



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ENDOSCOPIA E IMAGEN

Nuevas tecnologías en endoscopia

F. Valdovinos-Andraca

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"

Recibido el 9 de junio de 2016; aceptado el 29 de junio de 2016

Introducción

"El espíritu humano debe prevalecer sobre la tecnología"
Albert Einstein

La endoscopia gastrointestinal se encuentra en constante desarrollo y evolución, impactando de manera creciente en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del aparato digestivo. La tecnología ha contribuido de manera directa en este proceso.

La innovación de equipos y accesorios y el desarrollo de nuevas técnicas y procedimientos endoscópicos deben estar respaldados por la evidencia de su eficacia, seguridad, aplicabilidad, permanencia en el tiempo y disponibilidad en las unidades de endoscopia del país. El paso final y más importante debe ser otorgar atención humana y científica a los pacientes a través de la endoscopia gastrointestinal.

Objetivo

Revisar los trabajos relevantes presentados en foros internacionales sobre la nueva tecnología en endoscopia, los cuales deben estar sustentados en cuanto a su diseño metodológico, aportación al diagnóstico y tratamiento, y su posible aplicación en nuestro medio.

Trabajos de investigación seleccionados

La enfermedad por reflujo no erosiva (ERNE) se presenta en aproximadamente el 60% de los casos con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), en los cuales la endoscopia superior se informa dentro de la normalidad, por lo que en este grupo de pacientes es necesario realizar estudios complementarios. En los últimos años, se ha establecido que la endoscopia no es del todo normal; por el contrario, muestra alteraciones sutiles en el tercio distal del esófago.¹ Robles-Medrand y cols. evaluaron de manera prospectiva, no aleatorizada, con cegamiento simple, a pacientes con síntomas típicos de ERGE mediante un endoscopio de imagen avanzada más magnificación óptica con la finalidad de detectar lesiones esofágicas mínimas (asas de capilares intrapapilares). Si el esófago era normal en la endoscopia, se realizaba pH-impedanciometría. También se tomaron biopsias de cada nivel del esófago. Las imágenes endoscópicas se compararon con la histología para predecir inflamación. Se evaluaron 57 pacientes, 36 (63.15%) con ERNE y 21 (36.85%) representaron al grupo control (pacientes sin enfermedad por reflujo). La capacidad para predecir ERGE con este sistema de endoscopia especializado se determinó y comparó con pH-impedanciometría (gold standard). La sensibilidad fue del 94.4%, la

Correspondencia de Autor: Vasco de Quiroga 15, Belisario Domínguez, Sección XVI, Tlalpan, Ciudad de México. C. P. 14080. Teléfono: (55) 5487-0900 ext. 2150. Correo electrónico: valand_f@hotmail.com (F. Valdovinos Andraca)

especificidad del 61.9% y la exactitud del 86.67%. Se concluyó que con esta evaluación endoscópica se detectan lesiones esofágicas mínimas y se predice ERGE con sensibilidad y precisión altas. La presencia de lesiones esofágicas mínimas tiene un alto grado de correlación con la inflamación histológica.²

El esófago de Barrett (EB) es una alteración en la cual el epitelio escamoso propio de la mucosa del esófago es reemplazado con epitelio intestinal columnar.³ El EB es un precursor establecido para el desarrollo de adenocarcinoma del esófago (ACE). El EB es una entidad en constante evolución, como lo demuestran los siguientes trabajos. Canto y cols. determinaron la eficacia y la seguridad de una nueva modalidad de crioterapia endoscópica (sistema de ablación focal con criobalón) para la erradicación de neoplasia relacionada con EB. De manera prospectiva, se incluyeron pacientes con y sin tratamiento previo. Las lesiones se trataron con resección endoscópica de la mucosa previo a la crioterapia. Se incluyeron 35 pacientes: 14 con displasia de bajo grado (DBG), 20 con displasia de alto grado (DAG) y 1 con T1aACE. Del total, 21 pacientes fueron evaluables. La mediana de sesiones fue de dos. La mediana de seguimiento fue 6.7 meses. En general, la tasa de respuesta completa para displasia y metaplasia intestinal fue de 20/21 (95%) y 15/21 (71%), respectivamente. No se documentaron efectos adversos serios. Se concluyó que esta modalidad de crioterapia es prometedora, segura y potencialmente efectiva, de manera primaria o como terapia de rescate en pacientes con EB y neoplasia asociada.⁴

Una nueva tecnología de imagen avanzada utilizada en la evaluación de pacientes con EB es la endomicroscopia láser volumétrica (ELV), que es fácil de usar y presenta imágenes en alta resolución rápidamente, por lo que se considera como una tecnología prometedora.⁵ Cash y cols. demostraron que la endomicroscopia láser volumétrica identificó lesiones sospechosas de EB residual o recurrente, o displasia en el 36% de los casos postablación que no fueron identificados por la endoscopia con luz blanca, mientras que la toma de biopsias dirigidas mostraron metaplasia intestinal o displasia en el 14% de estos procedimientos. Con un resultado negativo de la endoscopia con luz blanca, la ELV demostró correctamente respuesta completa para displasia en el 98% de los casos y respuesta completa para metaplasia intestinal en el 92%. La ELV puede mejorar la vigilancia postratamiento, al disminuir el número de biopsias que se requieren para la correcta evaluación de la enfermedad residual o recurrente.⁶

La hemorragia gastrointestinal representa un reto en el abordaje terapéutico. Jensen y cols., en un estudio aleatorizado y controlado en el que se incluyó el uso de una sonda endoscópica con Doppler para asistir el tratamiento y se comparó con la hemostasia estándar en pacientes con hemorragia variceal, concluyó que en pacientes cirróticos con hemorragia por várices, en úlceras postligadura endoscópica, desgarros de Mallory Weiss, cuando el tratamiento de la hemorragia se realizó guiado con la sonda endoscópica con Doppler, se presentaron tasas de resangrado significativamente bajas a 30 días, menores requerimientos transfusionales y el tiempo de hospitalización fue menor comparado

con los pacientes tratados sin monitoreo de flujo (estándar). Dicha sonda es segura y fácil de usar.⁷

Finalmente, se presentó un novedoso dispositivo para medir el gradiente de presión portal guiado por ultrasonido endoscópico en el primer estudio piloto en humanos con resultados prometedores.⁸

Los continuos avances tecnológicos desarrollados por los retos de la endoscopia gastrointestinal parecen no tener límite y cada año se documentan nuevas aportaciones trascendentes. Sólo el análisis crítico de la información presentada nos permitirá seleccionar cuáles de estas técnicas innovadoras en endoscopia son las apropiadas para indicarla en nuestros pacientes.

Financiamiento

El autor no recibió financiamiento para elaborar este trabajo.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Triantos C, Koukias N, Karamanolis G, et al. Changes in the esophageal mucosa of patients with non-erosive reflux disease: How far have we gone? *World J Gastroenterol* 2015;21:5762-7.
2. Robles-Medrandá C, Valero M, Soria-Alcivar M, et al. Minimal esophageal lesions detected by digital chromoendoscopy using Optical Enhancement System™ associated to high definition with optical magnification in non erosive reflux disease (NERD). [Abstract] *Gastrointestinal Endoscopy*, 2016;83(5 suppl):AB151-AB152.
3. Shaheen NJ, Ransohoff DF. Gastroesophageal reflux, Barrett esophagus, and esophageal cancer: Scientific review. *JAMA* 2002; 287:1972-81.
4. Canto MI, Shin EJ, Khashab MA, et al. Multifocal nitrous oxide cryoballoon ablation with or without endoscopic mucosal resection (EMR) for treatment of neoplastic Barrett's esophagus (Be): Preliminary results of a prospective clinical trial in treatment-naive and previously ablated patients. [Abstract]. *Gastrointestinal Endoscopy* 2016;83 (5 suppl):AB159.
5. Trindade AJ, Smith MS, Pleskow DK. The new kid on the block for advanced imaging in Barrett's esophagus: A review of volumetric laser endomicroscopy. *Therap Adv Gastroenterol* 2016;9:408-16.
6. Cash BD, Joshi V, Wolfsen HC, et al. Absence of suspicious findings on volumetric laser endomicroscopy strongly predicts histopathologic complete remission of dysplasia and intestinal metaplasia in patients after visual eradication of Barrett's esophagus. [Abstract]. *Gastrointest endosc*, 2016;83(5 suppl):AB123.
7. Jensen DM, Kovacs TO, Ohning GV, et al. Randomized controlled trial (RCT) of doppler endoscopic probe (DEP) assisted treatment compared to standard hemostasis of severe variceal or portal hypertensive lesion UGI bleeding. [Abstract]. *Gastrointest Endosc* 2016;83(5 suppl):AB170.
8. Samarasena JB, Huang JY, Tsujino T, et al. Endoscopic ultrasound guided portal pressure gradient measurement with a simple novel device - First human pilot study. [Abstract]. *Gastrointest Endosc* 2016;83(5 suppl):AB169-AB170.