

Rendimiento diagnóstico de 355 videoenteroscopias por pulsión

B. J. Gómez Rodríguez, C. Ortiz Moyano, R. Romero Castro, A. Caunedo Álvarez, M. D. Hernández Durán, P. Hergueta Delgado, F. Pellicer Bautista y J. Herrerías Gutiérrez

Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla

RESUMEN

Introducción y objetivos: el rendimiento diagnóstico de la enteroscopia por pulsión (EP) varía ampliamente (13-78%) según las series. El objetivo de este estudio retrospectivo fue determinar el rendimiento endoscópico e histológico de la EP en nuestra área sanitaria.

Pacientes y métodos: un total de 355 pacientes consecutivos (190 hombres/165 mujeres; media de edad 45 años, rango 15-89), fueron sometidos a EP en un periodo de 6 años, entre 1997 y 2003. Las EP fueron realizadas bajo sedación y sin sobretubo, tomándose biopsias de la mucosa de intestino delgado en 199 exploraciones (56%). Las indicaciones clínicas fueron: diarrea crónica (126/355; 35%), hemorragia digestiva de origen oscuro o anemia ferropénica (99/355; 28%), sospecha de tumor intestinal (56/355; 16%), dolor abdominal crónico (28/355; 8%), seguimiento de síndromes de poliposis o cuadros malabsortivos (25/355; 7%), y confirmación de anomalías radiográficas (21/355; 6%).

Resultados: la EP identificó lesiones en 122 pacientes (34%), observándose lesiones al alcance del gastroscopio convencional en 6 casos (6%). En 16 pacientes (6%) el aspecto macroscópico de la mucosa intestinal fue normal, objetivándose hallazgos diagnósticos en el estudio histológico. Los principales hallazgos encontrados fueron: proceso malabsortivo (50/355; 14%), enteropatía inespecífica (19/355; 5%), angiodisplasia (13/355; 3,5%), linfangiectasia (10/355; 3%), pólipos yeyunales (6/355; 2%), enfermedad de Crohn (6/355; 2%), tumor intestinal (6/355; 2%), estenosis intestinal extrínseca (2/355; 0,5%), y otros (10/355; 3%). Las indicaciones con mayor rendimiento diagnóstico fueron: confirmación de anomalías radiográficas (13/21; 62%), diarrea crónica (46/126; 37%), y hemorragia digestiva de origen oscuro (31/99; 31%). No se objetivaron complicaciones graves.

Conclusiones: según nuestra experiencia, la EP es una técnica segura y útil para la evaluación de las patologías del intestino delgado, especialmente en ciertas indicaciones (anomalías radiográficas, diarrea crónica, y hemorragia digestiva de origen oscuro). La biopsia intestinal aumenta el rendimiento diagnóstico de la EP en pacientes con diarrea crónica.

Palabras clave: Enteroscopia. Hemorragia digestiva origen oscuro. Malabsorción. Biopsia intestinal. Rendimiento diagnóstico.

INTRODUCCIÓN

La dificultad para la exploración del intestino delgado reside no sólo en su longitud y peculiaridades anatómi-

cas, lo que propicia en numerosas ocasiones exploraciones incompletas, sino también las interpretaciones que los endoscopistas hacen en relación a las lesiones observadas. Con la llegada de nuevas herramientas diagnósticas tales como la cápsula endoscópica parece que algunos de estos hechos se han resuelto, ahora que podemos alcanzar la totalidad del intestino delgado, no existe la llamada "zona oculta", sin embargo, hay diversas situaciones en las que es necesaria la enteroscopia tradicional.

Hoy día, el papel de la enteroscopia por pulsión (EP) está bien definido especialmente en cuestiones tales como la hemorragia digestiva de origen oculto (HDOO), presencia de hallazgos radiográficos anormales, diarrea crónica o cuadros de malabsorción pero también en el despistaje de poliposis del intestino delgado, estudio de extensión de la enfermedad inflamatoria intestinal y en cuadros de dolor abdominal crónico no filiado.

Además, la EP ha demostrado numerosas posibilidades terapéuticas tales como el tratamiento de hemorragias digestivas, polipectomías, dilatación de estenosis intestinales, extracción de cuerpos extraños, tratamiento de invaginaciones intestinales, así como colocación de sondas de alimentación intestinal y prótesis. Asimismo, la EP permite el desarrollo de técnicas radiológicas casi olvidadas como la enteroclisia y la realización de la enteroscopia intraoperatoria.

No obstante, existe hoy día un considerable desacuerdo en los estudios publicados con respecto al rendimiento diagnóstico de la EP. Esta disparidad de resultados puede deberse a la gran variedad de indicaciones que propician la realización de la técnica (1). En nuestra serie, la más amplia hasta ahora, se evalúa el rendimiento diagnóstico de la EP según las indicaciones más frecuentes en nuestra área hospitalaria.

PACIENTES Y MÉTODO

Entre 1997 y 2003 se realizaron 355 EP de forma consecutiva. Todos los pacientes fueron identificados y se obtuvo consentimiento informado para la realización de la exploración. La mayoría de los pacientes fueron referidos por gastroenterólogos pertenecientes a nuestra área

hospitalaria. Todos los pacientes tenían realizada previamente al menos una esofagogastroduodenoscopia (EGD) y una colonoscopia, y aquellos en seguimiento por procesos malabsortivos o poliposis tenían al menos una EP previa que no se incluyeron en esta serie porque se realizaron anteriormente al periodo del estudio.

Las indicaciones clínicas para la realización de la EP fueron: a) el estudio de la diarrea crónica sobre todo por sospecha de malabsorción, entendiéndose como tal en la mayoría de los casos la enfermedad celíaca; b) la hemorragia digestiva de origen oscuro o la anemia ferropénica; c) despistaje de lesiones en aquellos pacientes con clínica (pérdida de peso, anorexia, astenia, alteración del hábito intestinal) o datos analíticos (elevación plasmática de marcadores tumorales) que sugerían procesos malignos; d) dolor abdominal crónico no filiado; e) seguimiento de pacientes con poliposis y procesos malabsortivos; y f) hallazgos radiográficos anormales (estenosis o defectos de repleción en el tránsito intestinal baritado).

La técnica se realizó bajo sedación consciente, administrada por el endoscopista, empleando para ello midazolam o diazepam y meperidina intravenosos a dosis peso y edad dependiente. Todas las exploraciones se realizaron utilizando dos enteroscopios: un Pentax VSB 2900 (longitud 240 centímetros, diámetro 9,8 milímetros, 2,8 milímetros canal de trabajo, ángulo de visión 100°) y el otro un Fuji EN-200WM (longitud 230 centímetros, diámetro 10,5 milímetros, 2,8 milímetros canal de trabajo, ángulo de visión 140°). No se empleó sobretubo en ninguna de las exploraciones. La progresión del enteroscopia se logró mediante maniobras de introducción y retirada, compresión y cambios posturales del paciente. Se estimó la distancia de inserción en el yeyuno alcanzada restando 60 centímetros, la distancia media desde los incisivos hasta el píloro, a la distancia alcanzada por el enteroscopia insertada a la mayor distancia posible y luego rectificando hasta que la punta del enteroscopia comenzaba a retirarse.

La EP fue realizada por seis endoscopistas experimentados pertenecientes a la plantilla de nuestro hospital, tomando fotografías y emitiendo posteriormente un diagnóstico consensuado entre ellos. Se definieron unos patrones endoscópicos: a) patrón malabsortivo sugestivo de celiaquía (Fig. 1): mucosa atrófica, granular, en mosaico y con festoneado de los pliegues intestinales; b) enteropatía inespecífica: punteado eritematoso parcheado o difuso, sin erosiones o ulceraciones; c) linfangiectasias (Fig. 2): placas planas o punteado blanquecino con o sin exudado lechoso; d) enfermedad de Crohn (Fig. 3): patrón mucoso en empedrado, ulceraciones geográficas o serpinginosas, aftas, pseudopólipos, estenosis de la luz intestinal; e) angiodisplasias: ovillos vasculares color rojo cereza; f) tumores malignos (Fig. 4): protrusiones exofíticas o zonas de infiltración sobre la pared intestinal; g) pólipos (Fig. 5): protrusiones mucosas circunscritas; y h) estenosis intestinal, cuando la reducción del calibre de la luz no permitía el paso del endoscopia (Fig. 6).

Los hallazgos en esófago, estómago y duodeno proximal se consideraron lesiones al alcance de la esofagogastroduodenoscopia convencional y por lo tanto no se incluyeron en el estudio.

La exploración se consideró completa cuando la inserción se realizó con un enrollamiento mínimo del enteroscopia en el estómago permitiendo al endoscopista la exploración de la mucosa en retirada. No se registró el tiempo requerido para la realización de cada prueba. Se tomaron biopsias cuando el endoscopista lo estimó necesario para el diagnóstico. En caso de necesidad de terapéutica endoscópica, esta se realizó usando inyección de agentes esclerosantes o adrenalina, argón-plasma, asas de polipectomía y balón hidrostático en casos de dilatación.

En el estudio estadístico se usó la *t* de Student para variables cuantitativas y la Chi cuadrado para las cualitativas, exigiéndose para alcanzar significación estadística una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Datos demográficos

De los 355 pacientes el 54% de los pacientes (190) fueron hombres y el 46% fueron mujeres (165). La media de edad fue de 45 años (rango entre 13 y 84 años). En relación a la indicación de EP los candidatos más jóvenes fueron aquellos enviados por dolor abdominal crónico, cuadros de diarrea crónica o malabsorción y seguimiento de síndrome malabsortivo y poliposis con una media de edad de 37, 34 y 33 años, respectivamente. Los pacientes de mayor edad fueron aquellos remitidos por hemorragia digestiva oculta, hallazgos radiográficos anormales y lesiones sospechosas de malignidad con una media de edad de 58, 53 y 49 años respectivamente ($p = 0,01$).

En relación al sexo, las indicaciones donde los hombres destacaban fueron dolor abdominal crónico (75%) y hallazgos radiográficos anormales (66%) no encontrando diferencias respecto al sexo cuando la indicación era diarrea crónica-malabsorción y hemorragia digestiva oculta. Sin embargo, existía un mayor número de mujeres cuando la indicación era de lesiones sospechosas de malignidad (52%), y durante el seguimiento de cuadros malabsortivos y poliposis (60%). Estas diferencias en el sexo no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,32$).

Indicaciones

La indicación de EP más frecuente en nuestra serie fue la diarrea crónica constituyendo el 35% de todas las EP (126 de 355) seguido de hemorragia digestiva de origen oculto y anemia ferropénica con un 28% de los casos (99 de 355) y la sospecha de tumor intestinal con un 26%

(56 de 355). El resto de las indicaciones fueron dolor abdominal crónico (8%), seguimiento de cuadros malabsortivos y poliposis (7%) y hallazgos radiográficos anormales (6%).

Rendimiento diagnóstico

Se detectaron lesiones endoscópicas en 121 de las 355 EP lo cual representa un rendimiento diagnóstico del 34%. El 6% de las lesiones encontradas se localizaban al alcance de la EGD. Los hallazgos endoscópicos consistieron en 50 (14%) lesiones sugestivas de malabsorción, 19 (5%) enteropatía inespecífica, 13 (3,5%) angiodisplasias, 10 (3%) linfangiectasias, 10 (3%) miscelánea (donde se incluyeron divertículos yeyunales, ulceraciones yeyunales secundarias a la toma de AINE y varices intestinales entre otros), 6 (2%) enfermedades de Crohn duodenal, 6 (2%) tumores intestinales benignos y malignos, 6 (2%) pólipos yeyunales y 2 (0,5%) estenosis yeyunales (Tabla I). Todos los diagnósticos se confirmaron mediante el correspondiente estudio histológico. Las indicaciones con mayor sensibilidad fueron la confirmación de hallazgos radiográficos anormales y la sospecha de proceso malabsortivo (Tabla II).

Se tomaron biopsias en 199 pacientes (56% del total). No se encontraron lesiones endoscópicas en el 66% (234) de los pacientes, sin embargo, encontramos que aún en ausencia de lesiones endoscópicas, el estudio histológico fue anormal en el 6% de ellas. En el estudio de la diarrea crónica 75 procedimientos no se objetivaron lesiones endoscópicas, de ellos, 14 presentaron un estudio histológico anormal, con 13 atrofas vellositarias y una hiperplasia nodular linfoide lo que aumentó la eficacia diagnóstica del 40 al 51%. Dos de los 17 exploraciones para el seguimiento de pacientes con procesos ya conocidos que se consideraron normales mostraban una histología anormal, una atrofia vellositaria y 1 linfoma no Hodgkin en un paciente en seguimiento por celiaquía.

La exploración endoscópica de yeyuno proximal se consiguió en 295 pacientes. La distancia media de inserción más allá del ángulo de Treitz fue de 63 ± 4 centímetros, aunque no se comprobó radiológicamente la longitud de inserción, lo que limita la validez de dichas mediciones.

Tabla I. Hallazgos endoscópicos según cada indicación de realización de la enteroscopia

Indicación	Hallazgos	n
1. Diarrea crónica - sospecha malabsorción	Celiaquía	38
	Enteropatía inespecífica	4
	Enfermedad de Crohn duodenal	2
	Ulceraciones yeyunales múltiples	1
	Diverticulosis yeyunal	1
2. Hemorragia digestiva de origen oscuro- anemia ferropénica	Angiodisplasias	12
	Enteropatía inespecífica	7
	Tumores intestinales benignos	4
	Celiaquía	4
	Linfangiectasias	1
	Varices yeyunales	1
	Otros hallazgos	2
3. Despistaje de lesiones malignas	Linfangiectasias	3
	Pólipos yeyunales	3
	Celiaquía	3
	Enfermedad de Crohn duodenal	2
	Enteropatía inespecífica	1
	Diverticulosis yeyunal	1
4. Dolor abdominal crónico no filiado	Enteropatía inespecífica	3
	Celiaquía	1
	Otros hallazgos	1
5. Seguimiento de poliposis y procesos malabsortivos	Celiaquía	4
	Pólipos yeyunales	2
	Angiodisplasias	1
	Otros hallazgos	1
6. Hallazgos radiológicos anormales	Adenocarcinomas yeyunales	2
	Enfermedad de Crohn duodenal	2
	Pólipos yeyunales	2
	Estenosis intestinales	2
	Enteritis eosinofílica	1
	Linfangiectasias	1
	Enteropatía inespecífica	1
	Otros hallazgos	2

No se registró ninguna complicación grave a lo largo del estudio, un paciente presentó un cuadro vagal autolimitado, otro desarrolló un hematoma faríngeo tras la exploración, que se resolvió espontáneamente, y otro enfermo con antecedente de cardiopatía isquémica sufrió una crisis anginosa que cedió tras administración de nitritos por vía sublingual. Ninguno de ellos

Tabla II. Rendimiento diagnóstico de las 355 enteroscopias según el motivo de su realización

	Diarrea crónica Malabsorción	Hemorragia de origen oscuro Anemia	Despistaje lesiones malignas	Dolor abdominal crónico no filiado	Seguimiento Poliposis y celiaquía	Anormalidades radiológicas	Rendimiento global de la serie
Total	126	99	56	28	25	21	355
Hallazgos	51	31	13	5	8	13	121
Sensibilidad	40%	31%	23%	18%	32%	62%	34%

requirió ninguna intervención fuera de la sala de endoscopia.

DISCUSIÓN

En nuestra serie la intención fue evaluar el rendimiento diagnóstico de la EP en una gran población hospitalaria en función de la indicación. El rendimiento diagnóstico de la EP ha sido y es una fuente de debate en la última década (2-4). En esta serie la indicación con un mayor rendimiento diagnóstico fue la presencia de estudios radiológicos anormales suponiendo un 62% de los pacientes. Este rendimiento está acorde a lo publicado previamente (5,6). Habría de destacar que dos de los pacientes (0,05% del total) fueron diagnosticados de adenocarcinoma yeyunal. Estos datos aunque pequeños apoyan el papel de la EP en la evaluación de estos enfermos.

La diarrea crónica representó en nuestro estudio la segunda indicación con el mayor rendimiento diagnóstico. Aunque la mayor parte de los pacientes eran celíacos también se incluyeron pacientes con enfermedad de Crohn y otros procesos malabsortivos. En nuestra serie, el rendimiento diagnóstico en estos casos fue del 40%, extraordinario con respecto a otros trabajos (7-9). Una explicación para estos resultados sería que la mayoría de los pacientes eran celíacos. Se podría argumentar que si esto es así, con un estudio histológico duodenal obtendríamos el diagnóstico de celiaquía sin necesidad de realizar una EP. No obstante, y dado que las lesiones pueden aparecer en yeyuno o de forma parcheada (10), recomendamos la realización de la enteroscopia al igual que en casos de esprue refractario donde la EP es de obligada realización ante la sospecha de malignidad (11) y en casos de no respuesta a la dieta sin gluten (12). Asimismo hay que decir que una EP normal no excluye la presencia de una enfermedad celíaca, de hecho, hasta en el 11% de las mucosas endoscópicamente normales existe atrofia vellositaria (13). Bajo esta indicación encontramos lesiones en 51 pacientes (51 de 126). Tomamos biopsias en 75 EP consideradas normales. En el estudio histológico se puso de manifiesto 13 atrofas vellositarias y 1 hiperplasia nodular linfoide lo cual reivindica el papel de la EP en esta indicación. El estudio histológico aumentó el rendimiento diagnóstico del 32 al 40% en el subgrupo de pacientes en seguimiento por malabsorción, y se diagnosticó un caso de atrofia vellositaria y otro de linfoma no Hodgkin en un paciente diagnosticado previamente de enfermedad celíaca lo cual apoya el papel de la EP en esta indicación como ya ha sido referido (8).

Por otra parte debe comentarse que el protocolo de estudio de la diarrea crónica en nuestro servicio incluye la realización de una EP, cuando las técnicas endoscópicas y radiológicas convencionales no han sido diagnósticas lo que explica que sea la indicación más frecuente en el pre-

sente estudio, que al tener una eficacia diagnóstica más baja ha podido contribuir a limitar el rendimiento global de la serie completa.

En relación a la poliposis, la EP constituye un método seguro y fiable en el despistaje y tratamiento en pacientes con poliposis adenomatosas y síndrome de Peutz-Jeghers. Mediante la polipectomía la incidencia de obstrucciones en estos pacientes se reduce, evitando la cirugía urgente (14).

La cápsulo-endoscopia ha demostrado un extraordinario rendimiento, superior al de la EP, en casos de hemorragia gastrointestinal crónica (15,16). Sin embargo, la HDOO aún representa la principal indicación de EP con un rendimiento diagnóstico de entre 35-70% (17). Dado que entre un 2-10% de los sangrados crónicos están localizados en el intestino delgado (18) la EP nos puede indicar, no sólo la naturaleza de la lesión sangrante, sino también de la localización y de la intensidad del sangrado. Además permite la realización de terapéutica endoscópica alcanzando tasas de resolución en torno al 85% (19). Sin embargo, el rendimiento diagnóstico de la EP debería ser reconsiderado a la vista del número de lesiones que se encuentran al alcance de la endoscopia convencional (20). Así, el número de lesiones accesibles con el EGD en series anteriores varía entre 20 a 67% (21,22). En un estudio reciente Mylonaki y cols. (23) demuestra que las lesiones que con más frecuencia pasan desapercibidas son las erosiones de Cameron en hernia de hiato gigantes, úlceras pépticas, úlceras de Dieulafoy y el estómago "watermelon" o sandía. Asimismo, también ha sido estudiada la tasa de lesiones desapercibidas en colonoscopias fundamentalmente pólipos y neoplasias (24). En nuestra serie el rendimiento diagnóstico para anemia por probable hemorragia digestiva fue del 31%, las causas más frecuentes fueron malformaciones arteriovenosas (MAV) seguidas de tumores intestinales. Las MAV son más frecuentes en pacientes mayores de 50 años mientras que los tumores intestinales aparecen en pacientes más jóvenes (25). Si bien se realizó terapéutica sobre estas lesiones, se requirió más de una sesión, como ya ha sido descrito previamente (19). A la vista de nuestros resultados parece que la EP sigue teniendo un papel en el estudio de estos pacientes a pesar de la irrupción de la cápsula endoscopia en los últimos tiempos (26,27).

Finalmente haremos referencia a la última de las indicaciones que estudiamos en nuestra serie, el dolor abdominal crónico. Como ya ha sido referido anteriormente, esta indicación mostró un rendimiento diagnóstico pobre, un 18% (5 de 28), en consonancia con lo previamente publicado (2). La razón puede estar en el pequeño número de pacientes bajo esta indicación.

No utilizamos sobretubo en ninguna de las exploraciones, decidimos no emplearlos porque en nuestra experiencia a los pacientes les resulta doloroso y puede ocasionar yatrogenia (laceraciones de Mallory-Weiss, pancreatitis aguda, lesiones faríngeas), aunque este as-

pecto pudo limitar la profundidad de inserción del enteroscopio en nuestra serie. Actualmente no existe uniformidad en la literatura respecto a la utilidad del sobretubo en la EP. Aunque su uso resulta en una mejoría significativa en la longitud de inserción y previene la formación de bucles en el estómago (28), el porcentaje de hallazgos patológicos no parece ser significativamente más elevado (29). Un estudio reciente de May y cols. (30) muestra un nuevo método para la realización de EP empleando un enteroscopio con doble-balón, lo cual permite la visualización de la totalidad del intestino delgado empleando la vía oral y anal. Asimismo, el empleo de enteroscopios de rigidez variable parecen mostrar datos prometedores (31,32).

CONCLUSIONES

Como resumen, concluimos que la EP es una técnica útil en el estudio de cuadros de diarrea y de malabsorción así como en el seguimiento de dichos cuadros, en el estudio de anormalidades radiológicas y en el estudio de la hemorragia digestiva de origen oculto. Además se ha demostrado como una técnica segura. La toma de biopsias en los pacientes con indicación por diarrea crónica y malabsorción así como en su seguimiento ha demostrado su rentabilidad aumentando la sensibilidad de la técnica justificando la toma rutinaria de biopsias en todos los pacientes sometidos a esta exploración.