipos mayores o iguales a 6mm es del 86% y la especificidad

del 71%². Esta baja especificidad puede explicarse porque para el análisis estadístico del estudio se consideraron verdaderos positivos los pólipos mayores o iguales a 6 mm (en la cápsula y en la colonoscopia), revisando los considerados falsos positivos de la cápsula se pudo comprobar que en la mayoría de los casos la cápsula detectaba el pólipo y que el problema era una discordancia en la medición del pólipo en la cápsula y la colonoscopia⁴.

En las figuras 5 a 8 se muestran diversas imágenes de pólipos encontrados con la cápsula de colon.

Complicaciones

No se han descrito efectos adversos derivados de la técnica.

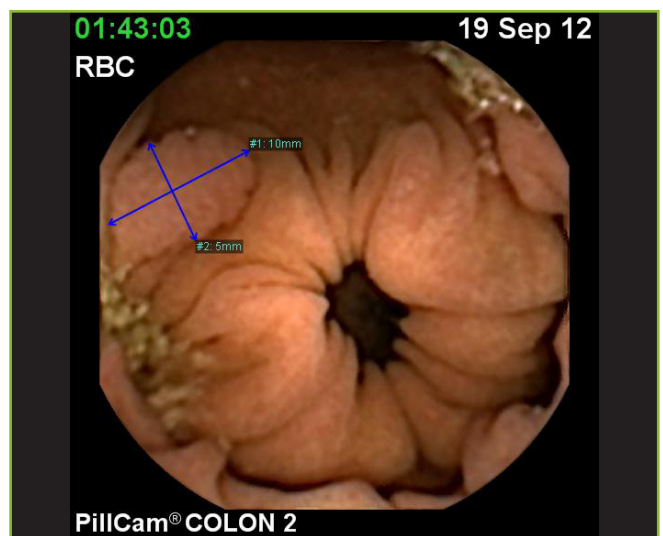


Figura 5

Polipo de 10 mm.

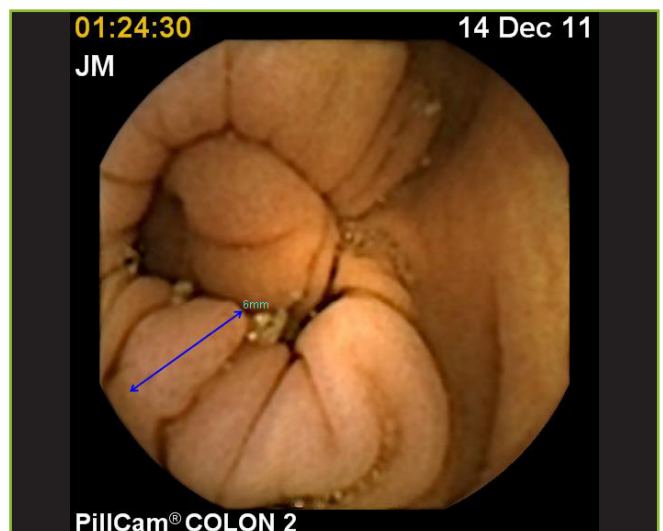
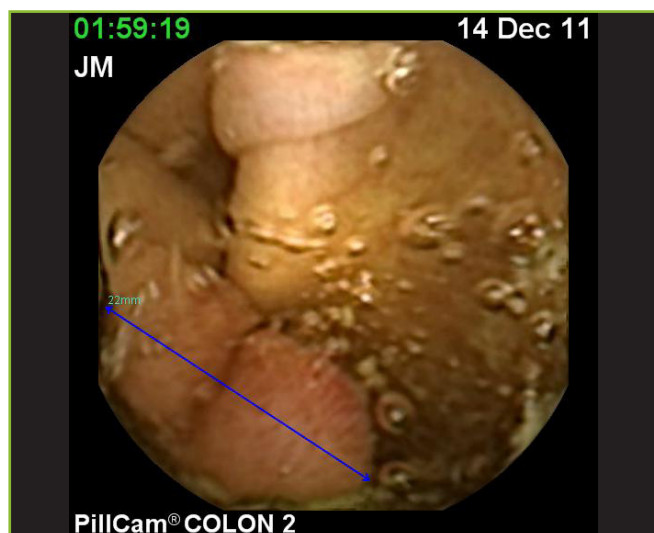
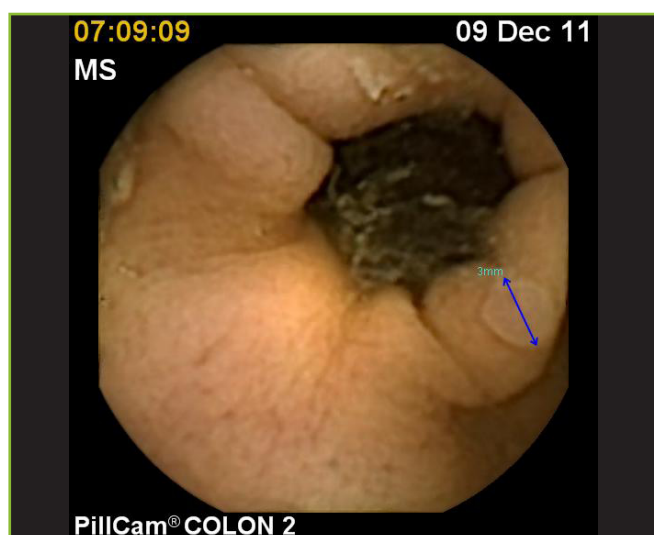


Figura 6

Pólipo de 6 mm.

**Figura 7**

Pólipo de sigma de 22 mm.

**Figura 8**

Pólipo rectal de 3 mm.

Aceptabilidad

Comparando la cápsula frente a otras técnicas de screening ésta se presenta como no invasiva y no dolorosa, que además no requiere sedación ni radiaciones ionizantes, por lo que resulta una técnica atractiva para el cribado.

Además de estudios sobre su utilidad y precisión diagnóstica, existen publicaciones que valoran su aceptabilidad entre los pacientes. En uno de ellos⁵, tras explicar a un grupo de sujetos las diversas técnicas disponibles para el cribado, se les pidió que eligieran uno de ellos. El 62% eligió la colonoscopia, seguido por un 23% que eligió la cápsula de colon y un 10% que eligió la colonoscopia virtual. En este estudio la mayor parte de los sujetos incluidos fueron hombres (85%) y en la discusión los autores hipotetizan que en caso de haber incluido

a más mujeres los valores se modificarían a favor de técnicas menos invasivas que la colonoscopia, ya que éstas son más propensas a elegir opciones menos agresivas. En 2009 Teoh⁶ publicó un estudio en el que analizaba la preferencia de los pacientes enfrentando la colonoscopia convencional a la colonoscopia con cápsula. El 41% de los pacientes elegía la colonoscopia convencional, fundamentalmente por su capacidad de ser terapéutica en el mismo acto (28%), por haberse realizado una colonoscopia previamente (24%) o por la sensibilidad de la técnica (13%). Frente a ellos, el 40% de los entrevistados elegía la cápsula de colon por su no invasividad (22%), por ser una técnica fácil y cómoda (22%), por no tener riesgos (15%), y por no requerir anestesia (15%). En estas dos publicaciones, la elección de la técnica se realizaba tras haber instruido a los pacientes sobre las distintas opciones disponibles, sin embargo, existe un estudio⁷ en el que los pacientes se sometieron a ambas técnicas, primero a la cápsula y al día siguiente a una colonoscopia con sedación. En este estudio el 40% de los pacientes prefirió la cápsula frente a un 38% que eligió la colonoscopia, además el 94% aconsejarían la cápsula a alguien que hubiese rechazado hacerse una colonoscopia.

Por tanto, la cápsula de colon parece una buena opción para el screening del cáncer de colon, tanto por motivos técnicos como por la aceptación entre los pacientes. Hasta ahora los estudios se han realizado en poblaciones heterogéneas que incluían tanto a pacientes de screening como a pacientes con síntomas, por lo que queda por definir su eficacia en poblaciones exclusivamente de screening.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rex DK, Johnson DA, Anderson JC, Schoenfeld PS, Burke CA, Inadomi JM, et al. American college of gastroenterology guidelines for colorectal cancer screening 2009 [corrected]. *Am J Gastroenterol*. 2009 Mar;104(3):739-50.
2. Spada C, Hassan C, Galmiche JP, Neuhaus H, Dumonceau JM, Adler S, et al. Colon capsule endoscopy: European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy*. 2012 May;44(5):527-36.
3. Van Gossum A, Munoz-Navas M, Fernandez-Urien I, Carretero C, Gay G, Delvaux M, et al. Capsule endoscopy versus colonoscopy for the detection of polyps and cancer. *N Engl J Med*. 2009 Jul 16;361(3):264-70.
4. Spada C, Hassan C, Munoz-Navas M, Neuhaus H, Deviere J, Fockens P, et al. Second-generation colon capsule endoscopy compared with colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2011 Sep;74(3):581,589.e1.
5. Imaeda A, Bender D, Fraenkel L. What is most important to patients when deciding about colorectal screening? *J Gen Intern Med*. 2010 Jul;25(7):688-93.
6. Teoh WC, Abey S, McDonald J. PillCam colon capsule endoscopy: The patient's perspective. *Gastrointest Endosc*. 2009 Jul;70(1):194,5; author reply 195.
7. Pilz JB, Portmann S, Peter S, Beglinger C, Degen L. Colon capsule endoscopy compared to conventional colonoscopy under routine screening conditions. *BMC Gastroenterol*. 2010 Jun 18;10:66.