

El papel de la videocápsula endoscópica en la hemorragia digestiva

The role of the endoscopic videocapsule in digestive hemorrhage

Verónica Ayala¹, Gustavo Ayala¹, Isabel Guamán², Roberto Barreno³, Paúl Abarca⁴, Néstor Basantes⁵ y Edgar Changoluisa⁶.

*Servicio de Gastroenterología, Hospital Metropolitano, Docente Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador¹;
Servicio de Gastroenterología, Hospital Docente de Ambato, Ambato-Ecuador²;
Servicio de Gastroenterología Hospital General Puyo, Puyo-Ecuador³;
Servicio de Gastroenterología Hospital San Vicente de Paul, Ibarra-Ecuador⁴;
Servicio de Gastroenterología Hospital General Alfredo Noboa Montenegro, Guaranda-Ecuador⁵;
Servicio de Gastroenterología Hospital General Ambato, Ambato-Ecuador⁶.*

Recibido: 26/06/2019 Aceptado: 13/08/2019

Resumen:

Introducción: desde el advenimiento de la cápsula endoscópica, la hemorragia digestiva del intestino delgado ha cambiado su epidemiología y se ha podido identificar diversas causas que antes no se las entendía. Este estudio enmarca nuestra experiencia en esta nueva técnica de gran utilidad en el Hospital Metropolitano para estudiar el sangrado del intestino delgado.

Objetivo: determinar los hallazgos identificados por cápsula endoscópica y su utilidad en los 3 grupos de hemorragia digestiva del intestino delgado que son: 1) sangrado evidente, 2) sangrado oculto y 3) anemia ferropénica.

Metodología: se realizó un estudio descriptivo retrospectivo transversal. Se revisaron 201 historias clínicas de las cuales se seleccionaron aquellas cuyos pacientes acudían a realizarse un estudio de cápsula endoscópica debido a sospecha de sangrado digestivo del intestino delgado. Variables que se analizaron: edad, sexo, hallazgos y una variable de utilidad del estudio en el sangrado digestivo. El sistema de la cápsula endoscópica que se utilizó fue Pill Cam 2 de la GIVEN de intestino delgado.

Resultados: distribución etaria promedio de 58±17 años (56% menores de 65 años y 44% mayores de 65 años). Las causas de sangrado del intestino delgado de los 3 grupos estudiados fue angiodisplasia (9%), múltiples erosiones (8%), tumores del intestino delgado erosionados (5%). La cápsula endoscópica para detectar la etiología de sangrado digestivo fue útil en 84% de los casos: sangrado evidente (85%), en el grupo de anemia (84%) y en el grupo de sangrado oculto (85%).

Conclusión: la hemorragia digestiva del intestino delgado se puede presentar en cualquier edad y sexo.

Los hallazgos más frecuente de hemorragia del intestino delgado son las angiodisplasias, las cuales se relacionan con la edad y múltiples erosiones de la mucosa intestinal.

La cápsula endoscópica es un método de gran utilidad para detectar la detección etiología de la hemorragia de intestino delgado.

Palabras claves: sangrado evidente, sangrado oculto, anemia ferropénica.

Abstract:

Introduction: Since the advent of the endoscopic capsule, digestive hemorrhage of the small intestine has changed in its epidemiology and it has been possible to identify several causes not previously understood. This study frames our experience in this new technology at the Metropolitan Hospital in the study of small bowel bleeding and its great utility.

Objective: The objective of the study was to determine the findings identified by endoscopic capsule and its usefulness in the three groups of digestive hemorrhage of the small intestine, that are evident bleeding, occult bleeding and iron deficiency anemia.

Methodology: A transversal retrospective descriptive study was carried out. In the study, 201 clinical records of patients were reviewed and those who attended an endoscopic capsule study with suspicion of digestive bleeding of small bowel origin were selected. The variables analyzed were age, sex, findings and a useful variable of the study in digestive bleeding. The system of the endoscopic capsule that was used was the Pill Cam 2 of the GIVEN of small intestine.

Correspondencia: Dra. Verónica Ayala
Teléfono:(593) 998761324
e-mail: verónica.ayala.ventura@gmail.com

Results: Among the results, an average age distribution of 58 ± 17 years of age was found, of which 56% were patients under 65 years of age and 44% were older than 65 years. The most frequent cause of bleeding in the small intestine of the three groups studied was angiodysplasias in 9%. Multiple erosions were found in 8% of the patients. The presence of erosionated small bowel tumors was observed in 5%. The endoscopic capsule in the detection of causes of digestive bleeding was useful in determining the etiology in 84% of cases. In the evident bleeding it was useful in 85%, in the anemia group 84% and in the group of occult bleeding in 85%.

Conclusion: Small intestine digestive hemorrhage can occur at any age and in any gender. The most common findings of small bowel hemorrhage are angiodysplasias that are related to age, as well as multiple erosions of the intestinal mucosa. The endoscopic capsule is a very useful method in the etiological detection of small bowel hemorrhage.

Key words: Evident bleeding, occult bleeding, ferropenic anemia.

INTRODUCCIÓN

El sangrado digestivo del intestino delgado abarca el 5 a 10% de las hemorragias gastrointestinales¹. La terminología utilizada de "sangrado obscuro" ha sido replanteada en la Guía de Sangrado Digestivo por la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) en junio de 2015; el motivo de este nuevo planteamiento se debió a que no se contaba con herramientas tecnológicas que determinen el origen y la etiología. En el campo de la imagenología se dispone, actualmente, de diversos tipos de estudio; v.gr.: angiotomografía (identifica el sangrado activo y su localización anatómica), enterotomografía y enterorresonancia (son de gran utilidad para detectar tumores). A su vez, desde hace 15 años se dispone de estudios para la evaluación intraluminal; v. gr.: la cápsula endoscópica y la enteroscopia² (son instrumentos que tenemos en el Servicio de Gastroenterología).

La cápsula endoscópica permite un estudio no invasivo; su iniciador, en 1991, fue Idamm (ingeniero) y Scapa (gastroenterólogo). Esta técnica fue introducida por Swain y aprobada por la FDA en el año 2000. En 2002 el Profesor Yamamoto incorporó al estudio del intestino delgado el primer enteroscopia; de este instrumento en la actualidad se dispone de 3 tipos: 1) Enteroscopios: monobalón, 2) Doble balón, y 3) Spider^{3,4}.

No obstante, la cápsula endoscópica es una herramienta de gran uso para el estudio del intestino delgado por la facilidad de ejecución y es menos invasiva que la enteroscopia; aunque las 2, son técnicas complementarias porque la enteroscopia puede tomar material histopatológico cuando es requerido, o tratamiento terapéutico.

El término "sangrado digestivo obscuro" en la actualidad se lo conoce a aquel sangrado del cual no se identifica la etiología a pesar de haberse implementado videoendoscopia superior, colonoscopia y una evaluación dirigida al intestino delgado (cápsula endoscópica, la enteroscopia y un examen de imagen).

A un paciente con hemorragia digestiva sospechosa de haberse originado en el intestino delgado, pero que todavía no se ha efectuado estudios dirigidos, se lo debe de referir con el diagnóstico de "sangrado digestivo posiblemente ubicado en el intestino delgado"².

El sangrado digestivo del cual se sospecha que proviene

del intestino delgado puede precisarse que es un sangrado evidente, si experimentó un sangrado macroscópico (melena o hematoquezia); en cambio, cuando se sospecha que el sangrado digestivo se acompaña de anemia ferropénica o de sangre oculta en heces, se sugiere el término de "sangrado oculto"⁵.

La cápsula endoscópica es el estudio más apropiado en las alteraciones intraluminales del intestino delgado del sangrado digestivo cuando se ha realizado apropiadamente la endoscopia alta y la colonoscopia. Sus ventajas son que no es invasivo y permite visualizar todo el tracto intestinal. Sus contraindicaciones incluyen el embarazo y la FDA mantiene una advertencia en ciertas cápsulas cuyo manejo debe ser cuidadoso en los pacientes portadores de marcapasos y desfibriladores implantables; sin embargo, no se ha identificado problemas en los pacientes portadores de dispositivos cardíacos ni tampoco interferencia en las imágenes de la cápsula endoscópica. La videocápsula endoscópica es el examen de primera línea en la investigación de la hemorragia digestiva cuyo origen se sospecha que es el intestino delgado, según las "Guías Clínicas de la Sociedad Americana de Gastroenterología" (AGA).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo transversal. Se revisaron 201 historias clínicas (y sus respectivos informes del estudio de cápsula endoscópica) de pacientes que acudieron a realizarse un estudio de cápsula endoscópica en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Metropolitano de Quito entre los años 2008 y 2012.

Fueron seleccionadas las historias clínicas de los pacientes que acudieron a realizarse un estudio de cápsula endoscópica debido a sospecha de sangrado digestivo del intestino delgado: 1) Sangrado obscuro, 2) Anemia ferropénica, o 3) Sangrado oculto). Las variables analizadas fueron: edad, sexo, hallazgos y una variable de utilidad del estudio en el sangrado digestivo.

El protocolo de limpieza del intestino que se utiliza en el Servicio de Endoscopia para realizar un estudio de cápsula endoscópica es una dieta líquida de 48 horas previas y el día anterior al estudio (se ingieren 3 litros de polietilenglicol) para mantener el intestino lo más limpio posible. 2 horas antes del estudio, el paciente toma domperidona, y el día del estudio se mantiene dieta de líquidos claros.

La cápsula endoscópica que se utilizó fue la Pill Cam 2 de la GIVEN de intestino delgado; los informes fueron emitidos por un único médico gastroenterólogo endoscopista en todas las historias.

RESULTADOS

De las 201 historias clínicas analizadas, 100 correspondieron a pacientes que habían acudido por sospecha de sangrado digestivo del intestino delgado.

Tabla 1. Distribución etaria y por sexo de la población.

EDAD	No.	%
< 65 años	56	56
≥ 65 años	44	44
SEXO		
Hombres	59	59
Mujeres	41	41

La distribución etaria osciló entre 5 y 100 años (rango: 58 ± 17 años); 56% fueron menores de 65 años y 44% mayores de 65 años.

Además, hubo 59 pacientes de sexo masculino y 41 mujeres (Tabla 1).

Tabla 2. Hallazgos generales diagnosticados por cápsula endoscópica.

HALLAZGOS	No.	%
Angiodisplasias	11	11
Erosiones	19	19
Atrofia de vellosidades	5	5
Fleboectasias	6	6
Dieulafoy	4	4
Úlcera yeyunal	7	7
Divertículo de Meckel	2	2
Tumores intestinales	5	5
Pólipos	1	1
Enteritis actínica	1	1
Sangrado activo que no identifica lesión	2	2
Sangrado gástrico	6	6
Sangrado duodenal	8	8
Sangrado de colon	4	4
Sangrado de esófago	2	2
Normal	6	6%
Mala preparación	1	1%

La causa más frecuente de sangrado del intestino delgado, de los 3 grupos estudiados, fue la angiodisplasia (9%); el rango de edad de este grupo fue de 65±18 años, siendo el paciente más joven de 46 años. Otras causas de sangrado fueron erosiones múltiples de la mucosa intestinal (8% de pacientes); tumores erosionados del intestino delgado (5%); además, en 8% de todos los pacientes se identificó patología duodenal.

Se evaluaron 3 grupos de pacientes:

- 25 que acudieron por presentar anemia ferropénica.
- 13 con sangre oculta en heces.
- 62 con sangrado evidente.

ANEMIA

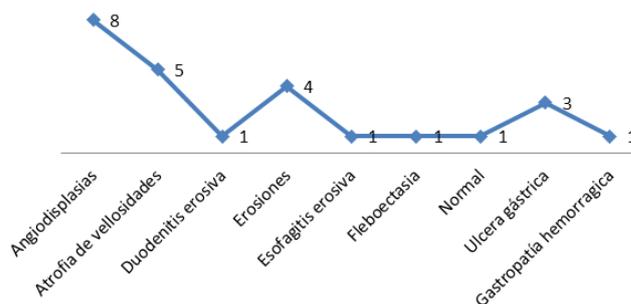


Figura 1. Hallazgos mediante cápsula endoscópica en los pacientes con anemia.

Del grupo de pacientes que acudió con anemia ferropénica, en 20% no se determinó la causa del sangrado, aunque se identificó atrofia de las vellosidades. 4% de los casos fueron normales. La etiología del sangrado microscópico fue angiodisplasia (32%), erosiones (16%) y causas gástricas o esofágicas (20%) (Figura 1).

SANGRE OCULTA EN HECES POSITIVA

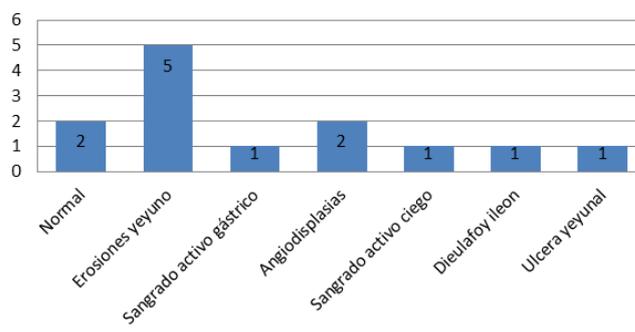


Figura 2. Hallazgos en el estudio por cápsula endoscópica en los pacientes con sangre oculta en heces positiva.

En la Figura 2 se observa que los pacientes estudiados mediante cápsula endoscópica por sangre oculta en las heces tuvieron erosiones del yeyuno (38%) y angiodisplasia (15%). El estudio fue normal en 15%.

SANGRADO EVIDENTE

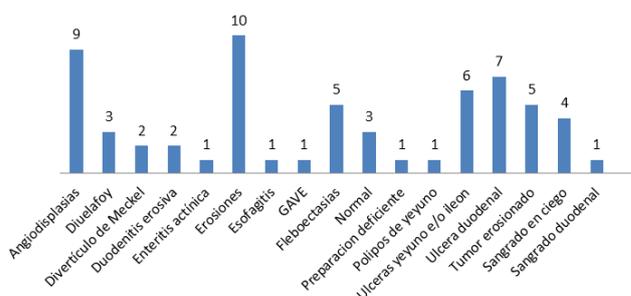


Figura 3. Hallazgos en el estudio con cápsula endoscópica en los pacientes con sangrado evidente.

Los hallazgos más relevantes en el grupo de sangrado fueron erosiones (16%), angiodisplasia (15%), úlcera duodenal (11%), fleboectasias (3%) y tumores erosionados (3%). En este grupo de pacientes también se halló un 2% de sangrado por vaso de *dieulafoy*. En 2 pacientes jóvenes de 14 y 37 años se observó divertículo de Meckel como causa del sangrado macroscópico. En el 6,5% de los pacientes se identificó sangrado activo del ciego (*Figura 3*).

La cápsula endoscópica para detectar la etiología del sangrado digestivo fue útil en 84% de los casos, en el sangrado evidente en 85%, en el grupo de anemia 84% y en el grupo de sangrado oculto 85%.

UTILIDAD DE DETECCIÓN DEL SANGRADO DE INTESTINO DELGADO

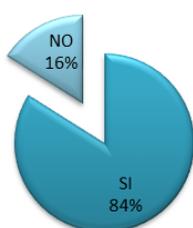


Figura 4. Utilidad de la detección mediante cápsula endoscópica para identificar la causa de sangrado.

Utilidad de la cápsula endoscópica en según los subgrupos

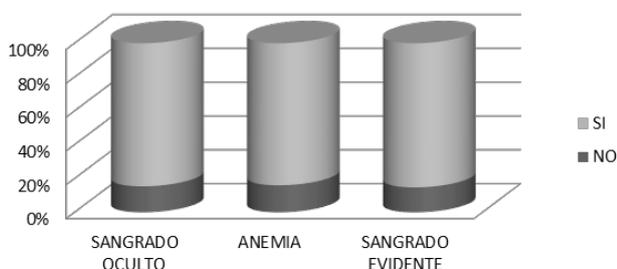


Figura 5. Utilidad de la detección mediante la cápsula endoscópica para identificar la causa de sangrado según su presentación.

CONCLUSIÓN

La hemorragia digestiva de intestino delgado se puede presentar en cualquier edad y sexo.

Los hallazgos más frecuente de hemorragia del intestino delgado son las angiodisplasias, que se relacionan con la edad mayor de 65 años, y múltiples erosiones de la mucosa intestinal.

La cápsula endoscópica es un método de gran utilidad para la detección etiológica de la hemorragia del intestino delgado.

DISCUSIÓN

Aunque al inicio del artículo se definió el término de sangrado obscuro, sangrado oculto y sangrado evidente (que lo sugiere la AGA), en nuestro estudio se separó a los pacientes con sangrado oculto en 2 grupos: aquellos con sangre oculta positiva en heces, y los pacientes con anemia ferropénica. El propósito fue lograr una mejor evaluación.

Dentro de los hallazgos globales encontrados llama la atención que la angiodisplasia fue la etiología más frecuente; se relaciona con la edad (la edad promedio de estos pacientes fue de 65 años). La angiodisplasia en el sangrado del intestino delgado es la causa más frecuente (llega hasta 30 a 40% en diversas series estudiadas)^{7,8}. También fue un hallazgo relevante las erosiones múltiples del intestino delgado (es importante siempre considerar el uso de antiinflamatorios no esteroides como causante, y su uso masivo a nivel mundial)^{5,8,9}. Los tumores del intestino delgado fueron la causa de sangrado en el 8% de los pacientes. En un estudio de 401 cápsulas endoscópicas realizadas por diferentes causas se identificaron tumores del intestino delgado en el 6%.¹¹. El divertículo de Meckel también es un hallazgo en pacientes jóvenes (según se encontró en este estudio)¹².

Así, en el grupo de pacientes que fueron referidos por anemia ferropénica se observó que 20% de casos presentaban vellosidades intestinales con atrofia parcial (esto puede justificar la mala absorción de hierro), aunque es importante considerar que la atrofia de las vellosidades debe determinarse por biopsia, que es el estudio gold estándar.

La cápsula endoscópica en el sangrado que se sospecha que proviene del intestino delgado fue de gran utilidad como se demuestra en este estudio: hasta en 85% de los casos se detectó la etiología, siendo el grupo del sangrado evidente el que más beneficio obtuvo. Hubiera sido de gran relevancia determinar el tiempo en el cual se presentó el último sangrado macroscópico, ya que en otros estudios se ha determinado que este tiempo es de gran importancia. Así, en los pacientes con sangrado evidente reciente la tasa diagnóstica llega a un 90% (según Hartmann lo define en un estudio prospectivo)¹³.

En un estudio de 89 pacientes realizado por DeLusse se encuentra que la cápsula endoscópica logró un mejor diagnóstico en los pacientes con sangrado digestivo del intestino delgado frente al uso del enteroscopia push¹⁴, y en una investigación de 136 pacientes efectuado por Laine se estudiaron pacientes con sangrado digestivo en los que previamente se había realizado endoscopia, colonoscopia y enteroscopia push y se los asignó a un estudio con cápsula endoscópica vs estudios radiográficos¹⁵. En esta evaluación, la cápsula endoscópica tuvo mayor tasa diagnóstica para determinar el sangrado¹⁵. Por esta razón, esta herramienta diagnóstica en el sangrado evidente es de gran relevancia; no obstante, es importante acotar que el estudio del intestino delgado se debe realizar dependiendo de las herramientas diagnósticas que tiene cada institución, ya que esta técnica es costosa y no la tienen todos los centros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE
INFORMACION

1. **Longstreth GF.** Epidemiology and outcome of patients hospitalized with acute lower gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 1997;92:419-424 .
2. **Lauren BG, Fidler JL, et al.** ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Small Bowel Bleeding, *Am Jour of Gastroenteology* 2015;110:1268-1287.
3. **Swain P:** Role of video endoscopy in managing small bowel disease. *Gut* 2004;53:1866-1875.
4. **Lewis BS, Swain P:** Capsule endoscopy in the evaluation of patients with suspected small intestinal bleeding: results of a pilot study. *Gastrointest Endosc* 2002;56:349-353.
5. **Higuchi K, Umegaki E, Watanabe T, et al.** Present status and strategy of NSAIDs-induced small bowel injury. *J Gastroenterol* 2009;44:879-888.
6. **Scapa E, Jacob H, Lewcowicz S, Migdal M, Gat D, Gluckhovski A, Gutmann N, Fireman Z:** Initial experience of wireless-capsule endoscopy for evaluating occult gastrointestinal bleeding and suspected small bowel pathology. *Am J Gastroenterol* 2002.
7. **Foutch PG:** Angiodysplasia of the gastrointestinal tract. *Am J Gastroenterol* 1993;88:807-818.
8. **Martínez-González J, Téllez L, Aicart-Ramos M, et al:** Cápsula endoscópica y hemorragia digestiva de origen oscuro: ¿importa la forma de presentación? *Gastroenterol Hepatol* 2015;38:47-53.
9. **Hirofumi Matsui, Osamu Shimokawa, Tsuyoshi Kaneko, Yumiko Nagano, Kanho Rai, Ichinosuke Hyodo,** The pathophysiology of non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID)-induced mucosal injuries in stomach and small intestine, *J Clin Biochem Nutr* 2011;48(2):107-111.
10. **Saurin JC, Delvaux M, Vahedi K, et al.** Clinical impact of capsule endoscopy compared to push enteroscopy: 1-year follow-up study. *Endoscopy* 2005;37:318-323.
11. **Bailey AA, Debinski HS, Appleyard MN, Remedios ML, Hooper JE, Walsh AJ, Selby WS.** Diagnosis and outcome of small bowel tumors found by capsule endoscopy: A three-center Australian experience. *Am J Gastroenterol* 2006;101(10):2237-2243.
12. **Kiratli P, Aksoy T, Bozkurt M, et al.** Detection of ectopic gastric mucosa using 99mTc pertechnetate: review of the literature. *Ann Nucl Med* 2009;23:97-105.
13. **Hartmann D, Schmidt H, Bolz G et al:** A prospective two-center study comparing wireless capsule endoscopy with intraoperative enteroscopy in patients with obscure gastrointestinal bleeding, *Gastrointest Endosc* 2005;61(7):826.
14. **De Leusse A, et al:** Capsule endoscopy or push enteroscopy for first-line exploration of obscure gastrointestinal bleeding, *Gastroenterology* 2007;132(3):855.
15. **Laine L, Sahota A, Shah A,** Does capsule endoscopy improve outcomes in obscure gastrointestinal bleeding? Randomized trial versus dedicated small bowel radiography. *Gastroenterology* 2010;138(5):1673.
16. **Juanmartiñena Fernández J, Fernández-Urién I, Saldaña Dueñas C., et al:** Detección de lesiones fuera del intestino delgado con cápsula endoscópica en pacientes con hemorragia digestiva oculta. *Anales Sis San Navarra, Pamplona* 2016;39(2).