



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ENDOSCOPIA E HISTOPATOLOGÍA

Calidad, seguridad y eficiencia en endoscopia

A. Noble-Lugo

Hospital Español de México, Ciudad de México, México

Recibido el 14 de junio de 2018; aceptado el 25 de junio de 2018

La calidad, seguridad y eficiencia en endoscopia se consideran ahora elementos indispensables de la buena práctica médica, lo cual se ha reflejado en un número creciente de trabajos que abordan estos temas en congresos internacionales en el último año.

Calidad en colonoscopia y reducción de cáncer colorrectal

La colonoscopia de escrutinio y de seguimiento para la prevención y el diagnóstico oportuno de cáncer colorrectal (CCR) ha sido uno de los procedimientos más analizados en programas de calidad en endoscopia y la tasa de detección de adenomas (TDA) se ha considerado el indicador prioritario que mejor se asocia con la reducción de CCR y su mortalidad. La TDA depende de factores como la técnica de revisión del colon y la preparación adecuada, entre otros.

Adecuada preparación del colon: Hay factores relacionados con el paciente que se asocian con inadecuada preparación. Un estudio multicéntrico prospectivo (13,478 colonoscopias) en individuos de 40-80 años identificó la edad mayor de 70 años (RM = 1.3), la diabetes mellitus (RM = 1.7), la enfermedad renal crónica (RM = 2.4) y la preparación con

picosulfato de sodio/citrato magnesio (RM=2.7) como factores de riesgo para mala preparación.¹ Otro estudio investigó la relación entre el hábito intestinal del paciente y la limpieza del colon interrogándolos sobre forma, frecuencia y grado de esfuerzo para lograr la evacuación. Al correlacionar con la Escala de Boston, reportaron 22.2% de pacientes con preparación inadecuada, en particular entre los pacientes con menor frecuencia de evacuación y quienes hacen esfuerzo para evacuar (RM = 12.6), por lo que estos individuos pudieran requerir un régimen más enérgico de preparación para lograr una limpieza adecuada del colon.² Algunos investigadores informan que la instrucción adicional respecto a la preparación vía web³ o los recordatorios por medio de mensajes automáticos⁴ son herramientas que mejoran el cumplimiento y la satisfacción de los pacientes respecto a la preparación. Estos trabajos muestran que debemos evaluar estrategias personalizadas que permitan mayor satisfacción del paciente y mejor limpieza.

TDA y otros indicadores de calidad: Por cada 1% que aumenta la TDA, hay un 3-5% de reducción de CCR, por lo que es importante determinar qué factores mejoran la TDA. También existe discusión respecto a si la TDA es el indicador que mejor se asocia con reducción del riesgo de CCR o si

Correspondencia de autor: Eugenio Sue 355-602, Colonia Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México, C. P. 11550. Teléfono: 52504140. Departamento de Enseñanza. Correo electrónico: alenoblel@gmail.com (A. Noble-Lugo)

existe algún otro indicador que pueda ser más útil, como las tasas de detección de pólipos (TDP), de adenomas avanzados (TDAAv), de múltiples adenomas (TDMA), de pólipos serrados (TDPS) o el número de adenomas por colonoscopia (APC). Un estudio demostró que la TDMA > 5% aumenta la TDAAv y tiene buena correlación con la TDA.⁵ Otros autores reportaron una correlación marcada entre TDA y TDP, y establecieron que la TDP podría ser un indicador más útil porque no depende de confirmación histopatológica. Proponen el indicador TDP \geq 35% para colonoscopias de escrutinio o por prueba sangre oculta positiva;⁶ sin embargo, una revisión sistemática encontró una TDA de 52.18% en pacientes con prueba FIT positiva,⁷ por lo que es importante determinar cuál es el valor meta apropiado. Un estudio reportó TDA, TDAAv, TDPS totales o proximales en 960 colonoscopias de escrutinio encontrando una buena correlación de TDA con TDAAv y TDPS; los autores sugieren una meta de 6-7% de TDPS en estos pacientes.⁸ Estos estudios muestran avances al evaluar el papel de otros indicadores, pero aún faltan estudios para determinar su utilidad en la reducción del CCR.

Técnica de la colonoscopia: Existe una correlación positiva entre el tiempo de retiro del colonoscopio y la TDA, con 9.3% de incremento de TDA al aumentar de 6 a 9 minutos el tiempo de retiro;⁹ la TDA y la TDP aumentan significativamente con tiempos de retiro \geq 2 minutos en colon derecho, \geq 4 minutos en colon proximal y \geq 3 minutos en colon izquierdo.¹⁰ También se ha comparado la colonoscopia con insuflación con aire o CO₂ (IA-CO₂) con la técnica de inmersión en agua (WI) y la de intercambio de agua (WE) respecto a su utilidad para mejorar la TDA. Un meta-análisis y revisión sistemática comparó las tres técnicas antes referidas en relación con la TDA demostró que WE logró la mayor TDA vs. IA-CO₂ (RM = 1.45) y vs. WI (RM = 1.36); además tuvo el menor puntaje de dolor a la inserción y se asoció con una mayor aceptación a repetir el examen.¹¹ Por último, un estudio aleatorizado comparó WE con WE con cromoendoscopia (CWE) y con IA-CO₂ para TDPS proximales, reportando que WE y CWE aumentaron la detección de pólipos serrados en comparación con IA-CO₂ sin prolongar el tiempo de inserción ni de retirada y con mejoría en el puntaje de preparación; no se encontraron diferencias entre WE y CWE.¹² A futuro deberá evaluarse si WE debe considerarse una técnica habitual de colonoscopia.

Técnica de polipectomía: Es importante destacar que la TDA es un elemento fundamental para reducir el riesgo de CCR, pero la resección completa del pólipo es un determinante de la calidad y eficiencia de la colonoscopia para disminuir el CCR de intervalo (CCR_i), definido como CCR diagnosticado 6-60 meses después de colonoscopia de escrutinio y CCR_i temprano (CCR_{it}) en los primeros 6-36 meses.^{13,14} Un estudio retrospectivo de una cohorte de 252,256 colonoscopias encontró una tasa de CCR_i de 0.12% y de CCR_{it} de 0.06%, la mayoría localizados en colon derecho. Los CCR_i se asociaron con adenoma no visto en 65% de ellos, mientras que la polipectomía incompleta fue causante de 7.4%.¹³ La cromoendoscopia vital (CV) es una técnica útil para demarcar las lesiones y facilitar la resección completa. Un estudio prospectivo en colonoscopias de vigilancia utilizó CV con índigo carmín 0.13% aplicado en spray a la base de resección de pólipos con resección endoscópica de la mucosa (REM) para determinar la tasa de resección incompleta (tRI). Se encontró enfermedad residual en 20% de las bases por histopatología; la CV detectó 71.4% de estos casos. Es

importante destacar la alta tRI reportada con el consiguiente riesgo elevado de CCR_i, así como que la CV disminuyó la tRI en 70%.¹⁴ Actualmente se recomienda que los pólipos no pediculados \leq 10 mm se resequen con asa fría. Un estudio analizó la mejor técnica para polipectomía con asa fría calculando la tasa de resección completa y ausencia de hemorragia. Se utilizó una técnica de presión gentil y corte con asa especial en el radio de las 5-6 logrando defecto \geq 7mm; el tamaño del defecto es un buen indicador de resección completa.¹⁵ Por último, la fragmentación del pólipo dificulta determinar la resección completa del pólipo. Un trabajo comparó la fragmentación del pólipo al extraerlo mediante trampa conectada con la succión con válvula de succión (60.3%) o sin ella (43%) o al recuperarlo con RothNet® a través del canal de instrumentación (23.1%) o con trampa conectada al canal de instrumentación (19.2%) y demostró que el retiro de pólipos a través del canal de trabajo disminuye su fragmentación y mejora la interpretación histopatológica.¹⁶ Estos trabajos demuestran que la polipectomía completa es el complemento indispensable de una adecuada TDA para reducir el CCR.

Accesorios: El uso de *cap* y Endocuff® puede mejorar la visualización de la mucosa colónica y aumentar la TDA. Un estudio prospectivo comparó TDA utilizando ICO₂ o WI con y sin asistencia con *cap*, demostrando que el uso de *cap* incrementó en alrededor de 10% la TDA en ambos casos.¹⁷ El *cap* puede aplanar los pliegues disminuyendo las áreas ciegas. Adicionalmente un grupo de investigadores demostró a través de un estudio prospectivo que la maniobra de agitar suavemente la mano derecha durante el retiro del colonoscopio puede permitir una mejor visualización y mayor TDA y TDP, en especial en colon derecho a nivel de ángulo hepático.¹⁸ Un estudio clínico aleatorizado comparó la utilidad de la colonoscopia convencional vs. *cap* vs. Endocuff® y encontró que el empleo de *cap* reduce el tiempo para llegar al ciego, mientras que Endocuff® se asoció con mayor número de pólipos detectados sin diferencias en TDA entre los tres grupos.¹⁹ Otro grupo de investigadores también reportó que Endocuff® permite mayor detección de lesiones planas y pólipos serrados planos en colon derecho, así como adenomas planos en cualquier localización en pacientes con síndrome de poliposis serrada al compararlo contra colonoscopia convencional, por lo que puede mejorar la efectividad de la colonoscopia de vigilancia en estos pacientes.²⁰ Los estudios anteriores muestran que el endoscopista debe evaluar la utilidad de emplear accesorios que le permitan una mejor visualización de la mucosa para lograr mejorar su TDA.

Seguimiento colonoscópico en intervalos apropiados: Múltiples estudios demuestran que aún falta apego consistente a las recomendaciones de las guías clínicas en este aspecto,^{21,22} por lo que se está explorando la utilidad potencial de algoritmos que ayuden con recomendaciones basadas en el resultado endoscópico e histopatológico.²³ Debe insistirse en el apego a las recomendaciones de seguimiento como parte de un programa de calidad.

Calidad en la enseñanza y la evaluación de competencias

Numerosos trabajos demostraron que la enseñanza orientada a la calidad para los endoscopistas en formación permite

evaluar su competencia de manera sistematizada (p. ej., polipectomía con asa fría²⁴). Es importante enfatizar que múltiples estudios demostraron que hubo mayor apego y mejores resultados en indicadores de calidad (como TDA²⁵ y comunicación clara con los pacientes²⁶) en los casos en los que participaron endoscopistas en entrenamiento. Por último, diversos estudios mostraron que la retroalimentación del desempeño mediante calificaciones es una estrategia útil para mejorar la calidad del endoscopista con impacto en distintos indicadores (como TDA y TDPS^{27,28,29} y técnica de polipectomía³⁰). Los trabajos descritos demuestran que la implementación de un programa de calidad debe contemplar la enseñanza, sus mecanismos de evaluación y un proceso de retroalimentación individual.

Conclusión

La calidad, seguridad y eficiencia en endoscopia se encuentran en proceso de mejora continua y requieren compromiso de todo el personal involucrado, incluyendo de forma destacada a los endoscopistas en formación. La retroalimentación es un factor clave para mejorar el desempeño y la calidad del endoscopista.

Financiamiento

No hubo incentivo económico para la elaboración de este manuscrito. Laboratorios Sanfer patrocinó la inscripción a DDW, viaje y hospedaje dentro de estímulos de apoyo a la educación médica continua.

Conflicto de intereses

La Dra. Alejandra Noble Lugo declara ser conferencista de Laboratorios Asofarma, Menarini, AlfaSigma, Takeda y Astra-Zeneca.

Referencias

- Mangas-Sanjuan C, Santana E, Cubiella J, et al. Factors related to inadequate colon cleansing. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Su1701.
- Paik N, Kim MJ. Prediction of bowel preparation scale for colonoscopy according to the personal bowel habits- a prospective study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1032.
- Hill NE, Suzuki MM, Galorport C, et al. A new standard: An open-label trial examining the effectiveness of individualized web based colonoscopy preparation instruction. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1076.
- Naylor J, Feng A, Qazi T, et al. Improved patient preparedness for colonoscopy using automated time-release reminders. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1044.
- Las JS, Berardi D, Torella C, et al. Multiple-adenoma detection rate helps identify endoscopists with a higher diagnostic yield of advanced adenomas irrespective of their adenoma detection rate. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1044.
- Vojtechova G, Suchanek S, Ngo O, et al. Conversion factor for prediction adenoma detection rate from polyp detection rate in screening and FOBT+ colonoscopies. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Su1714.
- Sidhu G, Attar BM, Mutneja HR, et al. Time to raise the bar: A systematic review of adenoma detection rate in FIT positive populations. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1033.
- Klair JS, Ashat M, Soota K, et al. Deriving the optimal serrated polyp detection rate based on the adenoma detection data in average risk colorectal screening cohort. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1696.
- Han JY, Barry R, Kim DM, et al. The effect of longer withdrawal times beyond 6 minutes on adenoma detection rate. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1059.
- Jung Y, Shin JE, Joo YE. The relationship between the endoscopic withdrawal time and adenoma/polyp detection rate in individual colonic segments. A Kasid multicenter study. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 772.
- Gupta A, Onteddu N, Murali AR, et al. Water exchange colonoscopy is superior to air/carbon dioxide insufflation and water immersion. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1687.
- Leung JW, Yen AW, Opada C, et al. Water exchange alone (WE) and water exchange with chromoendoscopy (CWE) significantly enhanced detection of proximal colon sessile serrated lesions (SSLs) compared with air insufflation (AI) in a RCT. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1667.
- Lam A, Keswani RN. Interval colorectal cancers are infrequent and occur due to both missed and incompletely resected polyps. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1666.
- O'Morain N, Shahin A, Ryan B, et al. Chromoendoscopy post-EMR reduces the rate of incomplete polyp resection. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1690.
- Horiuchi A, Tamaki M, Kajiyama M. A new endoscopy indicator of effective and safe cold snare polypectomy for non-pedunculated colorectal polyps 4-10mm in diameter. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1105.
- Barge W, Kramer J, Kumar J, et al. Polyps retrieved when trap is attached to instrument port are more frequently intact and interpretable than when removed by conventional method. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 932.
- Kim DM, Ali MF, Karnes WE. Advantage of cap-assisted devices for adenoma detection rate is not enhanced by concomitant use of underwater intubation during colonoscopy. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 930.
- Chae HS, Jeon BS. Cap assisted colonoscopy with trembling during withdrawal as a novel technique to find right colon adenoma. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1024.
- Floer M, Tschaikowski L, Krueger H, et al. Standard vs. endocuff vs. cap assisted colonoscopy for polyp detection: A randomized controlled trial. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 396.
- Rivero Sánchez L, López Vicente J, Hernández L, et al. Endocuff® assisted colonoscopy versus standard colonoscopy in the surveillance of serrated polyposis syndrome. A multicenter, randomized and controlled trial. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 397.
- Greenwald DA, Eisen G, Bernstrein BB, et al. Recommendations for follow up interval after colonoscopy with inadequate bowel preparation: an analysis from the GI quality improvement consortium (GIQUIC). Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 769.

22. Claderwood AH, Holub JL, Robertson DJ, et al. Practice patterns and yield of surveillance colonoscopy among older adults: An analysis of the GI quality improvement consortium (GIQUIC). Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 605.
23. Parthasarathy G, Karwa A, López R, et al. Development of an automated algorithm to generate evidence based recommendations for colonoscopy surveillance intervals. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 773.
24. Patel S, Duloy A, Kaltenbach TR, et al. Assessing competence in cold snare polypectomy: Evaluation of a modified version of the direct observation of polypectomy skills (DOPYS) tool. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1660.
25. Kim DM, Han JY, Berry R, et al. Should your next colonoscopy be performed by a GI fellow? Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 933.
26. Fudman DI, Knize C, Feuerstein JD. The readability of letters reporting pathology results and follow-up recommendations after endoscopic procedures. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1043.
27. Naylor J, Saltzman JR. Sessile serrated polyp detection rates improve with adenoma detection rate scorecards. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1069.
28. Nathoo S, Ho L, Suárez MG, et al. Endoscopy report card leads to improved adenoma detection rate during fellowship training. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1056.
29. Tinmouth J, Sutradhar R, Li Q, et al. Audit and feedback for colonoscopy improves endoscopist performance amongst poor performers: results from a pragmatic randomized controlled trial. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 943.
30. Duloy A, Kaltenbach TR, Wood M, et al. A colon polypectomy report card improves polypectomy competency: Results of a prospective quality improvement study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1709.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ENDOSCOPIA E HISTOPATOLOGÍA

Avances tecnológicos en endoscopia

J. A. González-González

Facultad de Medicina y Hospital Universitario "Dr. José E. González", Monterrey, N. L., México

Recibido el 15 de junio de 2018; aceptado el 20 de junio de 2018

Los avances en la tecnología aplicados a la endoscopia digestiva y sus accesorios permiten innovar en los diagnósticos y las técnicas utilizadas día a día en la práctica clínica y son cada vez más empleados. En la semana digestiva de Washington 2018 se presentaron diversos trabajos acerca de este tema.

En relación con la enseñanza de la endoscopia, se expuso un trabajo acerca de una red neural para detectar imágenes endoscópicas de cáncer gástrico utilizando 13,584 imágenes de la neoplasia; el método de red neural detectó 71 de 77 cánceres gástricos en un tiempo de 47 segundos, con sensibilidad de 92% y especificidad de 30%, concluyendo que este método es un avance importante para ayudar al diagnóstico de lesiones neoplásicas.¹

La evaluación de las habilidades motoras de los doctores en entrenamiento de endoscopia está pobremente definida y la competencia se basa en el número y los años de los programas. Utilizando un simulador (Simbionix) y sensores sensibles colocados en las manos, evaluaron a 19 residentes de gastroenterología y encontraron que los movimientos de la cabeza de manera frecuente se relacionan con el posicionamiento de las manos y la pérdida de foco en el monitor, y esto aumenta el tiempo para completar el estudio. Dichos resultados abren las puertas para implementar mejoras en la preparación de los residentes.²

Una revisión sistemática de Cochrane acerca de la utilidad de modelos virtuales como método suplementario en la enseñanza convencional de la endoscopia en doctores sin experiencia previa incluyó 18 estudios con 421 participantes que tenían o no contacto con realidad virtual; se encontró una mejoría sustancial en aquéllos con entrenamiento previo con realidad virtual. El tener esta experiencia parece mejorar el entrenamiento, pero no demostró que fuese mejor que el entrenamiento convencional.³

Asimismo, un modelo realizado en Tokio para la enseñanza de la colangiografía retrógrada fue evaluado por 11 endoscopistas tanto novatos como experimentados, los cuales completaron un cuestionario acerca de su uso; se concluyó que es muy útil, pues la sensibilidad al intentar canular la "papila" es muy semejante al humano.⁴

Dentro de la colonoscopia la llegada al ciego es esencial y en ocasiones las angulaciones del colon impiden alcanzar dicho objetivo; para mejorar esto se propone un sistema de navegación 3D Scope Pilot, desarrollado por Pentax, el cual fue comparado con la colonoscopia normal en 200 pacientes; intervinieron cinco endoscopistas (dos novatos y tres con experiencia) y el tiempo para llegar al ciego con el Scope vs. estándar fue de 6.3 ± 3.8 min vs. 8.9 ± 4.9 min ($p < 0.005$) respectivamente. En especial en novatos y pacientes con colon difícil, demostró su utilidad.⁵

Correspondencia de autor: Madero y Gonzalitos s/n, Colonia Mitras Centro, Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 64460. Teléfono: 52-1 83486068. Correo electrónico: jalbertogastro@gmail.com (J. A. González-González)

La realización de colonoscopia con instrumentos desechables se evalúa con un Invendoscope 210, endoscopio desarmado por Invendo Medical GmbH; es el primer endoscopio estéril de uso único, mide 170 cm de largo, tiene una punta robótica y canal de 3.1 mm. Se efectuó un estudio con 40 pacientes, usando además CO₂; se llegó al ciego en 95% de los casos en un tiempo de 14 min.⁶

En otro estudio multicéntrico acerca del uso de colonoscopia de alta definición vs. el uso de Endocuff vs. Endoring vs. Full Spectrum Endoscopy (FUSE) para la detección de adenomas se asignó al azar a 1,262 pacientes y 1,177 completaron el estudio: 48% mujeres, 295 a Endocuff, 289 Endoring, 298 FUSE y 295 pacientes a colonoscopia estándar. La detección de adenomas fue mejor con Endocuff o Endoring y menor con FUSE. Endocuff fue mejor que Endoring y estándar, pero no hubo diferencias en la detección de adenomas de más de 10 mm.⁷

En relación con la detección de lesiones aserradas, se presenta una revisión sistemática y meta-análisis de nuevas tecnologías. Incluyen trabajos con Endocuff, Endoring, FUSE y Third Eye. De 163 citas, 15 estudios con 14,546 pacientes fueron evaluados y se analizaron 9 estudios con 5,667 pacientes, encontrando que el uso de Endocuff fue una opción efectiva: 14.0 vs. colonoscopia convencional 7.3 con OR 2.64 (IC 95% 2.12-3.28, $p < 0.01$; 12:76%).⁸

En relación con la utilización de los diferentes métodos para detectar pólipos colónicos como luz blanca y cromoscopia con los diferentes métodos de cromo virtual, se presenta un trabajo multicéntrico utilizando enfoque cercano o sin enfoque cercano en pacientes en los que se reseco un pólipo previamente para ver datos de recurrencia. Cinco expertos concluyeron que la utilización de foco cercano con NBI tiene una alta certeza y sensibilidad en el diagnóstico de neoplasia residual.⁹

La utilización de métodos endoscópicos como endocitosis, visualización dentro de conductos y la llamada histología virtual está tomando un papel preponderante. En relación con el análisis de histología virtual durante la endoscopia se presenta un trabajo acerca del diagnóstico óptico en tiempo real en lesiones colónicas, sin utilizar fluorescencia, con imágenes microscópicas usando multifotones para revelar la morfología celular; esto se basa en fluorescencia por excitación de dos fotones (TPEF) y generación de señal armónica (SHG). Se evaluaron 86 lesiones colónicas, reportando una sensibilidad para mucosa normal de 90%, hiperplásicas 75%, adenomas 85% y cáncer 97%; la especificidad fue de 99%, 95%, 95% y 94% respectivamente. La integración de este método durante la endoscopia en un futuro podría mejorar la precisión diagnóstica.¹⁰

La endoscopia de tercera dimensión pudiese ser muy útil. En un estudio se utilizó un endoscopio de 3D para endoscopia terapéutica (el cual fue recientemente aprobado) en 32 lesiones y se demostró que el tiempo de resección es menor y su empleo fue seguro.¹¹

Usando la robótica, se presentan los primeros resultados en modelo *ex vivo* del uso de robot para disección submucosa; se trata de un modelo desarrollado en Boston, EndoMo-DRA, (Endoscopic Module for on Demand Robotic Assistance). Se reportó que este sistema puede ser eficaz en la disección gástrica.¹²

Con la intención de tener endoscópicos versátiles, se utilizó un aditamento para convertir un endoscopio de visión

frontal a visión lateral y se demostró su utilidad; ésta es una herramienta con gran potencial ya que permitiría utilizar un endoscopio para varios procedimientos.¹³

En relación con la enteroscopia de doble balón o balón sencillo y otras de sus variables, se presenta un trabajo de enteroscopia con endoscopio ultradelgado de 5.4 mm diámetro. La duración de los procedimientos fue en promedio de 24.7 minutos, los realizó un solo operador, el cual reportó que su manejo fue más sencillo.¹⁴ Otro estudio evalúa el enteroscopio de doble balón EN 580 T; este nuevo equipo de Fuji fue comparado con el equipo anterior en términos de su utilidad diagnóstica. Se estudiaron 50 pacientes con el nuevo modelo vs. 100 pacientes con el equipo anterior (EN450T5); se refiere que mejora la imagen y el color, tiene mayor canal de trabajo, pero parece no ser mejor en el diagnóstico.¹⁵

La utilización del Spy Glass para pancreatoscopia es evaluada en un estudio multicéntrico (17 centros) con 103 pacientes. Lo más frecuente fue pancreatitis por alcohol y demostró ser sumamente efectivo en la utilización de litotripsia tanto con láser y electrohidráulica llegando a tener éxito entre 80 y 100%, con mínimas complicaciones en sólo 9 pacientes.¹⁶

La utilización de la cápsula endoscópica está definida tanto en niños como en adolescentes y adultos, pero el currículum para saber si el doctor puede interpretarla adecuadamente es limitado. Este estudio propone un currículum para ello y menciona que tener una enseñanza estructurada mejora considerablemente los diagnósticos.¹⁷

La tomografía de coherencia óptica es una tecnología de endomicroscopia con una resolución lateral y axial de 35 μm y 10 μm . Se desarrolló una cápsula con sujetador para escrutinio del esófago de Barrett al tragarla. La cápsula mide 11 \times 27 mm y revisa el esófago con múltiples tomas a diferentes profundidades del tejido. Este método tiene el potencial de evaluar mejor los datos mucosos de pacientes con esófago de Barrett.¹⁸

Otro de los métodos que tratan de mejorar la técnica de la disección submucosa consiste en utilizar accesorios como hemoclips, lazos, asas, líneas de tracción y magnetos. Un grupo mexicano reporta el uso de magnetos en modelos *ex vivo* mencionando su utilidad.¹⁹

Asimismo, un estudio evalúa un aparato para detectar a los pacientes con restos de alimento antes de realizar una endoscopia superior con una prueba simple de aliento (Ae-nose, eNose Company, Zutphen NL); la prueba resultó adecuada en 80% en pacientes sin uso de IBP.²⁰

Financiamiento

El autor no recibió financiamiento para este trabajo.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de interés para la realización de este trabajo.

Referencias

1. Toshiaki Hirasawas, Kazuharu Aoyama, Junko Fujisaki, et al. Application of artificial intelligence using convolutional neural

- network for detecting gastric cancer in endoscopy images. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 51.
2. Levine P, Rahemi H, Lee H, et al. Use of wearable sensors to assess biomechanical learning patterns in endoscopy training. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 764
 3. Khan R, Plahouras J, Johnston B, et al. Virtual reality simulation training in gastrointestinal endoscopy; a Cochrane systematic review. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1996.
 4. Tsuchiya T, Sofuni A, Tanaka R, et al. Tokio ERCP model for interventional endoscopy training mimicking human GI tract. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1087.
 5. Straulino F, Genthner A, Kangalli S, et al. Cecal intubation time with the 3 D navigation system SCOPE PILOT versus standard colonoscopy. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, DC. Sa1943.
 6. Straulino F, Genthner A, Kiesslich R, et al. Colonoscopy with the sterile single use Invescope SC 210. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1938.
 7. Ponugoti PL, Rex DK, Repici A, et al. High definition colonoscopy vs Endocuff vs Endorings vs Full Spectrum Endoscopy FUSE for adenoma detection at colonoscopy; A multicenter randomized trial. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 394.
 8. Verheyen E, Castaneda D, Gross SA, et al. New technology devices increase sessile serrated adenoma detection rate in colonoscopy-a systematic review and meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1704.
 9. Kandel P, Brand EC, Pelt J, et al. Diagnostic accuracy of high definition White light narrow band imaging with and without near focus for assesment of colorectal endoscopic mucosal resection scars; ESCORT trial (EMR scar assesment trial), multicenter image evaluation study. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 120.
 10. He K, Zhao L, Liu L, et al. Label free multishot imaging as a real time diagnostic tool for discriminating colorectal diseases. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1968.
 11. Nomura k, Kikuchi D, Hoteya S, et al. Three dimensional upper gastrointestinal endoscopy; A clinical study of safety and an ex vivo study of utility in endoscopic submucosal dissection. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1057.
 12. Gafford JB, Aihara H, Thompson CC, et al. Robot- Assisted endoscopic submucosal dissection using disposable tip mounted robotic module; first ex vivo results. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1890.
 13. Ringel L, Morris k, Savides T, et al. Development of a new endoscope distal attachment cap for converting a front viewing scope into a side viewing scope. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1912.
 14. Takabayashi K, Hosoe N, Ishikawa K, et al. Clinical utility of ultrathin single balloon enteroscopy; a feasibility study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Su1247.
 15. Shafquet MA, Salomon SS, Saadi M, et al. Single center experience of the new EN 580T double balloon enteroscopy; a matched cohort study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Su 1273.
 16. Brewer Gutierrez OI, Rajjman I, Shah RJ, et al. International multicenter study on digital single operator pancreatoscopy for management of pancreatic stones. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 336.
 17. Karam L, Fishman DS, Kristin Van BI, et al. Capsule endoscopy curriculum. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1991.
 18. Vuong B, Yin B, Beaulieu Ouellet E, et al. High definition tethered capsule optical coherence tomography endomicroscopy devices for improved esophageal imaging. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1965.
 19. Ramirez Ramirez M, Zamorano Orozco Y. Magnetic anchor guided endoscopic submucosal dissection; training in porcine model. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1266.
 20. Zakko L, Visrodia K, Allen J, et al. An electronic device has fair ability to detect non fasting state via breath test sample analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo2002.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ENDOSCOPIA E HISTOPATOLOGÍA

Avances en el control endoscópico de la hemorragia digestiva

J. A. Lizárraga-López

UMF/UMAA 55, Instituto Mexicano del Seguro Social, Culiacán, Sinaloa, México

Recibido el 12 de junio de 2018; aceptado el 15 de junio de 2018

La hemorragia de tubo digestivo es una de las principales urgencias en gastroenterología; a pesar de los avances en las técnicas de reanimación y la disponibilidad de procedimientos endoscópicos, la mortalidad permanece sin cambios, por lo que la necesidad de desarrollar nuevos accesorios para su manejo con el objetivo de disminuirla se mantiene. Recientemente nuevos métodos tópicos denominados polvos hemostáticos (Hemospray y EndoClot) y clips Ovesco (*over the scope*) se encuentran disponibles con esta finalidad.

Polvos hemostáticos

Hemospray (Hemospray, TC-325; Cook Medical Inc., Winston-Salem, NC, USA): es una mezcla mineral en polvo que al contacto con la zona de hemorragia absorbe el agua y actúa como un agente cohesivo y adhesivo que forma una barrera mecánica y produce hemostasia.

EndoClot (EndoClot® Polysaccharide Hemostatic System (EndoClot® PHS): se trata de polisacáridos hemostáticos absorbibles que al contacto con la sangre se deshidratan y aumentan la concentración de plaquetas, factores de coagulación y fibrinógeno, con lo que crean una barrera mecánica.

Ramírez Polo Al y colaboradores¹ llevaron a cabo un estudio retrospectivo, multicéntrico, de cohorte, en México, en

el que se estudió la eficacia de Hemospray en el control de la hemorragia en tubo digestivo proximal y distal. Dicho estudio incluyó a 65 pacientes, de los que 47 fueron hombres. Se realizaron 58 aplicaciones de Hemospray en esofagogastroduodenoscopias (75%), 11 en colonoscopias (14%) y 7 en colangiografías endoscópicas (9%). La hemostasia se logró en 87%; el índice de resangrado fue de 28.9% y el de mortalidad 3.9%. Alzoubaidi D y colaboradores² efectuaron un estudio multicéntrico internacional (Francia, Reino Unido y Alemania) con 228 pacientes con hemorragia digestiva tratados con Hemospray como monoterapia, terapia dual con otras técnicas endoscópicas o terapia de rescate; incluyó a 166 hombres y 62 mujeres. Los índices de hemostasia fueron similares en los tres grupos: monoterapia (90%), terapia combinada (89%) y rescate (85%); 26 pacientes tuvieron falla al tratamiento, de ellos 9 murieron, 4 requirieron cirugía, 6 intervención radiológica, 5 manejo conservador y 2 pacientes una segunda intervención endoscópica. Vitali F y colaboradores³ condujeron un estudio comparativo entre EndoClot y Hemospray para el control de la hemorragia a corto plazo (CP-72 horas) y a largo plazo (LP- 30 días) con seguimiento de 3.2 meses. Incluyó a 154 pacientes y 138 aplicaciones se realizaron en tubo digestivo proximal. La hemostasia se logró en 81.7% de los casos a CP y 67% a LP en 72 pacientes. Se utilizó como terapia de rescate a CP y LP

Correspondencia de autor: Francisco Villa 291 Oriente, Colonia Centro, Culiacán, Sin., México. C. P. 80000. Tel. (667)7167096.
Correo electrónico: j.lizarraga.gastro@gmail.com (J. A. Lizárraga-López)

con éxito de 93% y 64%, como terapia inicial a CP y LP con éxito de 81.7 y 69.2%, y en pacientes bajo terapia de anticoagulación el éxito hemostático a CP y LP se logró en 80% y 61% respectivamente; 42 pacientes (27%) requirieron múltiples aplicaciones. No se encontró diferencia entre Hemospray y EndoClot.

Da Costa Martins B y colaboradores⁴ realizaron un estudio prospectivo, aleatorizado, comparativo, para evaluar la eficacia de Hemospray vs. tratamiento clínico óptimo en el manejo de la hemorragia digestiva por lesiones malignas. Los objetivos primarios fueron resangrado y mortalidad a 30 días. Incluyó a 36 pacientes (22 hombres): 18 pacientes en el grupo de hemospray, 18 en el grupo control; el sitio de hemorragia fue esófago (n = 6), estómago (n = 20) y duodeno (n = 10). Al momento de la endoscopia se observó hemorragia activa en 13 pacientes del grupo de Hemospray y 10 en el grupo control. La hemostasia en el grupo de Hemospray fue de 100%. No hubo diferencia estadística en la tasa de resangrado ni en mortalidad a 30 días entre los grupos.

Ovesco

El sistema de clips *over the scop* (Ovesco) fue inicialmente desarrollado para el cierre de perforaciones y fistulas; en años recientes este dispositivo ha sido empleado en el tratamiento de la hemorragia gastrointestinal. Thogulva Chandrasekar V y colaboradores⁵ efectuaron una revisión sistemática sobre la eficacia del Ovesco para el manejo de la hemorragia gastrointestinal. Esta revisión incluyó 24 artículos, con un total de 566 pacientes (61% hombres, promedio de edad 66.3 años) y demostró éxito técnico en 97%, hemostasia exitosa en 96.7% de los pacientes, éxito clínico eventual en 86.3% ($p = 0.001$). El análisis del éxito clínico en tubo digestivo proximal fue de 96.6% y de 92.5% en tubo digestivo distal, con tasas de resangrado de 13.7% ($p < 0.001$) a una mediana de seguimiento de 90 días. Ofosu A y colaboradores⁶ llevaron a cabo un meta-análisis sobre el papel del clip Ovesco como terapia inicial y de rescate en pacientes con hemorragia gastrointestinal no variceal. Incluyó 14 estudios, entre ellos series de casos, estudios retrospectivos y un estudio aleatorizado de casos y controles, para un total de 506 pacientes; de ellos, 383 recibieron terapia inicial con Ovesco y 123 como terapia de rescate. En general la hemostasia como tratamiento inicial se logró en 97% con tasa de resangrado de 13%; como terapia de rescate el éxito general fue de 97% con tasa de resangrado de 18%.

Asokkumar R y colaboradores⁷ realizaron un estudio prospectivo para evaluar la seguridad y la eficacia del clip Ovesco en el tratamiento de hemorragia gastrointestinal por lesiones de alto riesgo de resultado adverso (vaso de gran calibre, estigmas de alto riesgo en úlceras profundas y úlceras localizadas en la distribución de grandes arterias). Los pacientes fueron estratificados según la escala de Rockall en riesgo alto (RA-ER ≥ 8), intermedio (RI-ER ≥ 4) y bajo (RB-ER ≥ 3), y se compararon con controles históricos. Se demostró que el uso de Ovesco en pacientes con AR disminuye significativamente el porcentaje de sangrado en comparación con el tratamiento endoscópico estándar en pacientes con RA (0% vs. 53%), en el grupo de RI (0% vs. 21%) y sin diferencia en el grupo de RB. Resultados similares se obtuvieron en otro estudio reportado por Braun A y colaboradores.⁸

Sirin G y colaboradores⁹ reportaron una serie de casos utilizando clips Ovesco como terapia de rescate en hemorragia gastrointestinal. Incluyeron a 15 pacientes en los que las causas de sangrado fueron lesión de Dieulafoy (n = 5), úlcera duodenal (n = 3), varices de anastomosis (n = 2), varices esofágicas fibrosas (n = 2) y varice fúndica ulcerada (n = 1). El éxito hemostático se logró en 100% de los casos; sólo hubo un evento de resangrado que requirió manejo con inyección de cianoacrilato (varice fúndica).

Conclusiones

- Estos estudios demuestran la gran eficacia de los polvos hemostáticos y del sistema de clips Ovesco en el manejo de la hemorragia gastrointestinal no variceal proximal y distal ya sea que se utilicen como terapia inicial o como terapia de rescate.
- La tasa de resangrado de los polvos hemostáticos es alta, cercana a 30%, lo que debe tenerse en cuenta en la práctica clínica. Esta terapia en particular parece ser una buena alternativa en hemorragias por tumores malignos sin llegar a impactar sobre las tasas de resangrado ni la mortalidad a 30 días.
- Los pacientes con lesiones endoscópicas con características de alto riesgo de evento adverso y escala de Rockall elevado pueden ser tratados con Ovesco como tratamiento de primera línea.
- En los casos en que la hemorragia es secundaria a varices esofágicas, fúndicas o de anastomosis, Ovesco puede ser útil como terapia de rescate cuando los métodos de primera línea han fallado o funcionar como puente para el método estándar para estas patologías. Se requieren nuevos estudios que incluyan un mayor número de pacientes para establecer la eficacia real y el perfil de seguridad de este método hemostático en este subgrupo de pacientes.

Financiamiento

El autor no recibió financiamiento para este trabajo.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de interés para la realización de este trabajo.

Referencias

1. Ramírez Polo AI, Casal J, Castro LM, et al. Efficacy of treatment of gastrointestinal bleeding with TC-325 (hemospray): cohort study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1090.
2. Alzoubaidi D, Rusu R, Dunn JM, et al. Outcomes from an international multicentre registry of patients with acute gastrointestinal bleeding undergoing endoscopic treatment with hemospray. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 402.
3. Vitali F, Nägel A, Siebler J, et al. Efficacy of Hemospray and Endoclot in the treatment of gastrointestinal bleeding: results from a tertiary referral center. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1142.

4. Da Costa Martins B, Corsato Scomparin R, Bento LH, et al. Preliminary results of a randomized controlled trial comparing hemostatic powder versus optimal clinical treatment in the management of gastrointestinal bleeding from malignancy. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1140.
5. Thogulva Chandrasekar V, Desai M, Aziz M, et al. Efficacy of over the scope clip (OTSC) for gastrointestinal bleeding: a systematic review and pooled analysis of published literature. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Su2014.
6. Ofosu A, John F, Adler DG, et al. A meta-analysis on the role of over the scope clips as a primary and rescue therapy for non-variceal gi bleeding. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1098.
7. Asokkumar R, Ngu JH, Kim Wei L, et al. The use of over-the-scope-clip (OTSC) improves the outcomes of treatment of high-risk adverse outcome (HR-AO) patients with upper gastrointestinal bleeding (UGIB). Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1079.
8. Braun A. Endoscopic treatment of acute nonvariceal upper and lower gastrointestinal haemorrhage with an over-the-scope clip (OTSC). Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1154.
9. Sirin G, Yilmaz H, Erkan Duman A, et al. Is over-the-scope-clip an effective rescue therapy for severe acute upper gastrointestinal bleeding even in variceal ones? Sesión de carteles presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Mo1115.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ENDOSCOPIA E HISTOPATOLOGÍA

Tópicos sobresalientes de dos enfermedades: esófago de Barrett y pólipos aserrados

B. Vega-Ramos

Laboratorio de Patología del Sureste, Mérida, Yuc. México

Recibido el 12 de junio de 2018; aceptado el 20 de junio de 2018

En la Digestive Disease Week 2018 se presentaron 5,231 trabajos libres; de éstos, 429 (8.20%) estuvieron relacionados con la histopatología. Dos fueron los órganos que se estudiaron más frecuentemente con biopsias endoscópicas: el esófago y el colon. El esófago de Barrett fue la enfermedad con más trabajos libres y el colon con diversas patologías. Por lo anterior seleccioné para analizar los tópicos que consideré más relevantes: del esófago, el esófago de Barrett y del colon, los pólipos aserrados, y su estudio molecular me pareció lo más novedoso.

1. Para determinar la patogenia del esófago de Barrett (EB) se estudiaron 100 muestras de pacientes con esófago de Barrett que se seleccionaron del archivo de patología. Para demostrar la relación clonal, se realizó secuenciación completa del genoma mitocondrial de las glándulas de esófago de Barrett, obtenidas por microdissección con rayo láser. El fenotipo glandular se realizó con diferentes marcadores de inmunohistoquímica. Se estudiaron 100 casos, 10 tuvieron fenotipo mixto en las glándulas, que incluyeron un rango de células caliciformes, foveolares o parietales; en la mayoría se encontró un solo fenotipo glandular. En dos casos se observaron juntas células caliciformes

y foveolares en las glándulas del esófago de Barrett. La secuenciación del DNA extraído de estas glándulas microdissecadas mostró mutaciones comunes de ambos tipos celulares. Se concluyó que hay un amplio rango de fenotipos celulares en el esófago de Barrett y esto representa un proceso evolutivo que parece originarse en mucosa madura de tipo gástrico¹

2. La transición epitelio-mesénquima (TEM) es un proceso por el que las células epiteliales adquieren características de células mesenquimatosas, incluida la habilidad de migrar a través de la membrana basal. Para que este proceso ocurra la célula debe perder la E-caderina, que es una molécula de adhesión intercelular; esta desaparición es mediada por aumento de genes represores como ZB1 y ZB2. El objetivo de este estudio fue explorar el papel del reflujo gastroesofágico en la inducción de la TEM en esófago de Barrett (EB). Para ello se cultivaron células de EB tratadas con sales biliares, que recapitularan la organización 3D de células y tejido estromal en EB. También se estudiaron células columnares esofágicas que se desarrollaron en ratas después de inducir una esofagitis por reflujo producida por una esofagoyeyunostomía (EYT). El tratamiento con sales biliares en las células

Correspondencia de autor: Calle 15 núm. 270 B, X 20 y 24 Diagonal, Colonia Montecristo, Mérida, Yuc., México. C. P. 97133. Teléfono 9993 22 12 07. *Correo electrónico:* cuzaam@hotmail.com (B. Vega-Ramos)

cultivadas del EB mostró disminución de la tinción inmunohistoquímica de E-caderina, que migraron al tejido subyacente equivalente al estroma. Se desarrollaron células columnares en 36/52 (69%) ratas pos-EYT; estas células también mostraron disminución de E-caderina en las semanas 12 y 16 pos-EYT, y al mismo tiempo elevación del RNA mensajero de ZB1. En 11/36 ratas con células columnares se observaron células columnares en la lámina propia, por debajo del epitelio escamoso; en 11/8 las células columnares mostraron marcadores de TEM (\downarrow de E-caderina, \uparrow de ZEB1, ZEB2 o ambos). En conclusión, las sales biliares indujeron características de TEM en las células de EB y migración al estroma. Las ratas a las que se indujo el reflujo desarrollaron EB y células columnares que migraron por debajo del epitelio escamoso. Los datos sugieren que el desarrollo de metaplasia columnar por debajo del epitelio esofágico escamoso limita la eficacia de la vigilancia endoscópica y la erradicación terapéutica en la prevención de adenocarcinoma esofágico.²

3. La vigilancia del esófago de Barrett (EB) se realiza para reducir la morbimortalidad relacionada con el adenocarcinoma del esófago (ACE). Hay cuestionamientos en cuanto a la relación daño-beneficio de esta estrategia, ya que no identifica a los pacientes con alto riesgo de desarrollar ACE. En un intento de mejorar la estratificación de riesgo, se propuso agregar biomarcadores y medir la variación de los mismos entre pacientes y en el mismo paciente ya que actualmente en los análisis sólo se incluyen las mediciones de dos puntos en el tiempo. El objetivo del estudio fue desarrollar un modelo en el que incluyeron todas las mediciones de seguimientos de displasia de bajo grado, agregando los biomarcadores p53, un gen supresor tumoral, y el factor de transcripción SOX2, para estudiar su valor predictivo. Se incluyeron 628 pacientes de 15 hospitales con EB con una longitud de ≥ 2 cm histológicamente confirmado y con seguimiento de al menos 0.5 años; el punto de corte fue el desarrollo de displasia de alto grado (DAG) o ACE. Se siguieron las guías de vigilancia del American College of Gastroenterology en cada paciente. Dos patólogos expertos revisaron todas las biopsias y las tinciones de p53 y SOX2. De los 628 pacientes, 48 desarrollaron DAG o ACE. El cociente de riesgo (HR) de progresión anual para desarrollo de neoplasia fue de 1.2 para la histología con diagnóstico de displasia de bajo grado (DBG), $p = 0.61$, y 1.5 para p53 ($p = 0.004$); para SOX2 fue de 5 ($p = 0.004$). Si los pacientes hubieran tenido sólo dos mediciones, la calificación de los biomarcadores sería 0 para normal y 1 para anormal. Este modelo permite la incorporación de múltiples mediciones durante el seguimiento de cada paciente. En conclusión, p53 y SOX2 fueron mejores predictores de progresión que el diagnóstico de DBG sin biomarcadores, por lo que la identificación de enfermos de alto riesgo podría mejorarse con la incorporación de biomarcadores durante su vigilancia.³

4. Los pólipos/adenomas sétiles aserrados (P/ASA) son precursores iniciales en la vía de neoplasia aserrada, que con frecuencia lleva a adenocarcinoma colorrectal (CCR) con inestabilidad de microsatélite (MSI). Recientemente se han asociado los P/ASA con localización colónica predominantemente proximal, metilación de MLH1, fenotipo metilador de islas CpG y mutaciones BRAF. Además, se encuentra involucrada la vía de señalización WNT/ β catenina en la progresión P/ASA a carcinoma. El objetivo de este estudio fue

esclarecer los cambios biológicos moleculares de P/ASA con displasia o carcinoma. Para ello se estudiaron retrospectivamente 8 P/ASA: 4 con displasia de alto grado (DAG) y 4 con carcinoma submucoso (CaSm). Para establecer las características moleculares de las lesiones, a todas se les realizó secuenciación de nueva generación, análisis de MSI, inmunotinciones para β -catenina y MLH1. El fenotipo tumoral se evaluó con inmunotinciones de MUC2, MUC5AC, MUC6 y CD10. En los resultados se encontró que el gen más frecuentemente mutado fue BRAF (7/8 casos); 4 de los casos, 2 con DAG y 2 con CaSm, mostraron MSI alta. Todos mostraron positividad nuclear para β -catenina. En 5 casos hubo pérdida del gen reparador MLH1 y en 3 de los que mantuvieron su expresión hubo estabilidad microsatélite (MSS). Todos los casos fueron positivos para MUC 2 y negativos para CD10; en 7 se apreció inmunopositividad para MUC5AC y MUC6. Los autores concluyeron que podría haber dos vías de progresión de P/ASA: la primera incluye mutación de BRAF y alta inestabilidad microsatélite con MLH1 silenciado; la otra vía comprende mutación de BRAF, estabilidad microsatélite y retención de MLH1.⁴

5. En la prevención del cáncer colorrectal (CCR), los intervalos de vigilancia dependen de la clasificación histológica adecuada de los pólipos colónicos. Tradicionalmente los pólipos hiperplásicos no se asocian con aumento de riesgo para desarrollar CCR; sin embargo, su morfología muestra cambios que se sobreponen con los pólipos/adenomas sétiles aserrados P/ASA. La similitud morfológica de estos pólipos aparentemente diferentes da lugar a la pregunta acerca de si ambos forman parte de un continuo. De un estudio de cohorte de 2003 se seleccionaron 249 pacientes con diagnóstico de pólipos hiperplásicos. Después de su reevaluación histológica, 70 (28%) se reclasificaron como P/ASA; 5 de ellos (2%) desarrollaron CCR en un intervalo de 2.5 a 7 años; en contraste, 3 (1.3%) de los 228 pólipos hiperplásicos desarrollaron CCR en un periodo de 7 a 11.9 años. Dos de los 5 (40%) CCR mostraron pérdida concurrente de MLH1/PMS en las inmunotinciones. En conclusión, los pacientes con pólipos aserrados e hiperplásicos tienen un mayor riesgo de desarrollar CCR, sobre todo los aserrados. Estos hallazgos apoyan un continuo entre los pólipos hiperplásicos y aserrados, aunque los primeros tienen un menor riesgo de evolucionar a CCR.⁵

En resumen, el reflujo gastrobiliar no sólo produce metaplasia intestinal de células escamosas sino que participa en la transición epitelio-mesénquima de las células columnares y su migración subescamosa. Con una alta seguridad podemos argumentar que el proceso de transformación columnar se origina en mucosa madura de tipo gástrico. En cuanto a los P/ASA, es primordial la clasificación morfológica adecuada para una valoración más segura del riesgo de evolución a CCR.

Financiamiento

El autor no recibió financiamiento para este trabajo.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de interés para la realización de este trabajo.

Referencias

1. Evans J, Carlotti E, Williams M, et al. Lineage tracing in Barrett's esophagus reveals both its origins and evolution and suggests that gland diversity may be an important biomarker for the progression to dysplasia in patients. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 335.
2. Zhang QD, Agoston AT, Pham T, et al. Reflux-induced epithelial mesenchymal transition: a potential mechanism for the development of sub-squamous intestinal metaplasia in Barrett's esophagus. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 332.
3. Roumans CA, Spaander M, Lansdorp Vogelaar I, et al. Prediction in surveillance of Barrett's esophagus: the effect of multiple measurements of biomarkers on the estimated neoplastic progression risk. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. 10.
4. Murakami T, Akazawa Y, Saito T, et al. Molecular biological characteristics of colorectal sessile serrated adenoma/polyp with dysplasia or invasive carcinoma. Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Tu1675.
5. Yang M, Dawsey SP, Ganguly EK. Do all serrated polyps, including hyperplastic polyps, have malignant potential? Sesión oral presentada en: DDW; 2018 junio 2-5; Washington, D.C. Sa1182.