

Editorial

REFERENCES

1. Pérez-Cuadrado E. Acceso oral al intestino delgado. *Rev Esp Enferm Dig* 2002; 94: 423-6.
2. Pérez-Cuadrado E. Videoenteroscopia oral: estudio prospectivo de 30 casos. *Rev Esp Enferm Dig* 1996; 88: 9-15.
3. Pérez-Cuadrado E. Cápsula endoscópica. Madrid: Ed. Entheos; 2004.
4. Velayos B, Herreros de Tejada A, Fernández L, Aller R, Almaraz A, Del Olmo L, et al. Upper gastrointestinal findings detected by capsule endoscopy in obscure gastrointestinal bleeding. *Rev Esp Enferm Dig* 2009; 101: 11-9.
5. Pohl J, Blancas JM, Cave D, Choi KY, Delvaux M, Ell C, et al. Consensus report of the 2nd International conference on double balloon enteroscopy. *Endoscopy* 2008; 40: 150-60.
6. Ell C, May A. Mid-gastrointestinal bleeding: capsule endoscopy and push-and-pull enteroscopy give rise to a new medical term. *Endoscopy* 2006; 38: 73-5.
7. Pennazio M, Eisen G, Goldfarb N. ICCE Consensus for Obscure Gastrointestinal Bleeding. *Endoscopy* 2005; 37: 1046-50.
8. Chacón S, Pérez-Cuadrado E. Abordaje endoscópico en cirugía bariátrica. Papel de la EDB. *Rev Esp Enferm Dig* 2008; 100: 365-6.
9. Pohl J, Delvaux M, Ell C, Gay G, May A, Mudler C, Pennazio M, Pérez-Cuadrado E, Vilmann P and the ESGE Clinical Guidelines Committee. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guidelines: flexible enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel diseases. *Endoscopy* 2008; 40: 609-18.
10. Gerson L, Kamal A. Cost-effectiveness analysis of management strategies for obscure GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2008; 68(5): 920-36.
11. Gay G, Delvaux M, Fassler I. Outcome of capsule endoscopy in determining indication and route for push and pull enteroscopy. *Endoscopy* 2006; 38: 49-58.
12. Mensink P, Haringsma J, Kucharzik TF, Cellier C, Pérez-Cuadrado E. Complications of double balloon enteroscopy: A multicenter survey. *Endoscopy* 2007; 39: 613-5.
13. Eisen GM, Eliakim R, Zaman A, Schawartz J, Faigel D, Rondonotti E, et al. The accuracy of PillCam ESO capsule endoscopy versus conventional upper endoscopy for the diagnosis of esophageal varices: a prospective three-center pilot study. *Endoscopy* 2006; 38: 31-5.
14. Mascareñas-Saraiva M, Lopes L, Mascareñas-Saraiva A. Watermelon stomach seen by wireless -capsule endoscopy. *Endoscopy* 2003; 35: 100.
15. Velayos B, Fernández L, Aller R, De la Calle F, Del Olmo L, Arranz T, et al. Estudio de los tiempos intestinales con cápsula endoscópica. *Gastroenterol Hepatol* 2005; 28: 315-20.
16. Velayos B, Fernández L, Aller R, De la Calle F, Del Olmo L, Arranz T, et al. Public opinion survey after capsule endoscopy: patient's point of view on its utility. *Rev Esp Enferm Dig* 2006; 98: 436-48.
17. Fernández Urien I, Carretero C, González B, Pons V, Caunedo A, Valle J, et al. Capsule endoscopy complications: retrospective analysis de 4656 cases. Oral communication. 16th United European Gastroenterology Week. Viena; 2008.
18. Peter S, Heuss LT, Beglinger C, Degen L. Capsule endoscopy of the upper gastrointestinal tract. The need for a second endoscopy. *Digestion* 2005; 72: 242-7.

La endoscopia con cápsula, ¿aprovecharemos todas sus ventajas?

Desde que se introdujo la exploración endoscópica del intestino delgado (ID) más allá del ángulo de Treitz –frecuentemente punto distal alcanzado en la endoscopia digestiva alta (EDA) hecha con un gastroscopio– (1), se publicaron lesiones de tramo digestivo superior (TDS) inadvertidas a la EDA y sin embargo diagnosticadas *de novo*, primero por la enteroscopia oral de pulsión (EOP) (2) y después por la cápsula endoscópica de intestino delgado (CE/ID) (3), incluso por la más actual enteroscopia de doble balón (EDB). Todas estas exploraciones endoscópicas pasaban por tramos necesariamente explorados por la EDA que las precedía y que sin embargo incluso habiendo sido realizadas por el mismo explorador, había tenido falsos negativos. ¿Por qué ocurre esta situación?

Editorial

En este número de la revista, Benito Velayos y cols. (4) estudian esta problemática, publicando sus hallazgos en TDS recogidos de forma retrospectiva tras haberse diagnosticado con CE/ID después de una sola EDA negativa. Se refieren específicamente a la hemorragia digestiva de origen oscuro (HDOO). Los autores, en un apreciable 17% de sus pacientes, diagnostican hallazgos en TDS lo suficientemente significativos como para indicar una segunda EDA, con un alto impacto en el cambio del manejo del paciente en cuanto a su tratamiento.

La concordancia de las técnicas endoscópicas en lesiones mucosas llamémoslas “estables”, como por ejemplo los pólipos, es más fácil de obtener que en otras situaciones más cambiantes en el tiempo, como son las hemorragias digestivas, en las que el factor temporal se ha demostrado clave en la eficacia diagnóstica. En la historia natural de una hemorragia, la CE puede objetivar hallazgos iniciales de sangrado (a veces sin mostrarnos la causa subyacente, ocultada por la misma sangre), o bien la propia lesión que la origina o al final, la cicatrización e incluso la curación de la lesión sin hallazgo patológico alguno. Hay que diferenciar la lesión dominante, origen verdadero de una hemorragia, frente a lo que puede ser simplemente un hallazgo. Una angiodisplasia, si bien lesión “princeps” en la HDOO, puede ser también un hallazgo sin significación clínica, sobre todo cuando es de pequeño tamaño y no se comprueba que el sangrado se origine en ella. Así podría haberse interpretado probablemente el hallazgo de los autores mediante CE/ID de un caso de angiodisplasia gástrica y duodenal en un paciente cuya primera EDA no aportó diagnóstico y cuya segunda exploración con EDA diagnosticó finalmente un cáncer gástrico.

La cuestión que nos ocupa es intrínsecamente compleja si la lesión además, tiene una naturaleza vascular, porque a pesar del intento de estandarización en la terminología de este tipo de lesiones, una sola exploración endoscópica puede tener distintas interpretaciones diagnósticas en su tipificación, que sin embargo una segunda exploración, realizada incluso por el mismo explorador, puede aclarar por sí misma.

La HDOO se ha definido recientemente en el consenso mundial de EDB de Berlín 2007 (5) como aquella hemorragia digestiva en la que no se conoce la causa tras EDA y colonoscopia con ileoscopia. El sangrado debería estar en ID si se ha excluido totalmente con garantías su origen en TDS y colon, y ello ha dado lugar a un nuevo concepto actual emergente: la hemorragia digestiva media (HDM) (6), que tiene unas características especiales frente a la clásica hemorragia digestiva baja (HDB) “distal a Treitz”. En la HDM, el origen del sangrado está en ID, entre la papila de Vater y la válvula de Bahuin y esta entidad tiene un especial comportamiento en cuanto a severidad, requerimiento transfusional, estancias y coste en general, aunque supone sólo entre el 5-10% de todas las hemorragias del tubo digestivo. Esta HDM ha desplazado parte del territorio proximal de la antigua y todavía aceptada en ID, HDB.

La CE/ID, en el consenso mundial sobre esta técnica (7), es la primera línea diagnóstica para el estudio del ID y concretamente para la HDOO (siendo precisamente la HDOO la principal indicación de CE/ID). Sólo en casos seleccionados de HDOO indicamos inicialmente EDB como primera técnica, serían casos especiales de anatomía en Y de Roux (8), estenosis u obstrucción de ID (contraindicación de CE), hemorragias masivas, etc., como recomienda la reciente guía de la ESGE sobre enteroscopia flexible (9).

Desde el punto de vista del coste/eficacia, un reciente estudio de Gerson y cols. (10), basado en el análisis de un modelo computerizado, da un valor preponderante sin embargo, a la estrategia de realización de EDB en primer término en la HDOO, si bien reconocen los autores, que otro brazo de su estudio –primero CE/ID y des-

Editorial

pués EDB guiada en su vía, oral o anal (11) por la CE/ID— aunque más costoso, tiene menos complicaciones y ahorra número de EDB, reduciendo las EDB “blancas”, lo que disminuye morbilidad, que aunque baja para esta técnica invasiva no deja de ser apreciable (12). Hay que seleccionar bien la indicación de CE/ID.

Hechas estas consideraciones generales sobre el estado actual del manejo endoscópico de la HDOO, pasamos a analizar las ventajas y desventajas de las dos técnicas “enfrentadas” en este estudio: EDA y CE/ID; situándonos en el territorio del TDS.

La CE/ID solo captura 2 imágenes endoscópicas por segundo (3) frente a la endoscopia flexible (tanto EDA como EOP o EDB) que captura 25, no puede insuflar (en el estómago esto es malo en general para la visión, se estudia menos superficie mucosa con la CE), ni lavar (en ocasiones sólo se verá sangre pero no la lesión mucosa debajo que la produce), ni palpar o instrumentar, por lo que desde el punto de vista de diagnóstico óptico estaría en inferioridad de condiciones frente a una endoscopia flexible como es la EDA. ¿Por qué entonces hay un porcentaje al menos del 10% de lesiones inadvertidas a la EDA que se diagnostican con CE/ID? (3).

Puede haber varias respuestas. En determinadas zonas llamadas “oscuras” o de difícil acceso, en el estómago (fundus-incisura) y también en duodeno (canal pilórico, rodillas, área ampular) hace algunos años se señalaba que la duodenoscopia lateral podía aportar diagnósticos positivos inadvertidos a una EDA; algunos grupos realizaban duodenoscopia cuando había una hemorragia digestiva alta (HDA) sin fiilar tras EDA ordinaria, aunque con escasa rentabilidad. Esta situación actualmente está acotada a casos muy seleccionados, dadas las mejoras en la flexibilidad y ángulo del campo de visión de las nuevas generaciones de videoendoscopios flexibles, que además cuentan con cromoendoscopia “inteligente” que permite caracterizar mejor las lesiones vasculares. Pocas zonas no son totalmente accesibles a la EDA frontal actual, con la excepción quizás del área ampular. La CE/ID podría observar de forma fortuita alguno de estos puntos “oscuros” en estómago, a pesar de la falta de insuflación, por el factor “tiempo”.

El factor tiempo (el momento de la endoscopia y los minutos que dura) es muy importante en el diagnóstico endoscópico de una hemorragia en el contexto de su historia natural. Así, las series amplias de CE obtienen mayor porcentaje de diagnósticos si la exploración se realiza cercana al episodio inicial, sin demora, sobre todo en caso de HDOO-visible. La recidiva hemorrágica y la oportunidad de estar realizando una técnica en el mismo momento del sangrado son factores muchas veces fortuitos, pero que pueden influir positivamente en el diagnóstico del origen de una hemorragia digestiva, y la CE/ID está más minutos en TDS que la EDA, por regla general. Una EDA “negativa” para HDA dura pocos minutos en relación con la CE.

Por otra parte, ante una hemorragia que todavía no hemos catalogado de HDOO, se realiza muchas veces una EDA urgente y es cierto que las condiciones pueden no ser óptimas por la falta de ayunas, por el personal que la realiza de urgencia, o por no contar en el área de urgencias con los instrumentos más adecuados o en mejor estado de funcionamiento. Hay una cierta heterogeneidad en la realización de esa EDA en relación con el material y personal —no sólo facultativo sino también el igualmente importante personal de enfermería— entrenado en endoscopia. La EDA de la HDA puede ser muy compleja; influyen muchos factores, no tanto así en la CE/ID, en la que hay homogeneidad en el material y en el método (la cápsula avanza sin ser dirigida o manipulada por el personal sanitario). Como el factor “humano” influye más en la EDA, algunos grupos recomiendan para catalogar una HDOO, valorar la calidad de esa primera exploración, previamente a una segunda EDA, inclu-

Editorial

so si ha sido realizada por el mismo explorador, sobre todo si hubo condiciones “ambientales” o evolutivas adversas. Volviendo al coste/eficacia (10), en nuestro medio, a diferencia de Estados Unidos, la repetición de una EDA tiene un coste aceptable en Europa, sobre todo si puede evitar la realización de técnicas más costosas, como la CE/ID.

¿Hacen falta entonces una o dos EDA, para excluir el origen de hemorragia en TDS en un sangrante? Depende.

En esófago es raro que hayan lesiones inadvertidas, como se ha observado con la buena concordancia en estudios con la CE específica de esófago frente a EDA (13), pero la rutina de la práctica clínica nos enseña sin embargo que hay falsos negativos en EDA detectados por CE en estómago; así los autores diagnosticaron dos casos de estómago en “*watermelon*” con CE/ID que habían pasado inadvertidos a una primera pero no a una segunda EDA “guiada por la CE”, que confirmó el diagnóstico. Esta situación ha sido corroborada por otros autores con amplia experiencia en CE/ID (14).

Es en el estómago donde la CE/ID podría obtener mayor rendimiento diagnóstico en TDS en casos seleccionados frente a la EDA. En el trabajo de Velayo y cols. (4), de 14 diagnósticos mediante CE/ID en TDS con primera EDA negativa, 10 de ellos tenían localización gástrica. En ello puede influir el tiempo que pasa la CE/ID en estómago (aunque desde luego sin direccionar la óptica), muy superior a la EDA, que en el presente trabajo es de unos 30 minutos, en línea con lo ya publicado por este mismo grupo (15). De hecho, para la CE/ID suele hablarse de retraso en la evacuación gástrica cuando su estancia en estómago es superior a 60 minutos. Esto podría dar lugar a la “oportunidad” de poder observar en ocasiones mediante CE/ID en estómago a veces en sólo unos cuantos fotogramas de todo ese tiempo, el inicio de un sangrado en una lesión no vista o bien interpretada inicialmente como hallazgo (3). Qué duda cabe que la exploración minuciosa de una EDA realizada rutinariamente en otro entorno como Japón (para el cribado del cáncer gástrico), añade más diagnósticos en general (lesiones precoces, “pérdidas” para la endoscopia occidental) por una metodología basada en mayor observación, insuflación y tiempo de duración de la EDA. Ello sería aplicable ya a la primera EDA indicada por HDA en la que no se detectaran hallazgos en los pocos minutos en que se realiza una EDA en nuestro medio.

En duodeno, la CE/ID pasa a su través relativamente rápido, pero la EDA estándar en algunos casos tampoco explora adecuadamente hasta el Treitz, como se puede comprobar correlacionando la posición radiológica del extremo distal del gastroscopio respecto de ese ángulo. Esto quizás explicaría dos casos de los autores de estenosis duodenal (inflamatoria y neoplásica) inadvertidos para una primera EDA y sin embargo diagnosticados con la CE/ID. Ambos fueron confirmados también en su diagnóstico por una segunda EDA, también guiada. La CE tiene la ventaja clara de ser bien aceptada por los pacientes (16), morbilidad baja –siendo la principal complicación la retención (17)– y de ahorrar otras técnicas diagnósticas en la HDOO (1,3).

Pero, aunque no es el objeto del estudio de Velayos y cols., no hay que olvidar que también en ciego hay casos con dificultad diagnóstica (por la accesibilidad misma y por el tipo de patología cecal frecuente en la HDB: la angiodisplasia) y que también es bastante común en la práctica clínica que una HDB se diagnostique finalmente tras varias colonoscopias sobre todo en caso de angiodisplasias (con frecuencia incluso múltiples). Aquí, en el colon, la CE/ID también ha aportado diagnósticos positivos tras colonoscopias sin hallazgos (3). Debemos recordar que la

Editorial

principal causa de HDOO en las series occidentales es la angiodisplasia (no así en las orientales que suelen ser las lesiones ulcerosas) y que la naturaleza caprichosa de esta lesión, convierte su manejo en un reto, tanto en ID como en colon. Así, suelen haber lesiones sincrónicas en varios tramos del tubo digestivo, que incluyen el TDS, pero también metacrónicas en relación con la patología causal de base que persiste tras el tratamiento local.

Por tanto, en el esquema del algoritmo diagnóstico de la HDOO ¿tendríamos que repetir también la colonoscopia? La clínica y el sentido común mandan. En algunos casos sí habría que repetirla.

Pero puestos ya a manejar una HDOO definida “satisfactoriamente” tras el estudio negativo de EDA (una o más exploraciones) y colonoscopia (una o más exploraciones), se debería realizar una CE/ID lo más precozmente posible (sobre todo en caso de HDOO con sangre “macroscópica”). Esta CE va a grabar más de 7 horas con más de 50.000 fotogramas y su lectura puede ser tediosa, y puede estar influenciada por la actividad habitual de una Unidad de Endoscopias, por lo que en la calidad del estudio de CE hay que considerar su forma de lectura, con una media de una hora o ligeramente superior, los descansos para no disminuir la capacidad de procesamiento de la imagen en el cerebro tras secuencias repetitivas (3), y desde luego el análisis de todo lo grabado. Esto último incluye el TDS pero también el colon aun sin preparación. Para un análisis correcto de la imagen de la CE/ID hay que moderar la velocidad de la misma durante su visualización para minimizar los falsos negativos. Si superamos la velocidad de 15-25 imágenes/segundo, podemos perder lesiones en cualquier punto del tubo digestivo. Se han comunicado lesiones como angiodisplasias origen de una HDOO diagnosticadas con un solo fotograma de entre todos los que componían la película grabada (3). Las condiciones de visualización idóneas requieren personal entrenado y la agenda correspondiente con tiempo suficiente. Esta visualización tiene que ser además precoz, y en caso de que la CE diagnostique hallazgos inadvertidos tras una endoscopia flexible (o fuera de su alcance también), habrá que indicar también precozmente la intervención terapéutica y/o toma de muestras que proceda (EDA, colonoscopia, EDB, cirugía, etc.). Está claro por tanto, que para extraer la máxima rentabilidad a un estudio de CE/ID hay que visualizar cuidadosamente la grabación de la misma en su totalidad.

La CE/ID usada habitualmente tiene una sola óptica frente a la doble óptica bipolar de la cápsula de colon, por lo que se podrían detectar incluso más lesiones por pura lógica con el desarrollo de nuevas cápsulas con más fotogramas grabados por segundo, dotadas como están también estas, de un mayor campo de visión. Pero además del visionado convencional tras el agotamiento de la batería y descarga de imágenes, la CE/ID con los equipos actuales puede ser realizada en tiempo real. Esto es difícil implementarlo con un facultativo dedicado durante todo el tiempo de exploración de la CE (mas de 7 horas), pero aquí el personal de Enfermería podría tener un papel fundamental en dicho circuito (colocación de los sensores, administración de la CE, marcaje de los puntos anatómicos, detección de sangre, etc.) siendo necesarios más estudios para analizar el coste/eficacia de la CE/ID en tiempo real. El proceso diagnóstico-terapéutico global de la HDOO podría aumentar su eficiencia al realizarlo “en vivo”, siempre que se coordinara con la realización de otras técnicas como EDB o EDA urgentes en caso de HDM o HDA activas respectivamente, para las que lógicamente no debería de haber lista de espera significativa. Pero la propia lista de espera de la CE/ID sobre todo en centros de referencia como el de los autores, hace que este circuito sea difícil de implantar. ¿Qué cabría hacer pues, ante estas reflexiones?

Editorial

Probablemente optimizar el proceso diagnóstico-terapéutico de una hemorragia digestiva. En primer lugar, la EDA ante una hemorragia digestiva (incluso sospechada como HDB) debería realizarse precozmente o de forma urgente y con la máxima calidad posible y si fuese negativa, la colonoscopia igualmente en el mínimo tiempo posible. Deberíamos estar en el “momento diagnóstico óptimo” para enfrentarnos en las mejores condiciones al dilema que plantean los autores: ¿una segunda EDA antes de la CE/ID? Ante esta pregunta, la respuesta debería dictarla la clínica que presentara el paciente y el juicio de calidad de esa primera EDA (18), en cuanto a si existió alguna limitación.

La decisión para nosotros, de momento, deberá de ser individual hasta que tengamos soporte de evidencia de que una segunda EDA realizada sistemáticamente es superior a la realización de una.

En resumen deberíamos aprovechar al máximo el importante recurso que es una cápsula endoscópica y mejorar nuestros circuitos en el reto diagnóstico de la hemorragia digestiva ¿sabremos hacerlo?

E. Pérez-Cuadrado Martínez

Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Morales Meseguer. Murcia