

Utilidad de la ultrasonografía endoscópica (USE) en la patología colónica

Pablo Cortés G.⁽¹⁾

THE ROLE OF ENDOSCOPIC ULTRASOUND (EUS) IN THE COLONIC DISEASES

Introducción

La ultrasonografía anorrectal (EAR) tiene un papel bien establecido en la evaluación de la patología anorrectal mediante el uso de sondas rígidas sin visión endoscópica. Esta técnica permite la evaluación de los últimos 12 cm del recto y estructuras adyacentes siendo de gran utilidad en la etapificación preoperatoria del cáncer rectal, lo que influye en la toma de decisiones sobre la realización de terapias neoadyuvantes y en la vía de acceso y radicalidad de la cirugía a realizar.

La visualización del aparato esfinteriano y la región perianal la transforma además en una herramienta de gran utilidad en el estudio y seguimiento post-esfinteroplastía de pacientes con incontinencia fecal y en la evaluación de pacientes con cáncer anal, fistula y abscesos perianales.

A diferencia de la EAR, la relevancia de la ultrasonografía endoscópica (USE), con instrumentos flexibles radiales o lineales o con minisondas, es materia de discusión y no existen actualmente indicaciones universalmente aceptadas. A continuación se revisarán los instrumentos disponibles para la evaluación endosonográfica del tubo digestivo bajo y su utilidad clínica.

Endosonógrafos

El equipamiento utilizado para la evaluación endosonográfica del tubo digestivo alto y sus estructuras adyacentes puede ser utilizado para la evaluación colónica. Existen 3 tipos de equi-

pos con diferentes usos y limitaciones: endosonógrafos radiales, endosonógrafos sectoriales o lineales y minisondas.

Los endosonógrafos radiales (Fujinon EG-530UR, Olympus GF-UM130-GF UM 160, Pentax EG-3670URK) son tubos flexibles con capacidades de angulación y movilidad similares a los endoscopios tradicionales pero con un extremo distal rígido dado por un transductor ecográfico en la punta que genera una imagen de 360° perpendicular al extremo distal del tubo. Esto permite una imagen radial con frecuencias intercambiables entre 7,5-12 y hasta 20 MHz y evaluación de flujo vascular mediante doppler-color en algunos modelos. La visión endoscópica es oblicua en relación a la punta del instrumento lo que puede dificultar el avance a través del colon. A pesar de esta dificultad es capaz de sobrepasar con facilidad lesiones parcialmente estenosantes y el ángulo rectosigmoideo siendo utilizado en variados centros en lugar de las sondas rígidas rectales para la evaluación de la región rectal. Actualmente existen modelos con visión endoscópica frontal lo que facilita el avance proximal intraluminal.

Los endosonógrafos sectoriales o lineales (Fujinon EG-530UT, Olympus GF-UCT140, GF-UCT160-OL5, Pentax EG3830UT) son también tubos flexibles similares a los endoscopios, con visión endoscópica oblicua en todos los modelos y con un transductor lineal en el extremo distal, lo que genera una imagen sectorial paralela a la punta. Esta coincide con los ángulos de visión endoscópica y del canal de trabajo, lo que permite el seguimiento endos-

⁽¹⁾ Departamento de Gastroenterología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

cópico superficial y endosonográfico en profundidad de agujas avanzadas a través del canal de trabajo para la realización de punciones aspirativas o inyección de diferentes sustancias, previa evaluación de flujo vascular mediante doppler-color. Su principal utilidad actual, es la punción aspirativa de adenopatías en la etapificación del cáncer rectal y de otras lesiones tumorales o inflamatorias perirrectales. Su uso más proximal en colon puede estar limitado por la visión endoscópica oblicua y la rigidez del extremo distal dado por el transductor ecográfico. Los 2 tipos de endosonógrafos descritos previamente, utilizan balones en su punta llenados con agua bidestilada para generar una interfaz acústica que permita una mejor imagen ecográfica.

Las minisondas endosonográficas de alta frecuencia, están diseñadas para ser utilizadas en endoscopios o colonoscopios con canales de trabajo de al menos 2,8 mm. Esto permite avanzarlas sin dificultad incluso hasta íleon distal, lo que hace posible la evaluación radial detallada con transductores de alta frecuencia (hasta 30 MHz) de lesiones colónicas mucosas o subepiteliales detectadas durante el procedimiento endoscópico en curso, sin la necesidad de cambiar de instrumento e incluso la evaluación de lesiones estenosantes o estructuras pericolónicas. Estas características de las minisondas, les confieren ventajas potenciales sobre los otros instrumentos pero, tienen la desventaja de no poseer capacidad de doppler color ni de punción transmural, una limitada penetración derivada de su alta frecuencia y en general no incluyen un balón rellenable con agua para mejorar la interfaz acústica, por lo que se recomienda el uso de endoscopios de doble canal con instilación simultánea de agua bidestilada, para mejorar la calidad de la imagen obtenida.

Uso clínico de la USE en el tubo digestivo bajo

Cáncer rectal

Los resultados publicados demuestran una mejor certeza diagnóstica de las sondas rígidas por sobre el endosonógrafo radial para la etapificación T del cáncer rectal (80-95% vs

78-88%). A pesar de esto, la posibilidad de evaluar lesiones del tercio superior o sobrepasar lesiones parcialmente estenosantes y la oportunidad de detectar adenopatías a nivel de la bifurcación iliaca, inclina a algunos autores a preferir el USE radial para la evaluación de estas lesiones.

La certeza diagnóstica de ambas técnicas para la etapificación N es menor (70-75%) al considerar como criterios predictores de malignidad adenopatías redondeadas hipoeogénicas mayores de 5 mm, lo que se explica por la confirmación histológica que hasta el 50% de las adenopatías metastásicas son menores a 5 mm de diámetro y por otro lado, la coexistencia de adenopatías inflamatorias mayores a 5 mm. La punción aspirativa con aguja fina (PAAF) guiada por USE lineal, puede mejorar la certeza diagnóstica para la etapificación N, pero ésta sólo es realizable en adenopatías no adyacentes al tumor para no contaminar la muestra con células neoplásicas del tumor primario. Esta técnica permitiría cambiar el manejo en un 10% de pacientes con lesiones T1 y adenopatías tumorales que de no ser detectadas podrían ser tratados incorrectamente con una resección endoscópica o transanal. Además, las adenopatías iliacas tumorales son consideradas como lesiones metastásicas M1 en el cáncer rectal y su detección altera el manejo en relación a indicación quirúrgica, extensión de resección linfática y campo de radioterapia. Estudios recientes muestran que hasta un 5% de los pacientes presentan estas adenopatías no detectadas con otros métodos con el consecuente cambio en la estrategia terapéutica.

Finalmente, las minisondas utilizadas a través del canal de endoscopios convencionales, han mostrado muy buenos resultados en la etapificación T de tumores rectales con una certeza diagnóstica que varía entre el 82 al 93%. Debido a las altas frecuencias de estas minisondas, su principal utilidad en el cáncer rectal está en diferenciar las lesiones limitadas a la mucosa o submucosa superficial, las cuales pueden ser manejadas con una resección endoscópica o transanal, de aquellas que invaden la submucosa en profundidad y requieren una resección radical.

Cáncer de colon y pólipos colónicos

La mayor parte de la información disponible en relación a la utilidad de la USE en cáncer del tubo digestivo bajo, está enfocada en el cáncer rectal. Instrumentos radiales de visión endoscópica oblicua han sido utilizados para la evaluación del cáncer de colon con aceptable seguridad en el avance proximal hasta el ángulo esplénico. Los resultados obtenidos demuestran una certeza diagnóstica similar a la obtenida en cáncer de recto al igual que en la detección de adenopatías de aspecto tumoral. La confirmación citológica de este compromiso mediante la PAAF está limitada por la dificultad en avanzar el USE lineal proximal al sigmoides.

El mayor interés en la evaluación endosonográfica de lesiones neoplásicas del colon, radica en la posibilidad de detectar lesiones incipientes, limitadas a la mucosa o submucosa superficial, que puedan ser manejadas sólo con resección mucosa o submucosa endoscópica. Existen diferentes características de las lesiones polipoideas que orientan en este sentido, como el tamaño del pólipo evaluado, la presencia o ausencia de ulceración, el patrón mucoso visible con magnificación y cromoendoscopia o la inyección submucosa de solución salina para evaluar el "lift test" donde si se evidencia que la lesión no se eleva con la inyección submucosa, es predictora de compromiso de esta capa. En este contexto la evaluación endosonográfica principalmente con minisondas de alta frecuencia, las cuales alcanzan sin riesgo el colon derecho, permiten detectar en el mismo momento de la colonoscopia la invasión en profundidad y decidir al manejo apropiado. Esta orientación no es ampliamente aceptada por diferentes autores que argumentan que la falla en el "lift test", es un mejor predictor de invasión manteniéndose actualmente la controversia sobre la mejor forma de evaluar este punto. El papel potencial del USE en determinar la seguridad de la polipectomía o resección mucosa/submucosa mediante la detección de estructuras vasculares de gran tamaño en la lesión no ha sido demostrado, con al menos un estudio que muestra riesgo de sangrado similar independiente de la presencia o ausencia de éstas.

Lesiones submucosas

Las minisondas han sido utilizadas con éxito en la evaluación y manejo de lesiones submucosas de la pared colónica, permitiendo determinar si la lesión evaluada corresponde a una compresión extrínseca o se origina en alguna de las capas de la pared colónica. Entre las lesiones más frecuentes están los lipomas, que endosonográficamente aparecen como lesiones hiperecogénicas homogéneas originada en la submucosa (tercera capa), los carcinoides, habitualmente nódulos hipocogénicos homogéneos submucosos pequeños (visualizados en la segunda o tercera capa), los tumores estromales, característicamente lesiones hipocogénicas bien delimitadas que se originan en la muscular propia (cuarta capa) y ocasionalmente en la muscular de la mucosa. El diagnóstico diferencial de estas lesiones incluye leiomioma, leiomiocarcinoma y leiomioblastoma. En este tipo de lesiones existen criterios endosonográficos de agresividad (más de 4 cm de diámetro, bordes mal definidos o irregulares, heterogeneidad con focos hiperecogénicos) que orientan el manejo hacia la resección quirúrgica. La PAAF de estas lesiones tiene la limitante de la ubicación si la lesión es proximal a sigmoides y la escasa muestra habitualmente obtenida en los tumores estromales.

Lesiones submucosas menores de 2 cm limitadas a la submucosa han sido reseçadas con seguridad por vía endoscópica, previa evaluación endosonográfica con minisondas de alta frecuencia antes y después de inyección salina submucosa, con baja tasa de complicaciones y de recurrencia.

Enfermedad inflamatoria intestinal

Si se considera que el compromiso es transmural en la Enfermedad de Crohn (EC) y limitado a la mucosa/submucosa en la Colitis Ulcerosa (CU), la evaluación endosonográfica del grosor y del compromiso de las diferentes capas de la pared colorrectal podría ayudar a definir el diagnóstico en casos de colitis indeterminada y orientar el manejo médico y/o quirúrgico. Sin embargo, hasta ahora no se han establecido criterios endosonográficos consistentes para diferenciar ambas enfermedades.

En pacientes con CU la evaluación del gro-

tor de la pared colónica se ha intentado correlacionar con los índices de gravedad clínicos, endoscópicos e histopatológicos. Aunque se han descrito criterios endosonográficos de gravedad su uso clínico es discutible.

Drenaje de abscesos pélvicos

Abscesos pélvicos secundarios a cirugías de esta región son habitualmente drenados quirúrgicamente o bajo guía radiológica. Existe evidencia creciente que en pacientes con alto riesgo quirúrgico o sin ventana radiológica, el uso de instrumentos de imagen endosonográfica lineal permiten la punción y aspiración de estas lesiones y la instalación de sondas de drenaje. Este abordaje logra la resolución del absceso sobre el 80% de los pacientes.

Conclusión

La USE es una herramienta útil en variadas patologías del colon y recto. A su papel ampliamente aceptado en el cáncer rectal, se ha agregado la posibilidad de evaluar lesiones más proximales neoplásicas o benignas y determinar su ubicación en las diferentes capas de la pared colónica o pericolónica. La USE intervencional, en su vertiente diagnóstica que permite la aspiración de material para estudio citológico o cultivos y en su vertiente terapéu-

tica que da la posibilidad de aspirar abscesos, inyectar diversas sustancias o instalar drenajes endoscópicos, demuestra que las indicaciones de esta técnica está en continuo desarrollo con nuevas aplicaciones que expanden su papel e impacto clínico.

Bibliografías

- 1.- Buthani M S. Endoscopic ultrasound in the diagnosis, staging and management of colorectal tumors. *Gastroenterol Clin N Am* 2008; 37: 215-227.
- 2.- Buthani M S, Nadella P. Utility of an upper echoendoscope for endoscopic ultrasonography of malignant and benign conditions of the sigmoid/left colon and the rectum. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 3318-3322.
- 3.- Hurlstone D, Cross S, Sanders D. 20-MHz High-Frequency Endoscopic Ultrasound-Assisted Endoscopic Mucosal Resection for Colorectal Submucosal Lesions: A Prospective Analysis. *J Clin Gastroenterol* 2005; 39: 596-599.
- 4.- Lew R J, Ginsberg G G. The role of endoscopic ultrasound in inflammatory bowel disease. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2002; 12: 561-571.
- 5.- Varadarajulu S. EUS-Guided drainage of pelvic abscess. *Tech Gastrointest Endosc* 2007; 9: 51-54.
- 6.- Dietrich C F, Mertens J. Endoscopic Ultrasound of Colon. En Dietrich CF editor, *Endoscopic ultrasound: an introductory manual and atlas*. Thieme 2006; 317-322.