

Seminario: INDICACIONES TERAPEUTICAS DE LA ENTEROSCOPIA

Autora: Dra. Begoña González Suárez

1. ¿Qué es la enteroscopia?

La enteroscopia es la técnica de elección para el tratamiento de las enfermedades del intestino delgado.

La exploración del intestino delgado ha representado un desafío durante décadas. Con los endoscopios convencionales (gastroscopio y colonoscopio) no era posible explorar las zonas profundas de yeyuno e íleon. Con la introducción de primera técnica de enteroscopia de pulsión, mediante el uso de endoscopio largo y flexible se pudo aumentar la profundidad de inserción, aunque quedando áreas profundas y amplias de intestino delgado no explorables.¹

Las piedras miliares en la enteroscopia de intestino delgado son el año 2000, con el desarrollo de la primera videocápsula endoscópica que representó una revolución en cuanto a capacidad de diagnóstico de las enfermedades del intestino delgado y el año 2001 con la primera enteroscopia asistida por dispositivos (en inglés *device-assisted enteroscopy*, DAE) realizada por Yamamoto.²

2. ¿Como se realiza la enteroscopia?

Actualmente, podemos contar con diferentes técnicas de DAE, que se pueden clasificar en técnicas de enteroscopia de balón, que incluyen la enteroscopia de mono-balón (en inglés *Single-Balloon Enteroscopy*, Olympus Medical Systems Corporation, Tokyo, Japan) y la de doble-balón (en inglés *Double Balloon Enteroscopy*, Fujifilm, Tokyo, Japan), y las técnicas que utilizan un sobretubo espiral, la enteroscopia espiral manual (en inglés *Spiral Enteroscopy*, Spirus Medical, LCC, West Bridgewater, MA, United States) y la enteroscopia motorizada espiral (*Motorized Spiral Enteroscopy*, Olympus Medical Systems Corporation, Tokyo, Japan) de más reciente introducción.

3. Técnica de avance en intestino delgado con el enteroscopio

Hay diferentes técnicas y diferentes dispositivos para realizar una enteroscopia. La primera técnica de enteroscopia de pulsión utilizaba o bien un colonoscopio introducido por vía oral, siendo más largo, para llegar a visualizar hasta el yeyuno proximal, o bien un enteroscopio largo (>200 cm) que permitía conseguir una exploración más profunda, pero siempre limitada a la parte proximal del intestino delgado. A esta última técnica se combinó el uso de un sobretubo que, añadiendo rigidez al endoscopio, evitaba la posible flexión del tubo en estómago o colon, aumentando la profundidad de inserción.

La enteroscopia de balón combina el uso de un endoscopio largo (enteroscopio de 200 cm) con un sobretubo que presenta uno o dos balones hinchables (mono o doble balón). La técnica de avance se denomina “push and pull”, en cuanto consiste en inflar y desinflar los balones mediante un equipo manométrico (que controla la presión de los balones) para permitir el avance (fase *push*) y también para plegar y retirar el intestino delgado sobre el endoscopio (fase *pull*).

Más recientemente fue introducido un sistema técnicamente diferente que se basa en el uso de un sobretubo espiral montado en un endoscopio y controlado por un mando manual (enteroscopio espiral manual). El sobretubo, girando en sentido horario o antihorario pliega el intestino delgado permitiendo el avance del endoscopio. A partir de 2015 este concepto fue implementado con el enteroscopio motorizado espiral: un endoscopio parecido a un colonoscopio pediátrico presenta un sobretubo espiral montado en su extremidad distal, a 16 cm de la punta, que gira por el efecto de un motor. Mediante un mando en pedales, que controla tanto la velocidad como la dirección del avance, el espiral pliega la mucosa de intestino delgado en el sobretubo y permite avanzar la punta libre del enteroscopio.³

Actualmente no existen criterios para elegir la técnica de enteroscopia ideal para cada paciente. La enteroscopia motorizada espiral es muy prometedora en cuanto a profundidad de inserción y rapidez de exploración. Por otro lado, esta técnica presenta algunas contraindicaciones como la presencia de estenosis intestinales conocidas, las

varices esófago-gástricas y de intestino delgado, la esofagitis eosinofílica, la intolerancia a la sedación profunda o a la anestesia general (en caso de abordaje oral), la colitis severa (en caso de abordaje anal).

4. INDICACIONES HABITUALES DE LA ENTEROSCOPIA

Hoy en día, disponemos de diferentes técnicas para explorar el intestino delgado.

Por un lado, los avances tecnológicos han permitido que la capsula endoscópica representase la primera opción para la exploración con finalidad diagnóstica del intestino delgado, siendo una prueba poco invasiva, eficaz en detectar lesiones (rendimiento diagnóstico >50%) y con baja tasa de efectos adversos (hasta un 10% de pruebas y hasta un 5 % de retención de la cápsula en intestino delgado). Por otro lado, la enteroscopia, siendo una técnica más invasiva que se combina con sedación profunda o anestesia, dependiendo de la técnica y de las características del paciente, ha mantenido un papel prevalentemente terapéutico. Las líneas guías europeas reservan su uso a procedimientos dirigidos por hallazgos detectados en otras pruebas diagnósticas y con necesidad de terapéutica o, en algunos casos, como completamiento diagnóstico (toma de biopsias, localización y tatuaje de una lesión).^{4,5} Una excepción es representada por aquellos casos en los que el paciente no puede realizar un estudio diagnóstico por capsula endoscópica o radiología, siendo la enteroscopia la única técnica, antes de la cirugía, para explorar el intestino delgado.

El uso más típico y habitual de la enteroscopia es realizar exploraciones guiadas por hallazgos previos que derivan o bien de pruebas por cápsula endoscópica o bien por hallazgos radiológicos de tomografía axial computerizada (TAC) o Resonancia magnética (RM) con o sin enterografía.

Las indicaciones más habituales son pacientes con sospecha de sangrado de intestino delgado (anteriormente definida hemorragia digestiva de origen oscuro), de forma manifiesta (con rectorragia, enterorragia, melenas) u oculta (anemia ferropénica crónica, test de la sangre oculta en heces positivo) y con estudios de gastroscopia y colonoscopia negativos. Estos pacientes normalmente presentan más comúnmente

lesiones vasculares (ej. angiodisplasias, angiomas), úlceras, varices, tumores y la enteroscopia se necesita para realizar el tratamiento (ej. coagulación con Argón plasma, terapia combinada con clip hemostático) o, en caso de tumores o lesiones que pueden necesitar su localización posterior, permite también realizar tatuajes endoscópicos o colocar clips para la detección posterior en el quirófano o por radiología de las lesiones. En la enfermedad de Crohn, las líneas guías de la ECCO (European Crohns and Colitis Organization) definen claramente el papel de la enteroscopia para confirmar el diagnóstico, ya sospechado por estudios radiológicos o de cápsula endoscópica, con la toma de biopsias; otra indicación es la necesidad de tratamiento de lesiones, o bien por sangrado de úlceras, o bien por la presencia de estenosis que necesitan dilatación endoscópica con balón, o, en fin, en caso se necesite recuperar una capsula endoscópica retenida a nivel de una zona de inflamación o estenosis.⁶

Como ya expresado en las indicaciones generales, si el estudio de intestino delgado mediante pruebas no invasivas no es viable o presenta contraindicaciones para el paciente, la enteroscopia puede ser una técnica diagnóstica en la enfermedad de Crohn, por ejemplo en casos más complejos como los pacientes con anatomía alterada por resecciones de intestino delgado, además, la enteroscopia puede aportar algo más a la exploración para valorar la curación mucosa con toma de biopsias y permite el uso de la cromoendoscopia para el cribado de la displasia. Sin embargo, estas indicaciones todavía no están contempladas en las líneas guías.

En la enfermedad celiaca hay poca evidencia científica a supe de el uso de la enteroscopia, normalmente se reserva a casos con necesidad de biopsias para descartar complicaciones de la enfermedad, como el linfoma a células T, o en caso de cuadros atípicos o dudosos de malabsorción pero secundariamente a otras técnicas diagnósticas.⁷

En fin, la enteroscopia juega un papel en el proceso diagnóstico y terapéutico de los tumores de intestino delgado. Normalmente el primer estudio diagnóstico es la cápsula endoscópica y/o alguna técnica de radiología (enteroTC o enteroRM). En caso de alta sospecha de lesión tumoral mucosa o subepitelial del intestino delgado se puede indicar

la enteroscopia para tomar biopsias y marcar con tatuaje el sitio de la lesión. También todos aquellos casos dudosos que no se consigue aclarar por otras técnicas pueden representar una indicación a la enteroscopia como última exploración para descartar lesiones.⁸

5. OTRAS INDICACIONES DE LA ENTEROSCOPIA

Existen indicaciones de enteroscopia directa, sin necesidad de hallazgos previos de otras técnicas.

En primer lugar, la sospecha de sangrado de intestino manifiesta y activa, en un paciente con gastroscopia y colonoscopias recientes y posteriores al sangrado negativas, puede beneficiarse tanto de angiografía como de la enteroscopia.⁹

En estos pacientes, si el sangrado es masivo y causa inestabilidad hemodinámica que no permite realizar enteroscopia, se realiza una angiografía que permite localizar el sitio de sangrado y tratarlo con técnicas hemodinámicas. En pacientes sin termodinámicamente estables, podemos realizar una exploración directa por enteroscopia, normalmente por vía oral o anal en relación con las características del sangrado y la historia del paciente. Monkemuller et col. demostraron que realizar una enteroscopia urgente en <24 horas del episodio de sangrado, eligiendo la vía de inserción en relación con la clínica y el aspecto del sangrado, llegaba a un diagnóstico en 9/10 pacientes.¹⁰ En estos casos, también está indicado realizar un estudio de cápsula endoscópica, pero podría causar un retraso en el tratamiento. La ASGE (American Society for Gastrointestinal Endoscopy) no recomienda el uso directo de la enteroscopia en el sangrado de intestino delgado manifiesto, considerando la cápsula endoscópica la primera opción por su eficacia diagnóstica.¹¹

En fin, hay otras indicaciones muy comunes en la práctica clínica. Entre ellas, pacientes candidatos a ERCP con anatomía alterada, o bien por cirugía tipo Billroth II o bien por cirugía con Y de Roux, pacientes con bypass gástrico en los que es necesario llegar a explorar el estómago excluido.¹² Hay estudios que demuestran la utilidad del enteroscopia (de balón o espiral motorizado), en las colonoscopias, sobre todo aquellas

más difíciles donde no se consigue realizar una exploración completa con el colonoscopio convencional.¹³

BIBLIOGRAFIA

1. Schneider, Markus et al. "Device-assisted enteroscopy: A review of available techniques and upcoming new technologies." *World journal of gastroenterology* vol. 25,27 (2019): 3538-3545.
2. Yamamoto H, Sekine Y, et al. Total enteroscopy with a nonsurgical steerable double-balloon method. *Gastrointest Endosc.* 2001;53:216–220.
3. Beyna T, Arvanitakis M, et al. Motorised spiral enteroscopy: first prospective clinical feasibility study. *Gut.* 2021 Feb;70(2):261-267.
4. Pennazio M, Spada C., et al. Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment small- bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2015; 47: 352–376
5. Spada C, McNamara D, et al. Small-bowel endoscopy: ESGE performance measures for small-bowel endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy* 2019; 7(5):614-641
6. Annese V, Daperno M, et al. European evidence based consensus for endoscopy in inflammatory bowel disease, *Journal of Crohn's and Colitis*, 2013, 7 (12): 982–1018
7. Hadithi M, Al-toma A, et al. The value of double-balloon enteroscopy in patients with refractory celiac disease. *Am J Gastroenterol.* 2007 May;102(5):987-96.
8. Mergener K, Ponchon T, et al. Literature review and recommendations for clinical application of small-bowel capsule endoscopy, based on a panel discussion by international experts. Consensus statements for small-bowel capsule endoscopy, 2006/2007. *Endoscopy.* 2007, 39(10):895-909

9. Pennazio M. Enteroscopy in the diagnosis and management of obscure gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Clin of North Am* 2009;19(3):409-26.
10. Monkemuller K, Neumann H, et al. A retrospective analysis of emergency double-balloon enteroscopy for small-bowel bleeding *Endoscopy*. 2009;41(8):715-7
11. Gerson LB, Fidler JL, et al. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Small Bowel Bleeding. *Am J Gastroenterol* 2015; 110:1265–1287
12. Pohl J, Delvaux M, et al. ESGE Guidelines: flexible enteroscopy in small bowel diseases. *Endoscopy*. 2008; 40(7):609-18.
13. Beyna T, Schneider M, et al. Motorized spiral colonoscopy: a first single-center feasibility trial. *Endoscopy*. 2018 May;50(5):518-523.