

Experiencia clínica en un hospital del sector privado con el uso de la cápsula endoscópica

Santoyo Valenzuela R¹, Ibarra Rodríguez JJ¹, Hernández Gutiérrez M²

¹ Servicio de Gastroenterología y Videendoscopia. Hospital Aranda de la Parra. León, Guanajuato, México.

² Médico interno de pregrado. Instituto Mexicano del Seguro Social. Clínica T-21. León, Guanajuato, México.

Fecha recibido: 29 mayo 2008 • Fecha aprobado: 22 julio 2008

Resumen

Introducción y objetivos: La cápsula endoscópica constituye un método no invasivo, útil para observar directamente la mucosa del intestino delgado y así reconocer las lesiones que puedan afectarla, por ejemplo, las causales de hemorragia de origen oscuro y las enfermedades inflamatorias.

Presentamos la experiencia con la cápsula endoscópica, en un hospital del sector privado, en la evaluación de diversas patologías intestinales.

Material y métodos: Se evaluaron pacientes ambulatorios y se analizaron los resultados en forma retrospectiva, transversal y observacional. En todos los casos, se administró la cápsula PillCam® de Given Imaging.

Resultados: Se evaluaron 45 casos; 27 (60%) de ellos fueron del género femenino, 18 (40%) del masculino. La edad promedio fue de 58.16 años (18 a 84 años). El principal motivo de envío fue el sangrado gastrointestinal de origen oscuro en 32 de los casos (71.11%). Las otras indicaciones para realizar el estudio fueron: diarrea crónica en cinco (11.11%), dolor abdominal en tres (6.67%) y melena en tres (6.67%). No se encontraron anomalías en 18 casos (40%). Los hallazgos patológicos más frecuentes fueron: erosiones en 10 casos (22.20%), alteraciones vasculares en ocho casos (17.76%) y poliposis en seis casos (13.32%). No se presentaron complicaciones durante o posterior al procedimiento. Cabe

Abstract

Introduction and objectives: Capsule endoscopy constitutes a non invasive method used for direct observation of the small bowel's mucosae and for recognizing possible injuries in it, such as the causes of obscure gastrointestinal hemorrhage and inflammatory diseases, for instance.

The present study shows the experience obtained in a private hospital using capsule endoscopy for evaluating diverse intestinal pathologies.

Materials and methods: Ambulatory patients were evaluated, and the results analyzed in a retrospective, observational and transverse manner. The Given Imaging PillCam® was used in all cases.

Results: Forty five cases were evaluated; 27 of them (60%) were female, 18 were male (40%). The mean age was 58.16, ranging from 18 to 84 years. Obscure gastrointestinal bleeding constituted the most common indication for undergoing capsule endoscopy; present in 32 patients (71.11% of the cases). Other indications were: chronic diarrhea 5 cases (11.11%), abdominal pain 3 cases (6.67%) and melena 3 cases (6.67%). 18 cases presented no anomaly (40%). The most frequent pathological findings were: erosions 10 cases (22.20%), vascular disorders 8 cases (17.76%) and polyps 6 cases (13.32%). No complications were presented during or after the procedures, although in two

mencionar que en dos casos se introdujo la cápsula con asistencia endoscópica bajo sedación.

Conclusiones: El uso de la cápsula endoscópica es un método inocuo, seguro, de utilidad en la identificación de las causas de hemorragia de origen oscuro, que es la indicación más frecuente del estudio, y en la identificación de diversas patologías del intestino delgado.

Palabras clave: cápsula endoscópica, hemorragia gastrointestinal de origen oscuro, patología intestinal.

of the cases the capsule had to be inserted under endoscopic assistance with sedation.

Conclusions: Capsule endoscopy is an innocuous, safe method, useful in identifying causes of obscure gastrointestinal bleeding, which is the most common indication for the study, and in identifying diverse small bowel pathologies.

Key words: capsule endoscopy, obscure gastrointestinal hemorrhage, intestinal pathology.

Introducción

El estudio de cápsula endoscópica se realiza en México desde el 2001. Actualmente en más de 25 centros hospitalarios. Su principal indicación es la hemorragia digestiva de origen oscuro, un problema que se ve con cierta frecuencia en la práctica clínica.^{1,2} Se define a ésta como la pérdida recurrente, macro o microscópica, de sangre por el tubo digestivo, con estudios endoscópicos (endoscopia superior y colonoscopia) negativos.³

En la actualidad se han ampliado las indicaciones para su realización, dentro de las cuales encontramos la diarrea crónica, el dolor abdominal crónico y la enfermedad inflamatoria intestinal.^{4,5}

La cápsula endoscópica es un dispositivo cilíndrico, que tiene un diámetro de 11 mm, longitud de 26 mm y un peso de 4 g. Construida con materiales que resisten la acción de los líquidos gastrointestinales. Las imágenes se captan a través de un chip de cámara de video en color, con una visión de 140°. Permitiendo visualizar lesiones de 0.1 mm a 3 cm de distancia. Se obtienen dos imágenes por segundo, un promedio de 50,000 imágenes durante el desarrollo del estudio (ocho horas).⁶

Tiene muchas ventajas para la evaluación del intestino delgado. No hay necesidad de sedación y el paciente puede mantener sus actividades regulares durante el transcurso del estudio.³

Se consideran contraindicaciones absolutas la obstrucción y la pseudoobstrucción intestinales,

y contraindicaciones relativas a la existencia de disfagia, acalasia, gastroparesia, divertículo de Zenker, así como la cirugía gástrica resectiva y derivativa. En algunos casos, para su introducción al intestino, se puede auxiliar de una panendoscopia.⁷

Las complicaciones son raras, siendo las más importantes la retención de la cápsula en una estenosis o el paso a la vía respiratoria.⁷

La cápsula endoscópica constituye una herramienta efectiva para la evaluación y diagnóstico de patologías en el intestino delgado. Es un procedimiento sencillo y mínimamente invasivo para el paciente.⁸

Se espera a futuro, que pueda llegar a ser una cápsula terapéutica, es decir, que pueda tener la capacidad de ofrecer terapia dirigida a las lesiones encontradas.⁸

Material y métodos

Se realizó un estudio en forma retrospectiva, transversal y observacional de una serie de casos. Evaluamos los expedientes de los pacientes ambulatorios que fueron referidos a nuestro servicio para realizar el estudio de cápsula endoscópica, abarcando el periodo comprendido entre enero 2003 y marzo 2008.

Los pacientes se presentaron en ayuno de 12 horas, acompañados por uno o varios familiares. Se les explicó el procedimiento, haciéndoles conocer los beneficios, riesgos y posibles complicaciones del mismo, posterior a lo cual firmaron una hoja de consentimiento informado.

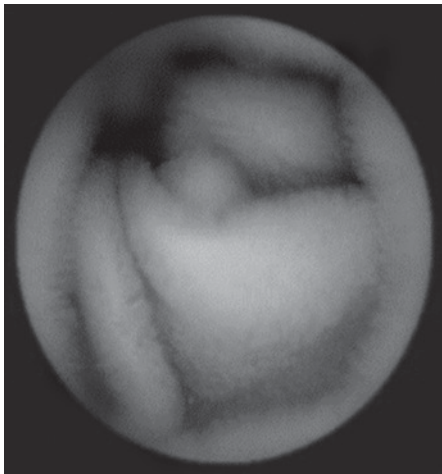


Figura 1.
Imagen normal. Vellosidades intestinales.

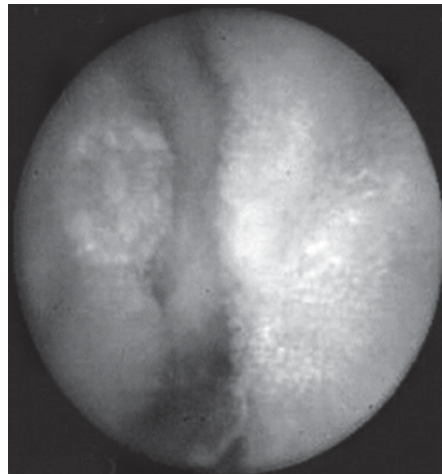


Figura 2.
Erosión en yeyuno por AINE.

En todos los casos se administró la cápsula PillCam® de Given Imaging M2A. Se dio a deglutir con agua. Se utilizó un equipo de recuperación de imágenes que consta de nueve antenas receptoras, colocadas en todos los cuadrantes del abdomen, con un tiempo de grabación promedio de ocho horas. Al finalizar el estudio, se decodificaron las imágenes en un programa diseñado para su lectura en computadora [Rapid Reader®] (**figura 1**). Los estudios fueron interpretados, cada uno en promedio de dos horas por los autores, que cuentan con experiencia en endoscopia, así como entrenamiento en la revisión de imágenes de cápsula endoscópica, apoyados por un atlas elaborado por expertos en estudios de cápsula endoscópica. Se registraron los hallazgos de todos y cada uno de los pacientes, emitiendo un reporte final por escrito, del cual se conservó una copia. Cabe mencionar que no hubo dificultades técnicas con el manejo de las imágenes.

Para el estudio se realizó una hoja de captación de datos, donde quedaron registrados el número progresivo de estudio, iniciales del paciente, sexo, edad, motivo de envío y resultado del estudio de cápsula endoscópica. No se consignaron los recursos consumidos previamente por los pacientes (endoscopias, colonoscopias, internamientos, transfusiones, etc.), ya que en algunos casos acudían al estudio sin reportes previos.

Análisis estadístico

Los datos del estudio se analizaron mediante estadística descriptiva.

Resultados

En el periodo comprendido entre enero 2003 a marzo 2008 se realizaron un total de 45 estudios. En 43 pacientes, la cápsula fue deglutida con agua, en dos de ellos tuvo que ser introducida con sobretubo, debido a la incapacidad de los pacientes para deglutirla; procedimientos que se realizaron sin complicaciones y con éxito.

El sexo femenino predominó con 27 pacientes (60%) con una mediana de edad de 58.16 años, con intervalo entre los 18 y 84 años. El grupo etáreo más afectado fue el comprendido entre los 71 a 84 años de edad con 14 casos.

El motivo de envío más frecuente fue el sangrado gastrointestinal de origen oscuro, con 32 casos (71.11%). Los siguientes fueron diarrea crónica con cinco casos (11.11%), dolor abdominal tres casos (6.67%) y melena tres casos (6.67%).

Los hallazgos reportados incluyeron: Sin causa 18 casos (40%), erosiones en 10 casos, algunas de ellas relacionadas con AINE (22.20%) (**figura 2**). Alteraciones vasculares en ocho casos (17.76%), pólipos en seis casos (13.32%), gastropatía nodular con dos casos (4.44%), tumoraciones en dos casos

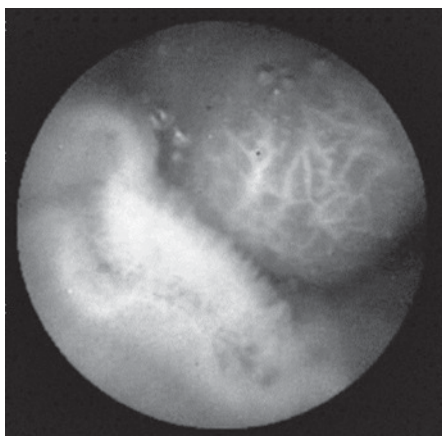


Figura 3.
Pólipo adenomatoso de yeyuno.



Figura 4.
Causa de hemorragia gastrointestinal de origen oscuro e intususcepción.

(4.44%) (**figuras 3 y 4**), y con un caso (2.22%) cada una de las siguientes patologías: pseudopoli-posis antral, diverticulosis y sangrado activo en el Treitz de causa no determinable.

En general, el procedimiento fue bien tolerado. No se presentaron complicaciones durante ni posterior al procedimiento. No se reporta en ningún caso la retención de la cápsula en el tubo diges-tivo.

Mención aparte, aunque no fue motivo del presente estudio, será importante contar con el número de pacientes que fueron sometidos a estudios complementarios (serologías, enteroscopias, laparotomías, etc.), ya que con ello se podrán tener más argumentos para definir el lugar que actualmente ocupa la videocápsula en nuestro país y tal vez con más investigación de este tipo, poder sugerir un algoritmo de estudio para pacientes con hemorragia de origen oscuro.

Discusión

El advenimiento de la cápsula endoscópica significa uno de los avances médico-tecnológicos en el estudio de las diversas patologías a nivel del intestino delgado, que ha sido mundialmente aceptada y ha llegado a ser la prueba diagnóstica por excelencia, muy superior a otros estudios realizados antes de su advenimiento, como los estudios baritados.⁹⁻¹⁴

Las enfermedades del intestino delgado continúan ocupando un sitio importante en la práctica

clínica diaria. Dentro de estos padecimientos la indicación más frecuente para la realizar el estudio de cápsula endoscópica es la hemorragia del tubo digestivo de origen oscuro, lo que se informa tanto en la literatura a nivel mundial, como en nuestros resultados.¹⁵⁻²⁰

Otra de las indicaciones para realizar el estudio de cápsula endoscópica es la enfermedad inflamatoria intestinal, ya que el intestino delgado comúnmente se afecta y escapa al alcance de los métodos endoscópicos tradicionales. Además de confirmar la sospecha de la enfermedad y determinar su severidad y extensión, la cápsula endoscópica también se puede usar en la valoración de recurrencia posquirúrgica.²¹⁻²⁴

Los pacientes con anemia por deficiencia de hierro y sospecha de pérdida de sangre de origen gastrointestinal, muy frecuentemente se han sometido a múltiples estudios, antes de llegar a un diagnóstico definitivo.²⁵

La opinión actual en casos de hemorragia de origen oscuro es que después de realizar los estudios endoscópicos tradicionales (panendoscopia, colonoscopia), se utilice la cápsula endoscópica para determinar la posible localización de lesiones y posteriormente cumplir el tratamiento adecuado.²⁶⁻³⁰

En nuestro estudio no fue posible determinar el impacto clínico de la cápsula endoscópica, ya que, al ser pacientes referidos, en muchos de los casos no fue posible saber el diagnóstico definitivo.

Enfatizamos que este estudio se enfocó únicamente en los motivos de envío y los resultados obtenidos del estudio de cápsula endoscópica.

Destacamos que existe un gran porcentaje de estudios en los que no se encontraron anomalías y en cambio en otros encontramos patología en estómago, la cual obviamente no se detectó por panendoscopia. Podrá ser motivo de futuras investigaciones el repetir el estudio de cápsula endoscópica en los pacientes que inicialmente se reportaron sin hallazgos.³¹

En nuestra serie de pacientes, no se observaron complicaciones. Acotamos que en dos pacientes se tuvo la necesidad de introducir la cápsula endoscópica auxiliados por un sobretubo, colocado mediante panendoscopia. Dichos procedimientos no tuvieron ninguna complicación durante ni posterior al desarrollo del estudio, tanto en los pacientes, como en la obtención de las imágenes de la cápsula.³²

Hacemos mención que los resultados de nuestra investigación están acordes con lo obtenido en otros centros, donde se reportan hallazgos alrededor de 60% de los pacientes sometidos a cápsula endoscópica.^{33,34}

En conclusión, consideramos que el estudio de cápsula endoscópica es inocuo, bien tolerado, seguro y de utilidad para la identificación de causas de hemorragia de origen oscuro y en diversas patologías que aquejan al intestino delgado.³⁵⁻³⁷

Bibliografía

- Zamarripa F. Ventajas y limitaciones de la cápsula endoscópica. *Rev Gastroenterol Mex* 2007;72(Supl 2):72-4.
- Santoyo R. Hemorragia gastrointestinal de origen oscuro. *Rev Gastroenterol Mex* 2007;72(Supl 1):52-4.
- García-Compean D, Armenta J, González J, Maldonado H. Utilidad diagnóstica e impacto clínico de la cápsula endoscópica en la hemorragia gastrointestinal de origen oscuro. Resultados preliminares. *Rev Gastroenterol Mex* 2005;70(2):120-28.
- Teramoto O, Zamarripa F, López M. La cápsula endoscópica: la evolución en el diagnóstico de las enfermedades del intestino delgado. *Rev Gastroenterol Mex* 2005;70:38-42.
- Raj M, Goh K, Chua C, Tan Y. Wireless capsule endoscopy for diagnosis of small intestinal lesions. *Gastrointest Endosc* 2004;16:134-37.
- López M, De la Mora J, Gómez X y cols. Cápsula endoscópica. *Rev Mex Cir Endoscop* 2003;4:5-12.
- Vázquez J. Cápsula endoscópica: un gran avance en la historia de la endoscopia. *Rev Gastroenterol Mex* 2004;69(Supl. 3):70-1.
- Fritscher A, Bruke P, Mills T y cols. Development and testing of an electrically propelled capsule endoscope in man. *Gastrointest Endosc* 2003;57:AB84.
- Swain P. Wireless capsule endoscopy. *Gut* 2003;52(Supl IV):48-50.
- Zheng GE, Yuna G, Yun J, Dong S. Clinical application of wireless capsule endoscopy. *Chin J Digest Dis* 2003;42:89-92.
- Mylonaki M, Fritscher-Ravens A, Swain P. Wireless capsule endoscopy: a comparison with push enteroscopy in patients with gastroscopy and colonoscopy negative gastrointestinal bleeding. *Gut* 2003;52:1122-26.
- Marmo R, Rotondano G, Piscopo R, Bianco M, Cipolletta L. Meta-analysis: capsule enteroscopy vs. Conventional modalities in diagnosis of small bowel diseases. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;22:595-604.
- Iddan G, Meron G, Glukhovskiy A y cols. Wireless capsule endoscopy. *Nature* 2000;405:417.
- Lewis B, Goldfarb N. The advent of capsule endoscopy a not so futuristic approach to obscure gastrointestinal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;17:1085-96.
- Napierkowski J, Maydonovitch C, Lavern B y cols. Wireless capsule endoscopy in a community gastroenterology practice. *J Clin Gastroenterol* 2005;39:36-41.
- Jones B, Fleischer D, Sharma V y cols. Yield of repeat wireless video capsule endoscopy in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2005;100:1058-64.
- Swain P, Fritscher-Ravens A. Role of video endoscopy in managing small bowel disease. *BMJ* 2004;53:1866-75.
- AGA technical review on the evaluation and management of occult and obscure gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology* 2000;118:201-21.
- Sriram P, Rao G, Reddy D. Wireless capsule endoscopy: Experience in a tropical country. *J Gastroenterol Hepatol* 2004;19:63-7.
- Triester S, Leighton J, Leontiadis G y cols. A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other diagnostic modalities in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2005;100:2407-18.
- Bourrille A, Jarry M, D'Halluin P y cols. Wireless capsule endoscopy versus ileocolonoscopy for the diagnosis of post-operative recurrence of Crohn's disease: a prospective study. *Gut* 2006;55:978-83.
- Herrerias J, Canedo A, Rodriguez T. Capsule endoscopy in patients with suspected Crohn's disease in negative endoscopy. *Endoscopy* 2003;35:564-9.
- Fireman Z, Mahajna E, Broide E y cols. Diagnosing small bowel Crohn's disease with wireless capsule endoscopy. *Gut* 2003;52:390-2.
- Swain P. Wireless capsule endoscopy and Crohn's disease. *BMJ* 2005;54:323-6.
- Apostolopoulos P, Liatsos C, Gralnek I y cols. The role of wireless capsule endoscopy in investigating unexplained iron deficiency anemia after negative endoscopic evaluation of the upper and lower gastrointestinal tract. *Endoscopy* 2006;38:1127-32.
- Mergener K, Ponchon T, Gralnek I y cols. Literature review and recommendations for clinical application of small-bowel capsule endoscopy, based on a panel discussion by international experts. *Endoscopy* 2007;39:895-909.
- Sidhu R, Sanders D, Morris A, McAlindon M. Guidelines on small bowel enteroscopy and capsule endoscopy in adults. *Gut* 2008;57:125-36.
- Appleyard M, Glukhovskiy A, Swain P. Wireless capsule diagnostic endoscopy for recurrent small bowel bleeding. *N Engl J Med* 2001;344:232-3.
- Tatar E, Shen E, Palance A, Sun J, Pitchumoni C. Clinical utility of wireless capsule endoscopy: experience with 200 cases. *J Clin Gastroenterol* 2006;40:140-4.
- García-Compean D, Armenta J, Marrufo C, Gonzalez J, Maldonado H. Impact of therapeutic interventions induced by capsule endoscopy on long term outcome in chronic obscure GI bleeding. *Gastroenterol Clin Biol* 2007;31:806-11.
- García D, Marrufo C. Impacto clínico a largo plazo de la cápsula endoscópica sobre la recurrencia de sangrado en pacientes con hemorragia gastrointestinal de origen oscuro. *Endoscopia* 2006;18(Supl 1):73.
- Pennazio M, Santucci R, Rondonotti E y cols. Outcome of patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy: report of 100 consecutive cases. *Gastroenterology* 2004;126:643-653.
- Carey E, Leighton J, Heigh R y cols. A single-center experience of 260 consecutive patients undergoing capsule endoscopy for obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2007;102:89-95.
- Estevez E, Gonzalez-Conde B, Vazquez-Iglesias J y cols. Diagnostic yield and clinical outcomes after capsule endoscopy in 100 consecutive patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2006;18:881-888.
- Arnott I, Simon K. The clinical utility of wireless capsule endoscopy. *Dig Dis Sci* 2004;49:893-901.
- Leighton J, Srivathsan K, Carey E y cols. Safety of wireless capsule endoscopy in patients with implantable cardiac defibrillators. *Am J Gastroenterol* 2005;100:1728-31.
- Melmed G, Lo S. Capsule endoscopy: practical applications. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005;3:411-22.