

Cápsula de patencia, experiencia en población mexicana

Alejandra Tepox-Padron*, Luis Eduardo Zamora-Nava

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán". Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: El uso de la videocápsula endoscópica (VCE) representa en la actualidad el estándar diagnóstico de diversas patologías que afectan el intestino delgado. Sin embargo, hasta un 2% de los pacientes que se someten al estudio de VCE se complican con retención de la misma, incluso en situaciones particulares éste riesgo puede llegar hasta el 8%. Por lo anterior, el estudio de la permeabilidad del intestino delgado en pacientes con factores de riesgo para retención es mandatorio, siendo la cápsula de patencia (CP) el método de elección. **Objetivos:** Describir las características clínicas y desenlace de los pacientes sometidos a estudio de cápsula de patencia. **Materiales y métodos:** Estudio retrolectivo, observacional y descriptivo de los pacientes sometidos a capsula de patencia en el Departamento de Endoscopia Gastrointestinal del INCMNSZ, durante enero de 2017 a febrero de 2019. Se utilizó estadística descriptiva. **Resultados:** Durante el periodo de estudio se realizaron seis estudios de cápsula de patencia. El promedio de edad de los pacientes fue de 66 años (DE + 19 años), todos del sexo femenino. Los seis pacientes presentaron dos factores de riesgo para retención de VCE siendo el antecedente de cirugía abdominal el común denominador, radioterapia y oclusión/suboclusión intestinal en tres respectivamente. Cuatro pacientes presentaron expulsión natural de la cápsula, un paciente con tiempo de tránsito < 30 h y tres > 30 h. En dos se presentó retención, uno asintomático y otro con oclusión intestinal que resolvió de manera espontánea. En tres pacientes que expulsaron la cápsula se realizó VCE sin complicaciones, mientras que en los dos pacientes que presentaron retención se realizó enteroscopia, en todos se documentó patología evidente, un paciente falleció antes realizar el estudio de VCE. **Conclusión:** Éste es el primer estudio en describir el uso de la cápsula de patencia en población Mexicana, con el que se pretende mostrar la seguridad y efectividad para la valoración de la permeabilidad funcional del intestino delgado por medio de cápsula, siempre que se respeten sus indicaciones y contraindicaciones.

Palabras clave: Videocápsula endoscópica. Intestino delgado. Capsula patency.

Abstract

Introduction: The capsule endoscopy (CE) currently represents the diagnostic standard in a wide variety of small bowel pathologies. However, up to 2% of patients who undergo CE develop retention as complication of the study, even though in particular cases the risk increases up to 8%. That's why, the assessment of the small intestine functional patency in patients with risk factors for retention it's obliged, being the patency capsule the modality of choice for this porpoise. **Objective:** Describe the clinical characteristics and outcomes in patients undergo patency capsule assessment. **Materials and methods:** Retrospective, observational and descriptive analysis of patency capsule in the Department of Gastrointestinal Endoscopy of National Institute of Medical Sciences and Nutrition Salvador Zubirán, in the period between January 2017 to February 2019. Descriptive statistic was used. **Results:** During the study period, six patency capsule studies were performed. The mean age

Autor de correspondencia:

Alejandra Tepox-Padrón

E-mail: dra.alejandra.tepox@gmail.com

Fecha de recepción: 02-08-2019

Fecha de aceptación: 16-08-2019

DOI: 10.24875/END.M1900012

Endoscopia. 2019;31(Supl 2):429-436

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2019. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permayer México SA de CV, todos los derechos reservados.

was 66 years ($SD \pm 19$), all the patients were female. The six patients presented two risk factors for capsule retention; all the patients had history of abdominal surgery, three history of radiotherapy and three history of intestinal occlusion/sub-occlusion. Four patients presented natural excretion of the patency capsule, the transit time of the capsule was <30 h in one and >30 h three. Two patients developed retention of the patency as a complication, un case course asymptomatic, and one developed intestinal occlusion which resolved spontaneously. In three patients who excreted the patency capsule, capsule endoscopy was performed uneventfully. In the two patients who presented retention, we performed enteroscopy. All the patients were diagnosed with certainty. One patient died before capsule endoscopy was administered. **Conclusion:** This is the first study description of the usefulness of patency capsule in Mexican population, we wanted to show the security and efectivity of the patency capsule in the assessment of the funtional patency of the small bowel, having precautions about the indications and contraindications.

Key words: Capsule endoscopy. Small bowel. Patency capsule.

Introducción

La videocápsula endoscópica (VCE) de intestino delgado es una herramienta aceptada como estándar diagnóstico de patologías que afectan el intestino delgado como son la enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca complicada, así como para tamizaje y vigilancia de lesiones en pacientes con síndromes polipósicos (1,2).

A pesar de ser una herramienta diagnóstica segura y mínimamente invasiva, se han descrito algunas complicaciones asociadas a su uso; siendo la retención de la cápsula la más importante, presentándose hasta en 1-3% de los pacientes (3).

Se han descritos factores de riesgo de presentar retención de la cápsula endoscópica, como son la enteropatía por antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antecedente cirugía abdominal, isquemia intestinal, vólvulos, tumores en intestino o cerca del mismo, antecedente de oclusión intestinal o íleo y antecedente de radioterapia en el área abdominal, así como diagnóstico o sospecha de enfermedad de Crohn (EC) (1,2).

Actualmente se dispone de diversos métodos no invasivos para evaluar la permeabilidad del intestino delgado, los cuales incluyen el ultrasonido abdominal, la tomografía computarizada y la resonancia magnética. Sin embargo, la cápsula de patencia ha demostrado ser superior, debido a que los hallazgos imagenológicos no siempre correlacionan con la permeabilidad, además de evitar la necesidad de radiación (4-6).

La cápsula patency (CP) tiene un tamaño idéntico a las cápsulas PillCam SB3 de Given Imaging (Yokneam, Israel), está compuesta por lactosa y bario por lo que es tiene la característica de ser radiopaca; además de contar con la capacidad de disolverse al permanecer en contacto con el contenido intestinal por más de 30 horas (2,7). Esta cápsula provee de manera simple, eficiente y segura un método diagnóstico para evaluar la permeabilidad funcional del intestino delgado(4,5).

Este estudio está diseñado para mostrar la experiencia en México en el uso de cápsula de patencia.

Objetivo

Describir las características clínicas y desenlace de los pacientes sometidos a estudio de cápsula de patencia.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrolectivo, observacional y descriptivo.

Se recolectaron datos obtenidos del archivo clínico electrónico, imagenológico y endoscópico de los pacientes sometidos a estudio de cápsula de patencia en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en un periodo comprendido entre enero de 2017 a febrero de 2019.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión. Pacientes que acudieron al Departamento de Endoscopia Gastrointestinal durante el periodo de estudio, que requirieran evaluación del intestino delgado por video cápsula y presentaran factores de riesgo de retención como enteropatía por antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antecedente cirugía abdominal, isquemia intestinal, vólvulos, tumores en intestino o cerca del mismo, presencia de oclusión o suboclusión y antecedente de radioterapia en el área abdominal, candidatos a estudio de cápsula de patencia (1,2).

Exclusión

Pacientes candidatos a estudio de cápsula de patencia que no aceptaran el estudio, pacientes con problemas de deglución y diagnóstico de obstrucción intestinal.

Análisis estadístico

Para el estudio se utilizó estadística descriptiva, se expresaron los resultados como promedios y proporciones en base a la distribución de la población de estudio.

Resultados

Durante el periodo comprendido entre enero de 2017 a febrero de 2019. Se realizaron seis estudios de cápsula de patencia (Anexo 1).

Características generales de los pacientes sometidos a cápsula de patencia

El promedio de edad fue de 66 años (DE + 19 años), los seis pacientes fueron del sexo femenino. Los pacientes sometidos a cápsula de patencia presentaban las siguientes características clínicas (Tabla 1):

Comorbilidades. Cáncer cervicouterino (CaCU) en tres pacientes, tratados quirúrgicamente con histerectomía y salpingooforectomía, en un paciente se realizó sigmoidectomía por el padecimiento, además fueron tratados con radioterapia. Un paciente contaba con antecedente de cáncer de recto tratado mediante resección anterior baja, presentó cuadros de oclusión intestinal por lo que requirió adherenciólisis, no requirió radioterapia. Un paciente contaba con diagnóstico de cirrosis hepática descompensada. Otra paciente contaba con antecedente de resección intestinal por probable intususcepción y oclusión intestinal.

Indicación para VCE y factores de riesgo para retención de VCE. Cinco pacientes tuvieron sospecha de hemorragia de intestino delgado (dos presentaron hemorragia manifiesta y tres anemia) y sospecha de enfermedad de Crohn un paciente. De los pacientes evaluados, todos presentaron dos factores de riesgo para retención de VCE. Un paciente se presentó oclusión intestinal y antecedente de resección de íleon. Tres pacientes presentaron el antecedente de radioterapia abdominal y cirugía abdominal como factores de riesgo para retención de VCE, un paciente con antecedente de cirugía abdominal y oclusión intestinal y otro paciente con sospecha de enfermedad de Crohn y cuadros de suboclusión intestinal.

Estudio de imagen previo a administración de cápsula de patencia. En un paciente con antecedente de CaCU se realizó angiotomografía de abdomen y gammagrama con eritrocitos marcados por hemorragia con inestabilidad hemodinámica sin evidencia de zonas de

Tabla 1. Características generales de los pacientes sometidos a estudio de patencia mediante cápsula

Número de casos	6
Edad (promedio/DE)	66 + 19
Sexo femenino	6/6
Comorbilidades	
Cáncer cervicouterino	3/5
Cáncer de recto	1/5
Cirrosis hepática	1/5
Indicación para VCE	
Hemorragia de ID	2/6
Sospecha EC	1/6
Anemia	3/6
Factores de riesgo para retención de VCE	
Un factor	0/6
Dos o más factores	6/6
Imagen previa a CP	2/6

VCE- Videocápsula endoscópica, ID- Intestino delgado, EC- Enfermedad de Crohn, CP- Cápsula de patencia

estenosis, no se documentó sitio de hemorragia. En el paciente con cirrosis hepática secundaria a colangitis esclerosante primaria se realizó entero-resonancia magnética en donde se evidenció engrosamiento íleon distal, ciego, colon transversal sin evidencia de estenosis.

Desenlace de los pacientes sometidos a cápsula de patencia.

Cuatro pacientes expulsaron la cápsula de manera natural, mientras que dos presentaron retención de la misma. En los pacientes que presentaron excreción natural, solo uno la expulsó en las primeras 30 horas, por lo cual no requirió estudio de imagen. Tres pacientes la expulsaron después de 30 horas, por lo que en dos se realizó radiografía de abdomen y se complementó con tomografía de abdomen observando cápsula en recto y ciego respectivamente, mientras que en otro paciente se documentó la cápsula en recto por radiografía de abdomen (Imagen 1A, 1B y 1C respectivamente). De éstos, uno expulsó la cápsula después de 72 horas, la cual se encontró íntegra. Dos pacientes presentaron retención de la cápsula en íleon, en un paciente fue retención asintomática documentada por

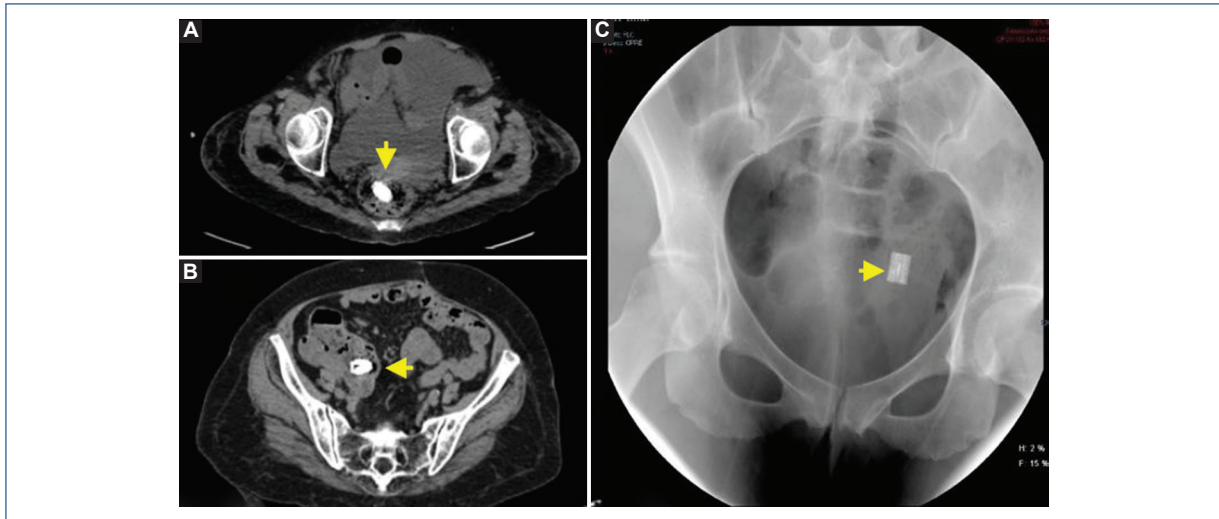


Imagen 1. Localización de la cápsula por medio de estudios de imagen. **A:** Tomografía computarizada de abdomen con cápsula localizada en recto. **B:** Tomografía computarizada de abdomen con cápsula localizada en ciego. **C:** Radiografía de abdomen con cápsula localizada en recto.

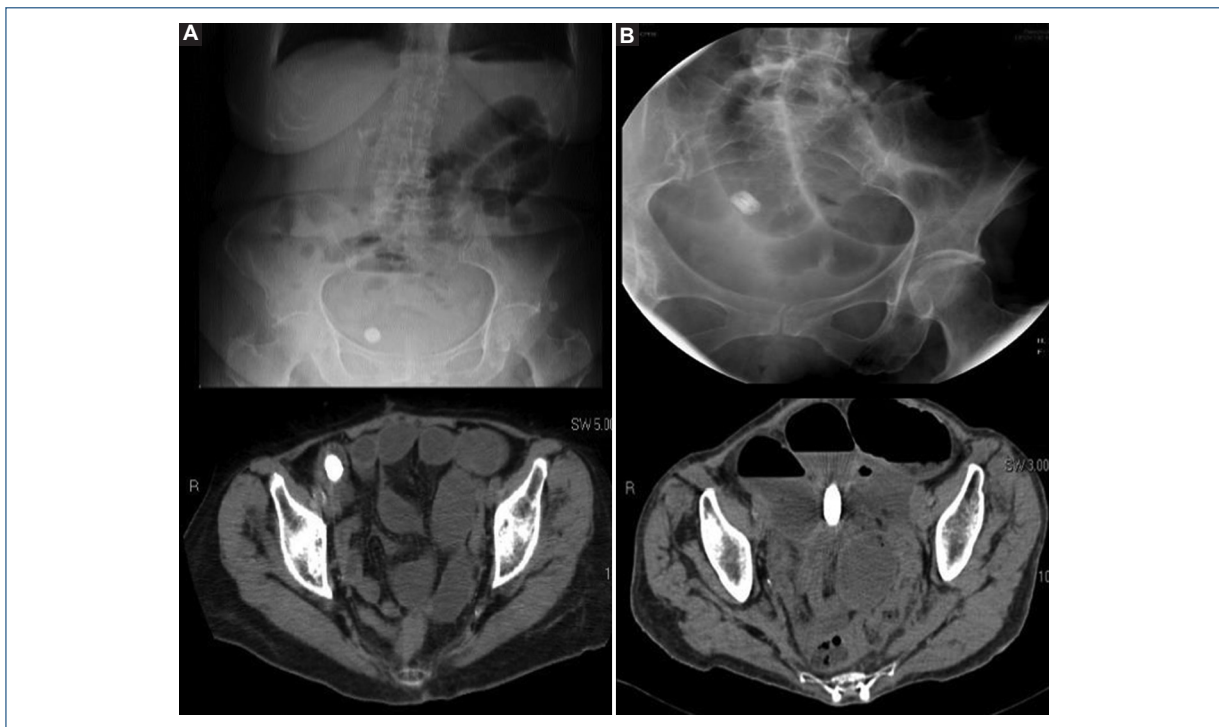


Imagen 2. Estudios de imagen que demuestran la localización de la cápsula de patencia. **A:** Radiografía y tomografía computarizada de abdomen con presencia de cápsula retenida en íleon, sin datos de oclusión. **B:** Radiografía y tomografía.

tomografía y otro paciente desarrollo oclusión intestinal que resolvió espontáneamente (Imagen 2A y 2B, respectivamente).

De acuerdo con el estudio de cápsula de patencia se decidió realizar VCE en tres pacientes la cual fue

diagnóstica sin presentar complicaciones, con base en los resultados obtenidos se sugirió enteroscopia en dos casos, solo se realizó en uno. Los pacientes que presentaron retención de la cápsula de patencia fueron sometidos de manera directa a enteroscopia asistida

Paciente	Comorbilidades	Indicación VCE	Indicación CP	Tiempo de excreción (h)	Estudio de Imagen Post-CP (Localización)	Complicaciones de CP	VCE	EDB	Diagnóstico
1	CaCU	Hemorragia de intestino medio manifiesta	RT/Cx	< 30					Choque hemorrágico
2	Ninguno	Sospecha EC	Sospecha EC/ Suboclusión	> 72	Rx/TC (Recto)		x		Enteropatía portal
3	Ca de recto	Anemia	Cx/Oclusión	> 30	Rx/TC (Ciego)		x		Angioectasias en yeyuno proximal y subestenosis en íleon distal
4	CaCU	Anemia	RT/Cx	Retención	Rx/TC (Íleon)	Retención asintomática		x	Enteropatía por radiación
5	CaCU	Hemorragia de intestino medio manifiesta	Rt/Cx	Retención	TC (Íleon)	Dolor y oclusión		x	Enteropatía por radiación
6	Ninguno	Anemia	Cx/Oclusión	> 30	Rx (Recto)		x	x	Estenosis de anastomosis

CaCu- Cáncer cervicouterino, EC- Enfermedad de Crohn, RT- radioterapia, Cx- Cirugía, TC- Tomografía computarizada, GG- Gammagrama, RMN- Resonancia magnética, Rx- Radiografía de abdomen

por dispositivo (doble balón) siendo diagnóstica en ambos casos para enteropatía por radiación. Finalmente en un paciente no se realizó VCE a pesar de tener el estudio de cápsula de patencia satisfactorio, debido a que falleció por cardiopatía isquémica.

En la [Tabla 2](#), se resumen los antecedentes, indicaciones y desenlace de los pacientes sometidos a estudio de patencia intestinal por cápsula.

Discusión

La videocápsula endoscópica actualmente es considerada como estándar diagnóstico en diversas patologías gastrointestinales, de manera particular en la sospecha de hemorragia de intestino delgado, enfermedad de Crohn, enfermedad celíaca refractaria y síndromes polipósicos (1).

A pesar de ser un estudio seguro, existe el riesgo de complicaciones. En el caso particular, puede presentarse retención de la VCE debido a estenosis no diagnosticadas, pudiendo llegar a ser una complicación grave, con necesidad de tratamiento endoscópico o cirugía (3,8).

En general, esta complicación se presenta del 1 al 2% en población general. Sin embargo, este riesgo puede aumentar dependiendo las comorbilidades y sospecha diagnóstica. En el caso de sospecha de

enfermedad de Crohn puede aumentar hasta 2.6% y en enfermedad inflamatoria diagnosticada puede llegar hasta 8.6%. Su presentación puede estar asociada a obstrucción y perforación intestinal (3, 9,10).

Actualmente se dispone de la cápsula de patencia, la cual ayuda a valorar la permeabilidad del intestino medio en paciente con factores de riesgo para retención de VCE (5,11). Tiene una sensibilidad del 97% (IC 95% 93-99%) y especificidad del 83% (IC 95% 65-94%) para diagnosticar la permeabilidad funcional del intestino delgado (6,12).

Su uso está recomendado en pacientes con síntomas sugestivos de oclusión de intestino delgado (ID), áreas de estrechamiento conocidas en el ID, o zonas de estenosis (4). Particularmente en pacientes con factores de riesgo asociados a retención como son la enteropatía por antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antecedente cirugía abdominal, isquemia intestinal, vólvulos, tumores en intestino o cerca del mismo, antecedente de oclusión o suboclusión y antecedente de radioterapia en el área abdominal (1,13).

En el presente estudio, se indicó el estudio de permeabilidad funcional por medio de cápsula de patencia debido a más de un factor, siendo el antecedente quirúrgico el común denominador en los casos, mientras que la mitad de los casos fueron por antecedente de

radioterapia en región abdominal y antecedente de oclusión o suboclusión intestinal.

La cápsula de patencia está compuesta principalmente de bario (100 mg) y lactosa anhidra. Actualmente se dispone de la cápsula patency de tercera generación con un tamaño de 26.4 x 11.4 mm (Agile Patency Capsule), siendo idéntica a la cápsula SB3 (1,3). Contiene dos tapones de resina, uno en cada extremo que tienen la capacidad de disolverse al pasar más de 30 horas en el intestino, la ausencia de radiotrazador presente en la cápsula de primera y segunda generación, evita el riesgo de impactación del mismo (1,7).

El uso de la cápsula Patency puede administrarse en adultos y niños mayores de 2 años (1). No se requiere preparación intestinal, sin embargo se recomienda dieta a base de líquidos durante 20 horas previas, con un periodo de 2 horas de ayuno antes y después de la ingesta de la cápsula (2).

La prueba de patencia se considera satisfactoria cuando existe evidencia física de su excreción intacta o la seguridad radiológica de que ha pasado al colon dentro de las primeras 30 h de ingerida (2). En caso de ser expulsada después de 30 h, al menos el cuerpo debe permanecer intacto para poder realizar el estudio de videocápsula (1).

En caso de que no se logre identificar físicamente la expulsión de la cápsula, se debe confirmar radiológicamente su posición. La tomografía computarizada abdominal es la modalidad de elección para la evaluación exacta de impactación de la cápsula, aunque también se ha utilizado la radiografía simple de abdomen y la resonancia magnética (13).

En los pacientes en los que se demostró el estudio de CP satisfactorios, llama la atención que contrario a lo que marca el proveedor, solo un paciente expulsó la cápsula en menos de 30 horas, mientras que en el resto se requirió estudios de imagen para determinar la localización de la cápsula, siendo un hallazgo similar al encontrado por Römmele C et al (2), incluso un paciente recuperó la cápsula íntegra posterior a 72 horas de haberla ingerido. En el estudio de Omori T, et al (14), se evaluó la permeabilidad a las 24 h de administrada la CP, observando la eliminación natural en solo 30.4%, el porcentaje aumenta hasta 41.5% en este mismo tiempo al corroborar por TC su ausencia o su paso a colon; dentro de los factores asociados a la falta de excreción natural encontrados en dicho estudio, se encontró el sexo femenino y pacientes hospitalizados (OR 2.41, 95% IC 1.49-3.95; OR 2.09, 95% IC 1.19-3.75), lo que pudiera explicar de manera parcial nuestros resultados. En estos pacientes que se comprobó

la permeabilidad intestinal se realizó la VCE de manera satisfactoria y sin complicaciones.

La retención de se define como la permanencia de la videocápsula en el tracto gastrointestinal más de 2 semanas después de la administración, o la necesidad de tratamiento médico, endoscópico o quirúrgico para su retiro. La presencia de dolor durante el estudio de la CP aumenta la posibilidad de retención/impactación de la VCE (1,3).

Las contraindicaciones para la VCE y CP son la presencia de >2 dilataciones preestenóticas, estenosis largas (10 cm), dilatación preestenótica > 3 cm, tumores voluminosos o múltiples segmentos de estenosis por tomografía computarizada o resonancia magnética (5,16).

A pesar de que la CP se considera un estudio seguro, se han descrito complicaciones en 6.3% de los pacientes, siendo la retención el evento adverso más frecuente, seguido del dolor abdominal durante el estudio, el cual se asocia con la presencia de estenosis clínicamente significativas, con una alta probabilidad de necesidad de cirugía durante el seguimiento (80%), con un valor predictivo positivo alto (83%). Se han descrito complicaciones raras como la isquemia intestinal inducida por la cápsula, impactación asociada al recubrimiento de celofán. Otras complicaciones potenciales son la aspiración y la impactación del radiotrazador en las cápsulas de primera y segunda generación (3,16-19).

Los factores reconocidos para presentar retraso en la disolución son el contacto inadecuado con los fluidos intestinales, la peristalsis inadecuada, rigidez del segmento estenótico y la deficiencia de lactasa (8).

En los dos pacientes que presentaron retención de la CP se documentó enteropatía por radiación mediante enteroscopia, esto de acuerdo a las recomendaciones de evitar el uso de VCE posterior a un estudio de patencia negativo.

Siendo este estudio el primero en describir el uso de la cápsula de patencia en población Mexicana, se pretende mostrar la seguridad y efectividad para la valoración de la permeabilidad funcional del intestino delgado por medio de la cápsula, siempre que se consideren de manera adecuada sus indicaciones y contraindicaciones.

Referencias

1. Mitselos IV, Katsanos K, Tsianos EV. Clinical Use of Patency Capsule: A Comprehensive Review of the Literature. *Inflamm Bowel Dis* 2018;24:2339-2347.
2. Römmele C, Brueckner J, Messmann H, Gölder SK. Clinical Experience with the PillCam Patency Capsule prior to Video Capsule Endoscopy: A Real-World Experience. *Gastroenterol Res Pract* 2016;2016:9657053. doi: 10.1155/2016/9657053.

3. Fernández-Urien I, Carretero C, González B, et al. Incidence, clinical outcomes and therapeutic approaches of capsule endoscopy-related adverse events in a large study population. *Rev Esp Enferm Dig* 2015;107:745-752.
4. Herrerías JM, Leighton JA, Costamagna G, et al. Agile patency system eliminates risk of capsule retention in patients with known intestinal strictures who undergo capsule endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2008;67:902-9.
5. Spada C, Spera G, Riccioni M, et al. A novel diagnostic tool for detecting functional patency of the small bowel: the Given patency capsule. *Endoscopy* 2005;37(9):793-800.
6. Boivin ML, Lochs H, Voderholzer WA. Does passage of a patency capsule indicate small-bowel patency? A prospective clinical trial?. *Endoscopy* 2005;37:808-15.
7. Caunedo-Alvarez A, Romero-Vazquez J, Herrerías-Gutiérrez JM. Patency and Agile capsules. *World J Gastroenterol* 2008;14:5269-73.
8. Hosoe N, Takabayashi K, Ogata H, Kanai T. Capsule endoscopy for small-intestinal disorders: Current status. *Dig Endosc* 2019. doi: 10.1111/den.13346.
9. Liao Z, Gao R, Xu C, et al. Indications and detection, completion, and retention rates of small-bowel capsule endoscopy: a systematic review. *Gastrointest Endosc* 2010 Feb;71:280-6.
10. Rezapour M, Amadi C, Gerson LB. Retention associated with video capsule endoscopy: systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2017;85:1168.e2.
11. Signorelli C, Rondonotti E, Villa F, et al. Use of the Given Patency System for the screening of patients at high risk for capsule retention. *Dig Liver Dis* 2006;38(5):326-30.
12. Zhang W, Han ZL, Cheng Y et al. Value of the patency capsule in pre-evaluation for capsule endoscopy in cases of intestinal obstruction. *J Dig Dis* 2014;15:345-51.
13. Cebrían A, Fernández-Urién I, Vila J. Use of the patency capsule in daily practice. *Endoscopy* 2016;48:499.
14. Omori T, Kambayashi H, Murasugi S, et al. Evaluation of Intestinal Patency with the Patency Capsule: The Twenty-Four Hour Assessment Method. *Digestion* 2018;1-10. doi: 10.1159/000494717.
15. Rozendorn N, Klang E, Lahat A. Prediction of patency capsule retention in known Crohn's disease patients by using magnetic resonance imaging. *Gastrointest Endosc* 2016;83:182-7.
16. Sawai K, Goi T, Takegawa Y et al. Acute Small Bowel Perforation Caused by Obstruction of a Novel Tag-Less Agile™ Patency Capsule. *Case Rep Gastroenterol* 2018;12:337-343.
17. Garg S, Anand R, Dubin E, et al. Endoscopic management of retained patency capsules. *Endoscopy*. 2014;46:E662-3.
18. Valenzuela J, Estrella E, Alberca F. Retención sintomática de cápsula degradable Agile. *Rev Esp Enferm Dig* 2017;109:480-1.
19. Saito K, Nakagawa T, Koseki H, et al. Retention of the cellophane wall of a patency capsule by intestinal stenosis: a report of three cases. *Clin J Gastroenterol* 2016;9:365-8.

Apéndice 1

Caso 1. Paciente femenino de 84 años, con diagnóstico de cáncer cérvicouterino, tratada mediante histerectomía, quimioterapia, radioterapia y braquiterapia, requirió resección de colon sigmoidees, quedando con colostomía terminal. Fue ingresada al Instituto por presentar pancitopenia secundaria a síndrome mielodisplásico y hematoquecia a través de colostomía, se realizó angiotomografía y gammagrama con eritrocitos marcados sin evidencia de sitio de sangrado. Se realizó endoscopia superior sin alteraciones, colonoscopia y enteroscopia de empuje hasta 80 cm de la válvula a través de colostomía con evidencia de restos hemáticos, sin evidencia de sitio de sangrado. Por antecedente de radioterapia y cirugías abdominales se realizó estudio de patencia por cápsula, no se observó excreción a las 30 h. La paciente presentó cardiopatía isquémica y falleció antes de poder realizar videocápsula.

Caso 2. Paciente femenina de 82 años de edad, con diagnóstico de cáncer de recto, tratada quirúrgicamente con resección anterior baja, además antecedente de oclusión intestinal tratada con adherenciólisis. Fue enviada al Departamento de endoscopia para abordaje de anemia, contaba con estudios de endoscopia superior y colonoscopia sin evidencia de alteraciones. Se realizó estudio de permeabilidad con cápsula de patencia, no se observó excreción a las 30 h por lo que se realizó radiografía y tomografía de abdomen en las que se observó cápsula en ciego. Se realizó videocápsula endoscópica con evidencia de subestenosis y erosiones en íleon distal y angioectasias en yeyuno proximal. Se recomendó estudio de enteroscopia.

Caso 3. Paciente femenino de 58 años, con diagnóstico de cirrosis hepática por colangitis biliar primaria,

durante su evolución presentó deterioro de la función hepática, ingresó a hospitalización por cuadros de suboclusión intestinal, en los estudios de tomografía de abdomen y entero-resonancia magnética se documentó engrosamiento de íleon distal, ciego y colon transversos. Se realizó endoscopia superior con hallazgo de várices esofágicas, colonoscopia con datos de colopatía portal, sin lograr acceder a íleon distal. Por el antecedente de suboclusión intestinal y sospecha de enfermedad de Crohn se realizó cápsula de patencia, no se observó excreción a las 30 h, se realizó radiografía de abdomen y tomografía de abdomen después de 48 horas observando cápsula en recto, la paciente evacuó la cápsula intacta más de 72 h después de la administración. Se realizó videocápsula en la que se observaron zonas de subestenosis condicionadas por enteropatía portal.

Caso 4. Paciente femenino de 70 años, con antecedentes de cáncer cervicouterino, tratada con histerectomía radical con salpingooforectomía y radioterapia. Enviada a evaluación por anemia por deficiencia de hierro, como síntomas agregados diarrea crónica y pérdida de peso. Se realizó tomografía de abdomen sin observar zonas de estenosis o transición, o áreas de inflamación activa. Endoscopia superior y colonoscopia sin alteraciones relevantes. Por antecedente quirúrgico y tratamiento con radioterapia se administró cápsula de patencia, la cual presentó alto riesgo de retención de cápsula endoscópica (enteropatía por radiación) se decidió dar cápsula de patencia tras lo cual se observó retención de la cápsula en íleon. Por los hallazgos, se realizó estudio de enteroscopia retrograda diagnosticando enteropatía por radiación y zona de subestenosis en íleon distal con diagnóstico histopatológico de ileítis aguda inespecífica.

Caso 5. Paciente femenino de 72 años, con antecedente de cáncer cérvico uterino, tratada con histerectomía radical con salpingooforectomía y radioterapia. Fue enviada a evaluación por hemorragia de tubo digestivo caracterizada por melena. Se realizaron endoscopia superior y colonoscopia sin evidencia de alteraciones. Por el antecedente de radioterapia se realizó cápsula de patencia. Aproximadamente 18 horas después de la ingestión, la paciente presentó suboclusión intestinal. A las 30 horas se realizó estudios de imagen observando retención de la cápsula en íleon distal. Finalmente se realizó estudio de enteroscopia retrógrada diagnosticando enteropatía por radiación y subestenosis en íleon distal, con diagnóstico histopatológico de íleitis aguda y crónica inespecífica.

Caso 6. Paciente femenino de 31 años, con antecedente intususcepción a los 21 años tratado mediante resección de íleon, con realización de íleo-colo anastomosis, posteriormente desarrollo oclusión intestinal requiriendo resección de íleon. Fue evaluada en el Departamento por presencia de anemia y diarrea crónica mediante endoscopia superior y colonoscopia sin observar alteraciones. Por el antecedente de cirugías abdominales se decidió comprobar permeabilidad intestinal con capsula de patencia. A las 30 h no expulsó la cápsula por lo que se realizó radiografía de abdomen observando la cápsula en ampolla rectal. Finalmente se realizó estudio de videocápsula endoscópica mediante deglución observando probable zona de estenosis cerca de la anastomosis ileocolónica. Se realizó enteroscopia anterógrada observando estenosis de anastomosis íleocolónica.