



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



LO MEJOR DE LOS CONGRESOS INTERNACIONALES

Lo mejor de la ASGE

A. I. Hernández-Guerrero

Instituto Nacional de Cancerología

Recibido el 10 de junio de 2021; aceptado el 25 de junio de 2021

Lo mejor de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE) se presentó en la sesión plenaria “Avanzando en la práctica endoscópica durante la pandemia por COVID-19” de la *Digestive Diseases Week* (DDW) 2021. En esta sesión se dio lectura a diferentes trabajos importantes relacionados con la mejor calidad en la endoscopia diagnóstica y terapéutica. Dos son los temas más relevantes vinculados con la calidad de la colonoscopia y el diagnóstico y tratamiento de las vías biliar y pancreática.

En relación con la colonoscopia se presentó el trabajo del grupo de Taiwan,¹ multicéntrico y aleatorizado, que comparó la insuflación de CO₂ e intercambio de agua y la pérdida de adenomas y pólipos serrados en el colon derecho. Se incluyó a pacientes consecutivos que se programaron para colonoscopia mediante insuflación con CO₂ en comparación con el intercambio de agua en el colon derecho, para lo cual se aleatorizó a 260 pacientes al grupo de intercambio de agua (IA) o CO₂. El grupo de IA redujo de manera significativa el índice de pérdida de pólipos serrados en el colon derecho (19.5% vs. 33.1%) y aumentó la detección de adenomas por colonoscopia (1.8 vs. 1.2). Estos resultados sugieren que mejora el índice de detección de pólipos serrados en el colon derecho con el intercambio de agua. El grupo de Repici² presentó un trabajo multicéntrico, en cinco centros

Europeos, para valorar la eficacia de un método computarizado en tiempo real para la detección de adenomas. Se analizó a pacientes de 40 a 80 años que acudieron a colonoscopia de tamizaje, vigilancia pospolipectomía o prueba de sangre oculta en heces positiva. En este estudio participaron endoscopistas que realizan <1,500 colonoscopia por año; el estudio se realizó con endoscopia de alta definición y el *software* de inteligencia artificial en tiempo real y los resultados muestran que el uso de esta herramienta en tiempo real eleva el índice de detección de adenomas (53.3% vs. 44.2%) en un grupo de no expertos. En relación con las polipectomías incompletas, es recomendable el uso de asa fría para pólipos pequeños y asegurar que se logra la remoción completa. A este respecto, se presentó un trabajo³ cuyo objetivo fue comparar la curva de aprendizaje del uso del asa fría entre endoscopistas en formación con utilización de videos de entrenamiento y retroalimentación, comparado que el otro grupo que solo recibió instrucción durante la práctica. Se practicó polipectomía con asa fría en pólipos >1 cm. Participaron 22 endoscopistas en formación, de los cuales 12 tuvieron un video previo como herramienta de aprendizaje; se observó que la maniobra de entrenamiento es mejor y que la curva de aprendizaje es larga pues requiere hasta 135 polipectomías para lograr un mejor tratamiento

Correspondencia de autor: Av. San Fernando # 22, Col. Sección XVI, C.P. 14080. Tel. 5556280400, ext. 52020.
Correo electrónico: aihernandez1@yahoo.com (A. I. Hernández-Guerrero)

de estos pólipos y resultados completos. Los pólipos serrados se encuentran casi siempre en el colon derecho y su atención depende de su tamaño y tipo de crecimiento y como complicación frecuente surge la hemorragia posterior a la polipectomía. El grupo de Rex⁴ presentó un estudio multicéntrico internacional aleatorizado respecto del uso de clips después de resección endoscópica de la mucosa (REM) en pólipos sésiles serrados (PSS) >20 mm. Se incluyeron 220 PSS, con una media del tamaño de 25 mm y 99 de los casos se asignaron a colocación de clips. Del total, 7 pacientes (3.6%) tuvieron hemorragia posterior al procedimiento; sin embargo, no hubo diferencia entre el grupo de clips respecto del grupo sin clips (4.2% vs. 3.0%; $p = 0.48$). Los resultados demuestran que la tasa de complicación de hemorragia posterior al procedimiento es baja y que no hay un beneficio claro en la colocación de clips como profilaxis.

En la segunda parte se presentaron tres trabajos relacionados con el uso del ultrasonido endoscópico (USE) en el diagnóstico y tratamiento de lesiones biliares y pancreáticas. La coledoco-duodenostomía (CDG) guiada por USE es una opción en el drenaje de la vía biliar cuando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) falla. El trabajo de Teoh⁵ fue un estudio multicéntrico internacional cuyo objetivo fue comparar la CDG-USE con CPRE en pacientes con estenosis maligna de la vía biliar con tumores irresecables. Se incluyó a 158 pacientes, 79 a cada grupo; el éxito técnico de la CDG-USE y colocación de prótesis de aposición fue de 93.7% vs. 77.2% ($p=0.007$) con un mejor tiempo en el grupo de estudio (15.57 vs. 28.67 min, $p<0.001$). Los resultados muestran que técnicamente la CDG-USE con prótesis de aposición es una mejor y más rápida alternativa, por lo que el grupo de investigadores sugiere que puede ser una técnica de abordaje inicial en el drenaje de la vía biliar en estenosis malignas por tumores irresecables. En el diagnóstico de las lesiones quísticas del páncreas (LQP) se presentó un trabajo multicéntrico de cohorte de LQP para evaluar el papel de la concentración de glucosa y antígeno carcinoembrionario (ACE) para diferenciar lesiones mucinosas y no mucinosas.⁶ Se evaluó a 93 pacientes, la mayoría de los cuales tenía una lesión única (64%); el ACE >199ng/dl tuvo una sensibilidad de 61% y especificidad del 88% en el diagnóstico de LQP mucinosas. La concentración de glucosa intraquística fue de 0.96 (área bajo la curva) con un valor <39mg/dl y una sensibilidad de 95% y especificidad de 82%, y con un valor <25 mostró una sensibilidad de 88% y especificidad de 91%. Los resultados muestran que la concentración de glucosa en la LQP es superior a la determinación del ACE, es fácil de realizar y es una opción accesible en todos los centros hospitalarios.

La complicación más frecuente en la CPRE es la pancreatitis; el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) reduce el riesgo de esta complicación y es una medida recomendada internacional en guías y consensos. Diferentes estudios sugieren que el uso radical de la hidratación peri-procedimiento con Ringer con lactato es una medida efectiva

y segura para reducir esta complicación. Se realizó en Holanda un estudio multicéntrico, aleatorizado, de superioridad⁷ en el que se incluyó a pacientes con riesgo moderada a alto de desarrollar pancreatitis. Los pacientes se dividieron en dos grupos: grupo de hidratación radical + AINE y grupo de monoterapia con AINE. Se incluyó a 826 pacientes, de los cuales 30 desarrollaron pancreatitis (8%) en el grupo de sobrehidratación y 39 (9%) en el grupo control (RR, 0.84; IC95%, 0.53-1.33; $p= 0.53$). Los resultados demuestran que la combinación de hidratación y AINE no es superior para reducir el riesgo de pancreatitis posterior a CPRE.

Financiamiento

El autor no recibió ningún tipo de financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Cheng Y, Kuo J, Tang K, et al. Interim analysis of a multicenter randomized controlled trial comparing the right colon adenoma and serrated polyp miss rates with colonoscopy using water exchange and carbon dioxide insufflation. Sesión de orales presentada en: DDW virtual; 2021 mayo 21-23; 331.
2. Repici M, Spadaccini G, Antonelli, et al. Efficacy of real-time computer aided detection of colorectal neoplasia in a non-expert setting: a randomized controlled trial. Sesión de orales presentada en: DDW virtual; 2021 mayo 21-23; 338.
3. Kaltenbach R, Patel S, Nguyen-Vu T, et al. Varied trainee competence in cold snare polypectomy (CSP): results of the complete randomized controlled trial - improving competency and metrics for polypectomy skills using evaluation tools and video feedback. Sesión de orales presentada en: DDW 2021 mayo 21-23; 430.
4. Crockett MA, Khashab DK, Rex, et al. Effect of clip closure on outcomes after resection of large serrated polyps: results from a randomized trial. Sesión de orales presentada en: DDW virtual; 2021 mayo 21-23; 333.
5. Teoh AYB, Napoleon B, Kunda R, et al. EUS-guided choledochoduodenostomy versus ERCP with covered metallic stents in patients with unresectable malignant distal biliary obstruction. A multi-centered randomized controlled trial (DRA-MBO TRIAL). Sesión de orales presentada en: DDW virtual; 2021 mayo 21-23; 335.
6. Satyavada S, R Mok S, Martínez-Moreno B, et al. Diagnostic accuracy of intracystic concentrations of glucose and CEA in identifying mucin producing cystic neoplasms of the pancreas: a multicenter retrospective cohort study of histologically-proven cysts. Sesión de orales presentada en: DDW virtual; 2021 mayo 21-23; 336.
7. Sperna-Weiland CJ, Smeets X, Kievit W, et al. A randomized trial of aggressive fluid hydration to prevent post-ERCP pancreatitis (FLUYT). Sesión de orales presentada en: DDW virtual; 2021 mayo 21-23; 334.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



LO MEJOR DE LOS CONGRESOS INTERNACIONALES

Lo mejor de la SSAT 2021

G. Torres-Villalobos

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Recibido el 10 de junio de 2021; aceptado el 17 de junio de 2021

Acalasia

La miotomía de Heller laparoscópica (MHL) realizada junto con funduplicatura parcial es un tratamiento muy efectivo para la acalasia, con la ventaja de que controla el reflujo. Cuando la realiza un cirujano experto en un centro de alto volumen, la efectividad a largo plazo es mayor del 90%. En la acalasia en estadio terminal, el tratamiento regular solía ser la esofagectomía, pero algunos estudios han mostrado que la MHL es una mejor opción. Neziat al.¹ realizaron un estudio que analizó a pacientes con acalasia terminal y un esófago dilatado >6 cm, y los dividieron en los que tenían esófago sigmoideo y los que sólo tenían dilatación, sin las curvaturas que forman el esófago sigmoideo. Se incluyó a 164 pacientes, 73 sin y 91 con esófago sigmoideo. Con una mediana de seguimiento de 67 meses, encontraron un resultado satisfactorio (Eckardt <3) en el 73% de los pacientes con esófago sigmoideo y en 90% de los pacientes sin esófago sigmoideo ($p=0.007$). De todo el grupo, la esofagectomía sólo fue necesaria en un paciente; los autores concluyeron que la MHL era el mejor tratamiento para estos pacientes.

En otro trabajo que analizó los resultados de la esofagectomía en pacientes con acalasia, Torres-Landa et al.² analizaron las esofagectomías en pacientes con acalasia

comparados con individuos con esofagectomía por otras causas. En el estudio se analizó la base de datos del *National Surgical Quality Improvement Program* (NSQIP) de 2010 a 2018. Se incluyó un total de 418 pacientes con esofagectomía, 209 con acalasia y 209 con otros diagnósticos. El 93.1% de las esofagectomías se realizó abierto y sólo el 6.9% laparoscópico. El porcentaje general de complicaciones fue del 40% sin encontrar diferencias entre los dos grupos para complicaciones generales, readmisiones, reoperaciones o mortalidad. Los investigadores concluyen que los resultados de las esofagectomías en pacientes con acalasia o sin ella son similares. No obstante, la esofagectomía es una operación con riesgo alto de complicaciones (40%). En relación con esto, y al analizar los resultados del primer estudio, así como otros publicados por el grupo del autor, este último considera la esofagectomía en acalasia sólo en casos extremos, cuando todos los demás tratamientos han fallado y se han realizado en un centro con experiencia para el tratamiento de pacientes con acalasia.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico

Uno de los avances en el tratamiento de la ERGE es el esfínter magnético cuyo nombre comercial es LINX®. Este

dispositivo está formado por diversos imanes conectados por alambres independientes que se colocan alrededor de la unión esofagogástrica mediante laparoscopia. James et al.³ condujeron el primer estudio que analiza el esfínter magnético como tratamiento cuando falla la funduplicatura. Los autores analizaron los resultados de la colocación del esfínter magnético en 90 pacientes. Los resultados se evaluaron mediante los cuestionarios GERD-HRQL e IBP. Se concluyó que el esfínter magnético es un tratamiento efectivo como cirugía de revisión y puede ser una opción para estos pacientes.

La obesidad se relaciona con ERGE más grave y se ha advertido en algunos estudios que hay mayor porcentaje de fallas de la funduplicatura en estos pacientes. James et al.⁴ efectuaron un estudio para analizar los resultados tanto de la funduplicatura como de la colocación del esfínter magnético en pacientes con obesidad. Se analizó un total de 478 pacientes con IMC >30; al 53% se le colocó el esfínter magnético y el 47% fue objeto de funduplicatura laparoscópica o robótica. Las características preoperatorias eran similares en ambos grupos. Estos especialistas concluyeron que el grupo con esfínter magnético tuvo un menor tiempo quirúrgico y menor estancia hospitalaria, los resultados para control de síntomas, reducción del uso de IBP y recurrencia de hernia hiatal fueron similares en ambos grupos.

La cirugía bariátrica es sin duda el tratamiento más efectivo para la obesidad grave. Sin embargo, la manga gástrica puede vincularse con ERGE o empeorar un reflujo previo. Cuando esto sucede, la mayoría de los pacientes responde al tratamiento médico, si bien un grupo de pacientes es resistente al tratamiento y requiere alguna modalidad quirúrgica. La derivación gástrica (*bypass*) es una medida efectiva para eliminar la ERGE en estos pacientes, pero es un procedimiento mayor que puede tener algunos riesgos. Indja et al.⁵ compararon el tratamiento con derivación gástrica y la reparación de hernia hiatal sólo en pacientes con ERGE después de manga gástrica, e incluyeron un total de 33 pacientes de los cuales 18 se sometieron sólo a reparación de hernia hiatal, 10 a derivación gástrica y 5 a cambio duodenal de una sola anastomosis. Se concluyó que no hubo diferencia significativa entre los grupos para el GerdQ y el uso de IBP. Cabe mencionar que, a pesar de que no se encontraron diferencias significativas, el número de pacientes es reducido por lo que la falta de significancia podría desaparecer al aumentar el número. La funduplicatura laparoscópica es un tratamiento muy efectivo para la ERGE pero existe un porcentaje de falla. Para estos pacientes, la reoperación para rehacer la funduplicatura es una buena opción, aunque existen otras alternativas como la conversión a una derivación gástrica, sobretodo en pacientes con obesidad. Baboli et al.⁶ compararon la reoperación de funduplicatura con la derivación gástrica como opciones quirúrgicas. Con 58 pacientes analizados, encontraron que ambos grupos tuvieron un alto grado de mejoría en el GERD-HRQL a un año sin diferencias significativas.

Cirugía bariátrica

La manga gástrica es un tratamiento muy efectivo para la obesidad mórbida y es la intervención más practicada en la actualidad. Las variaciones en el procedimiento pueden originar diferencias en la pérdida de peso de los pacientes.

Hajifathalian et al.⁷ revisaron las características de las series esofagogástricas realizadas en estos pacientes en el posoperatorio inmediato y analizaron la relación de la medición transversa del fondo/antra como un factor predictor de pérdida de peso. Observaron que a mayor radio mayor pérdida de peso, por lo que concluyen que la relación fondo/antra era un predictor significativo de pérdida de peso, probablemente en relación con menores concentraciones de ghrelina y mayor saciedad temprana.

Cáncer

Los marcadores de inflamación vinculados con cáncer se han identificado como indicadores pronósticos en diversos tumores. La relación neutrófilos/linfocitos es uno de los indicadores analizados en el adenocarcinoma de esófago, aunque la relación plaquetas/linfocitos no se ha caracterizado. Calderone et al.⁸ analizaron a 330 pacientes sometidos a esofagectomía entre 2005 y 2018. Se tomaron muestras de sangre en el preoperatorio y entre uno y cuatro meses del posoperatorio. Identificaron que los pacientes con una relación plaquetas/linfocitos elevada basal o en el seguimiento tenían sobrevida y sobrevida sin enfermedad menor en comparación con los que tenían un índice bajo. Concluyen que el índice puede usarse como un marcador pronóstico en pacientes con adenocarcinoma esofágico resecable.

Pancreatitis

Aunque hay cierta evidencia en favor de la colecistectomía temprana posterior a pancreatitis biliar, el debate continúa si los pacientes tienen mejor evolución si se practica de forma temprana o tardía. Shoaib et al.⁹ realizaron un meta análisis de estudios controlados y aleatorizados para comparar la evolución de pacientes con colecistectomía temprana respecto de la tardía después de pancreatitis biliar. Se incluyeron 10 estudios con un total de 1,118 pacientes. Las complicaciones biliares fueron significativamente menores en pacientes con colecistectomía temprana ($p < 0.00001$). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en cuanto a las complicaciones intraoperatorias, posoperatorias o conversión a operación abierta.

Financiamiento

AMG.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Nezi G, Forattini F, Riccio F, et al. The Laparoscopic Heller-Dor is an effective long-term treatment for end-stage achalasia [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-907-S-908.
2. Torres-Landa S, Crafts T, Jones A, et al. Short-term surgical outcomes after esophagectomy in end-stage achalasia: NSQIP matched analysis with non-achalasia esophagectomy patients [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-921.

3. James TJ, Burke JF, Putnam LR, et al. When fundoplication fails: magnetic sphincter augmentation? [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-920.
4. James TJ, Burke JF, Pan J, et al. Antireflux surgery in the obese: Magnetic sphincter augmentation and fundoplication are both effective. [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S925-S926.
5. Indja B, Chan DL, Talbot M, et al. Hiatal hernia repair is non-inferior to Bypass in the treatment of post-sleeve reflux: early and late follow-up. [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-892.
6. Baboli KM, Mittal S. Perioperative and short-term outcomes after remedial anti-reflux surgery. [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-907.
7. Hajifathalian K, Westerveld DR, Kierans AS, et al. Fundus to antrum ratio measured within one week after endoscopic sleeve gastroplasty predicts total body weight loss over time. [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-909-S-910.
8. Calderone AJ, Al Lawati Y, Ramírez-Garcialuna JL, et al. Platelet-to-lymphocyte ratio as a marker of disease prognosis in esophageal adenocarcinoma. [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-892.
9. Shoaib H, Asghar MN, Walayat S, et al. Early versus delayed cholecystectomy in patients with acute biliary pancreatitis a meta-analysis of randomized controlled trials [abstract]. *Gastroenterology* 2021;160(6 Suppl. 1):S-903.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



LO MEJOR DE LOS CONGRESOS INTERNACIONALES

LO MEJOR DE LA AASLD 2020

M. Castillo-Barradas

Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS

Recibido el 10 de junio de 2021; aceptado el 17 de junio de 2021

Se presentan a continuación los considerados como mejores trabajos presentados en el congreso de la *American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) 2020* en los temas: enfermedad hepática relacionada con alcohol, enfermedades colestásicas y autoinmunitarias, COVID-19 e hígado, esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis e hipertensión portal, y hepatitis virales.

Enfermedad hepática relacionada con el alcohol

Uno de los problemas más importantes en los pacientes con enfermedad hepática crónica por consumo de alcohol es la recaída o reincidencia en la ingestión de alcohol. El trastorno por consumo de alcohol (TCA) se vincula con una alteración del eje intestino-hígado-cerebro. En un estudio aleatorizado se encontró que el trasplante de microbiota fecal (TMF) reduce el deseo de consumir alcohol a corto plazo; en este contexto, Bajaj, et al.¹ presentaron un estudio cuyo objetivo fue definir la seguridad y el efecto a largo plazo del TMF en comparación con el placebo en pacientes con cirrosis con trastorno por consumo de alcohol. Fue un estudio de fase 1, doble ciego, aleatorizado (1:1) y controlado con placebo. Los pacientes fueron objeto de TMF de un donador enriquecido con *Lachnospiraceae* y *Ruminococcaceae*

por enema. Se incluyó a 20 hombres con cirrosis por TCA con datos demográficos similares y los pacientes recibieron seguimiento durante seis meses para detectar efectos adversos graves (EAG). El deseo de consumir alcohol se redujo en grado significativo en el 90% de FMT contra el 30% en el placebo desde el día 15 ($p = 0.02$). Hasta el día 30 no hubo cambios en las enzimas hepáticas, la puntuación MELD u otros parámetros de laboratorio. A los seis meses, los EAG (8 vs. 2, $p = 0.02$) fueron más bajos en el grupo TMF y se concluyó que el TMF es seguro y se acompaña de reducción del deseo del consumir alcohol en este grupo de pacientes con cirrosis secundaria a trastorno por consumo de alcohol.

Enfermedades colestásicas y autoinmunitarias

En la colangitis biliar primaria (CBP) se investiga la seguridad y eficacia de nuevos fármacos en pacientes con pobre respuesta al ácido ursodesoxicólico; uno de ellos es el seladelpar, un agonista selectivo de PPPA- δ . En un estudio internacional de fase 3 (ENHANCE), aleatorizado, controlado con placebo, Hirschfield, et al.² valoraron la seguridad, eficacia y tolerabilidad del seladelpar (5 y 10 mg) en el tratamiento de pacientes con CBP con pobre respuesta o intolerantes al ácido ursodesoxicólico y se comparó con el grupo placebo; los principales resultados de este estudio fueron que después

Correspondencia de autor: Nicolás San Juan 349, int. 10, Col. Del Valle Norte, C.P. 03103, Ciudad de México. Tel. 555119599.
Correo electrónico: mcbarradas@hotmail.com (M. Castillo-Barradas)

de tres meses de tratamiento con seladelpar (10 mg) se logró una respuesta bioquímica en la que 27% de los pacientes normalizó la fosfatasa alcalina y 50% la alanina transferasa (ALT) con una disminución significativa del prurito, además de ser un tratamiento seguro y bien tolerado.

COVID-19 e hígado

En el contexto de la pandemia por COVID-19, y dado el gran efecto en la morbimortalidad en países de América Latina, Mendizábal, et al.³ presentaron una cohorte preliminar de 1,611 pacientes de 11 países de América Latina, incluido México, en la que evaluaron el valor pronóstico de las anomalías en las pruebas de función hepática (PFH) al ingreso hospitalario de pacientes con COVID-19. El 45% de los pacientes tenía alteradas las PFH a su ingreso (ALT, 34%; bilirrubina total [BT], 5%; y fosfatasa alcalina, 17%). El 7.4% tenía alguna enfermedad hepática crónica y el 2.6% cirrosis. La mortalidad fue significativamente mayor en los pacientes cirróticos en comparación con los no cirróticos (25% [IC 9-46] vs. 9% [IC 7-11]; $p = 0.01$, respectivamente). La alteración en las PFH al ingreso se relacionó de forma independiente con mayor mortalidad de los pacientes hospitalizados con COVID-19 (OR, 3.7; IC95%, 2.2-6.5; $p < 0.0001$), por lo que podría utilizarse como marcador subrogado de gravedad.

Esteatohepatitis no alcohólica

Es una necesidad imperiosa contar con tratamientos para revertir la inflamación y sobre todo la fibrosis de los pacientes con esteatohepatitis no alcohólica (EHNA). Lo más probable es que el futuro del tratamiento se dirija a múltiples vías de la regulación del metabolismo, inflamación y fibrogenesis; Francque, et al.⁴ presentaron un estudio clínico de fase 2b, aleatorizado (1:1:1), doble ciego, controlado con placebo, en el que midieron la seguridad y eficacia del lanifibranor (agonista de los tres isotipos PPAR) de 800 y 1,200 mg/24 h por 24 semanas en pacientes no cirróticos con EHNA confirmada mediante biopsia (con un índice de actividad SAF de 3 o 4). Se aleatorizó a 247 pacientes con una edad media de 54 años, índice de masa corporal (IMC) de 32.9 kg/m², 42% de hombres, 42% con diabetes, 76% con fibrosis en estadios F2/F3 y 73% con una puntuación de la escala NAFLD (NASH CRN) ≥ 6 . El lanifibranor mejoró el control glucémico y el perfil de lípidos después de 24 semanas de tratamiento, pero sobre todo se observó la resolución de la EHNA y la regresión de fibrosis; por lo tanto, es un fármaco promisorio para el tratamiento de la EHNA.

Cirrosis e hipertensión portal

La cirrosis hepática es la cuarta causa principal de muerte en México y su etiología ha cambiado. En este país, la obesidad y la enfermedad del hígado graso relacionada con disfunción metabólica (EHGDM) es un problema de salud pública y se presupone que ha incrementado la cirrosis hepática como causa principal de mortalidad. González Chagolla, et al.⁵ realizaron un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico que incluyó a cinco hospitales mexicanos entre 2000 y 2019 y se valoró a pacientes de 18 años o más con diagnóstico de cirrosis hepática (obtenido en la historia

clínica). El objetivo fue evaluar las tendencias cambiantes de las diferentes causas de cirrosis en el centro del país en los últimos 20 años. Se incluyó a 4,862 pacientes (edad media de 53.6 \pm 13.04, 55% de mujeres, puntuación media de Child-Pugh de 7, IQR de 6-9 puntos). Las causas más frecuentes fueron EHGDM/criptogénica (29%), alcohol (23%), virus de la hepatitis C (22%) y enfermedades hepáticas autoinmunitarias (16%). En los hombres, el alcohol seguido de EHGDM/criptogénica y en las mujeres la EHGDM/criptogénica son la principal causa de cirrosis en México en la actualidad. La mortalidad fue del 75% y la primera causa de muerte fueron las complicaciones hepáticas. Sólo 7.4% de los pacientes se sometió a trasplante. Estos resultados muestran el aumento significativo de EHGDM y persistencia del alcohol como principal causa de la cirrosis hepática en México.

La disfunción eréctil tiene prevalencia elevada en pacientes con cirrosis y afecta de manera negativa la calidad de vida de los pacientes. Jagdish, et al.⁶ condujeron un estudio doble ciego, controlado con placebo y prospectivo para evaluar la eficacia y seguridad del tadalafil (10 mg) en comparación con el placebo en la disfunción eréctil de pacientes con cirrosis hepática Child-Pugh A y B. Se incluyó a 70 pacientes en cada grupo y se valoró la respuesta con el índice internacional de función eréctil (IIFE). Se observó un incremento en más de 5 puntos en el IIFE en el 62.82% de los pacientes que recibieron tadalafil contra 30% del grupo placebo. Además de la mejoría de la función eréctil se informó una mejoría significativa de la calidad de vida y gradiente de presión venosa hepática sin efectos secundarios mayores.

Hepatitis virales

Zeng, et al.⁷ investigaron la seguridad y efectividad del tenofovir alafenamida (TAF) durante el embarazo para prevenir la transmisión maternofetal del virus de la hepatitis B (VHB). Las mujeres embarazadas (116 mujeres) con carga viral elevada (200,000 UI/ml) del VHB se trataron con TAF desde la semana 24 a 35 hasta el parto y hasta el sexto mes del puerperio; los niños recibieron inmunoprofilaxia al nacimiento. El TAF fue bien tolerado y ninguna mujer suspendió el tratamiento; el efecto adverso más frecuente para la madre fue la náusea (19%) y la complicación materna más frecuente la ruptura prematura de membranas (12.9%) y ningún recién nacido presentó malformaciones o defectos congénitos. Este estudio demostró que el TAF es seguro para las mujeres embarazadas muy virémicas y sus hijos hasta los siete meses, y redujo la tasa de transmisión materno-infantil del VHB al 0%.

Financiamiento

El autor no recibió financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Bajaj JS, Fagan A, Gavis EA, et al. Fecal microbiota transplant improves long-term outcomes in patients with alcohol use disorder [abstract 175]. *Hepatology* 2020;72(Suppl. 1):5A.

2. Hirschfield G, Kowdley K, Shiffman ML, et al. ENHANCE: safety and efficacy of seladelpar in patients with primary biliary cholangitis [abstract]. AASLD virtual; 2020 noviembre 13-16. LO11.
3. Mendizábal M, Ridruejo E, Piñero F, et al. Abnormal liver function tests on admission are associated with increased mortality in hospitalized patients with COVID-19: preliminary results from a large Latin American cohort [abstract]. Hepatology 2020;72(Suppl. 1):79A.
4. Francque S, Bedossa P, Ratziu V, et al. The panPPAR agonist lanifibranor induces both resolution of NASH and regression of fibrosis after 24 weeks of treatment in non-cirrhotic NASH: results of the native phase 2b trial [abstract]. Hepatology 2020;72(Suppl. 1):9A-11A.
5. González-Chagolla A, Olivás-Martínez A, Valenzuela-Vidales AK, et al. Changing trends in etiology-based chronic liver disease from 2000 through 2019 in México: multicenter study [abstract 635]. Hepatology 2020;72(Suppl. 1):383A.
6. Jagdish RK, Kamaal A, Shasthry SM, et al. A randomized placebo controlled trial of tadalafil for erectile dysfunction in patients with cirrhosis[abstract 154]. Hepatology 2020;72(Suppl. 1):111A.
7. Zeng QL, Yu Z and Wang FS. Tenofovir alafenamide to prevent perinatal hepatitis B transmission in mothers with high viral load: a multicenter, prospective, observational study [abstract 160]. Hepatology 2020;72(Suppl. 1):115A.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



LO MEJOR DE LOS CONGRESOS INTERNACIONALES

Lo mejor de la DDW 2021

J. R. Nogueira-de Rojas

Torre Médica de Irapuato

Recibido el 4 de junio de 2021; aceptado el 17 de junio de 2021

Dentro del enorme programa de la *Digestive Diseases Week* (DDW)-este año virtual- es imposible aseverar qué fue lo mejor. Los encargados de decidirlo en inglés escogieron diferentes ponencias respecto de los que hicieron la elección para la sesión en español. Aquí se centra la atención sólo en tres temas importantes, interesantes y relevantes.

Inteligencia artificial

Hubo múltiples presentaciones sobre inteligencia artificial. La presentación de Lawry: *AI in healthcare. What does the future hold?* expuesta durante la plenaria I del presidente de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE) llevada a cabo el 22 de mayo, cuyo ponente fue *National Director for Artificial Intelligence. Health and Life Sciences. Americas*, de la compañía Microsoft, inició con la frase del gerente general de esta empresa, Satya Nadella: “La inteligencia artificial es una de las prioridades más importantes de la tecnología y el cuidado de la salud es tal vez su más urgente aplicación”. Definió la inteligencia artificial como un grupo de sistemas de la tecnología de la información que “sienten, entienden, actúan y aprenden”. Es “inteligencia” mostrada por programas computacionales (*software*) con la capacidad de representar o imitar las

funciones del cerebro humano. Los avances en la inteligencia artificial son diferentes a los de otras tecnologías por el ritmo y escala de la innovación y su proximidad con la inteligencia humana, por lo que tiene efectos sociales y personales: en 2016 se logró reconocer objetos (visión); en 2017 se consiguió el reconocimiento del habla a la par que un humano; en 2018 los sistemas adquirieron la capacidad de lectura y comprensión; ese mismo año las computadoras fueron capaces de traducir idiomas con la misma calidad que una persona y lograron la síntesis del habla casi como un ser humano; en 2019 se obtuvo el entendimiento general del lenguaje a la par de un humano. Existen varias enfermedades crónicas en las que la inteligencia artificial y el aprendizaje de las computadoras (*machine learning*) ya se aplican: diabetes mellitus, cardiopatías, cáncer, enfermedades infecciosas y enfermedades neurológicas. ¿De qué manera se aplican?: apoyo para tomar decisiones en la clínica, extraer significado de los grandes conglomerados de datos, mejoramiento de la eficiencia operacional, establecimiento de diagnósticos oportunos, aumento del compromiso del paciente, avances en la medicina personalizada y mejoría de la integración de los datos, entre muchas otras. Le Berre, et al. reconocieron estas oportunidades para la IA en gastroenterología:¹ identificación de pacientes con cáncer y lesiones

Correspondencia de autor: Reforma 56, 503, Fraccionamiento Gámez, C.P. 36650. Irapuato, Guanajuato. Tel. 4621078338. Correo electrónico: joseramonogueiraderojas@gmail.com (J. R. Nogueira-de Rojas)

pre malignas, identificación de lesiones inflamatorias, detección de hemorragia del intestino delgado en imágenes de cápsula endoscópica, reconocimiento de pacientes con enfermedades pancreáticas o hepáticas, incremento del alcance de la práctica médica hasta regiones en las que los servicios de salud son escasos, aplicaciones telefónicas para vigilar a pacientes crónicos. La inteligencia artificial aumenta el valor de la práctica médica de dos maneras: a) automatización: las tareas que hacen los seres humanos las harán aparatos inteligentes, por lo regular actividades repetitivas con pocas variaciones (Accenture publicó un estudio que calcula que 36% de las actividades de atención a la salud pueden automatizarse); b) aumento del trabajo: mejoría del rendimiento de los seres humanos, sin reemplazarlos, sobre todo en actividades con frecuente variación que requieren pensamiento crítico, razonamiento y juicio.

Un sistema inteligente de salud se ha definido como una entidad que aprovecha la acumulación y análisis de datos y la inteligencia artificial para crear ventajas estratégicas, con ofrecimiento eficiente de servicios médicos y atención a la salud en todos los intercambios, experiencias y canales.

Para reconocer la importancia de estos cambios puede ser útil recordar el tiempo que tarda el conocimiento médico en duplicarse:² en 1950 tardaba 50 años. Es decir, toda una vida profesional; en 1980 tomaba siete años; en 2010, 3.5 años. En 2020, ¡73 días! En menos de tres meses se duplica el conocimiento médico. ¿Quiere decir esto que pronto los médicos serán obsoletos? Lawry piensa que no: separa la inteligencia artificial, de la que mucho se habla, de la “sabiduría” que nunca se ha dicho que pueda tornarse artificial. Sabiduría implica razonamiento, juicio, imaginación, empatía, creatividad, habilidad, destreza para resolver problemas. Los interesados pueden leer el libro del mismo autor: *AI in health*.³

MAFLD O NAFLD

Desde hace unos años, el acrónimo para la enfermedad por depósito de grasa en el hígado de personas no alcohólicas, conocido en inglés como NAFLD, le ha parecido inadecuado a algunos especialistas. Definir algo como lo que no es representa un error semántico y filosófico. Un grupo de expertos pensó igual y acuñó un nuevo acrónimo, que otros clínicos consideran mejor: MAFLD (*metabolic associated fatty liver disease*): enfermedad grasa hepática relacionada con metabolismo.⁴ En la plenaria del presidente de la *American Gastroenterological Association* (AGA), que se llevó a cabo el 21 de mayo, Arun J. Sanyal, coautor del artículo citado, pronunció la conferencia: *NAFLD or MAFLD: names and their implications*, en la que se opone al nuevo acrónimo. Ésta es una enfermedad que todos los gastroenterólogos atienden y es importante escuchar todas las opiniones acerca de su denominación. El primer punto en contra del nuevo acrónimo es sospechoso: en el grupo de expertos que decidieron proponer el cambio no figuraba ninguno que trabajara en Estados Unidos. En esta discusión explica de manera inicial que la enfermedad es heterogénea: hay diferentes subtipos, la evolución natural es variable, existen variaciones interindividuales y la respuesta al tratamiento también es diversa. ¿Cuántas enfermedades son así? Este autor señala que la nomenclatura de las enfermedades es importante

y menciona una lista de las características de una definición ideal: debe ser precisa desde el punto de vista científico, mejorar el acceso a la atención médica, reducir al mínimo el estigma, facilitar el desarrollo de medicamentos, facilitar la vigilancia epidemiológica y cumplir con las futuras necesidades que se presenten en el campo. Su siguiente argumento establece que el cambio de acrónimo no captura la interrelación de las bases genéticas, sociales, económicas y conductuales que subyacen a la enfermedad por acumulación de grasa en el hígado. El nuevo acrónimo fracasa porque no ofrece claridad etiológica, no estratifica el riesgo, no subdivide a la población de acuerdo con las diferentes causas, no aclara las interacciones alcohol-obesidad, no ofrece probabilidades de respuesta al tratamiento. Considera que el nuevo acrónimo pone en peligro la investigación y desarrollo de nuevos fármacos que están ya avanzados en las fases anteriores a la salida al mercado (algunos en fase III) y el reconocimiento por las agencias de control de las investigaciones ya en curso. Vale la pena reconocer que el nuevo acrónimo no goza de unanimidad entre los expertos y la propuesta de Sanyal, la de reuniones que incluyan a investigadores de Estados Unidos, tal vez produzca un nombre que suscite acuerdo.

El intestino y la esteatosis hepática

En la plenaria de ciencias básicas que organizó la *American Association for the Study of Liver Diseases* (AASLD), el 21 de mayo, Yan Xie⁵ presentó el resumen de un trabajo de investigación en ratones que estudió el efecto de bloquear la producción de quilomicrones en el intestino sobre la acumulación de grasa en el hígado y la fibrosis hepática ya establecida. Se sabe que la acumulación de grasa en el hígado y la lipogénesis *de novo* son factores importantes para el desarrollo de NAFLD y NASH (esteatohepatitis no alcohólica). Los investigadores modificaron con manipulación genética la síntesis de los quilomicrones en el intestino de ratones. El bloqueo de la expresión de una proteína necesaria para la formación de quilomicrones no impidió que al alimentar a los ratones con fructuosa o dieta, que aumenta la lipogénesis y se ha vinculado con NAFLD y NASH, se sintetizaran lípidos, pero no se acumularon en el hígado. Se redujo el estrés oxidativo y se comprobó que el contenido de triglicéridos en el hígado se correlaciona con la fibrosis ($r=0.56$; $p=0.07$). La inhibición de las enzimas que intervienen en la lipogénesis *de novo* mejoró la NAFLD y NASH. En un grupo de ratones a los que se había inducido NASH y fibrosis con manipulación de la dieta, el bloqueo de la proteína hizo que la esteatosis disminuyera, pero no se afectó la fibrosis ya establecida. Es probable que este fracaso se deba al aumento de la lipogénesis *de novo* y a la producción continuada de mediadores de la fibrogénesis.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Referencias

1. Le Berre C, Sandborn WJ, Aridhi S, et al. Application of artificial intelligence to gastroenterology and hepatology. *Gastroenterology* 2020;158:76-94.
2. Densen P. Challenges and opportunities facing Medical education. *Trans Am Clin Climatol Assoc* 2011;122:48-58.
3. Lawry T. *AI in Health. A leader's guide to winning in the new age of intelligent health systems*. Editorial: Himss Publishing; Edición Ilustrada, 2020.
4. Eslam M, Sanyal AJ, George J. MAFLD a consensus driven proposed nomenclature for metabolic associated fatty liver disease. *Gastroenterology* 2020;158:1999-2014.
5. Xie Y, Soleymanjahi S, Newberry EP, et al. Blocking intestinal chylomicron secretion reveals dissociation of hepatic steatosis and reversal of established fibrosis because of adaptive increases in de novo lipogenesis (DNL). Sesión oral presentado en la Sesión plenaria de ciencia básica de la AASLD en: DDW virtual; 2021 mayo 21-23; 90.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



LO MEJOR DE LOS CONGRESOS INTERNACIONALES

Lo mejor de UEGW 2020

R. Bernal-Reyes

Sociedad Española de Beneficencia

Recibido el 2 de junio de 2021; aceptado el 23 de junio de 2021

La *United European Gastroenterology Week (UEGW) 2020* debió celebrarse en Ámsterdam del 12 al 14 de octubre del año pasado, pero debido a la pandemia de COVID-19 se celebró en formato virtual; a continuación se comentan algunos trabajos de gran importancia.

Microbioma

La disbiosis es por definición un desequilibrio cualitativo o cuantitativo en la composición de la microbiota intestinal. De acuerdo con múltiples informes, se relaciona con algunas enfermedades; sin embargo, la amplia variabilidad en la metodología empleada y la diversidad de resultados dan lugar a que las conclusiones sean confusas y algunas veces incluso contradictorias.

El *Dutch Microbiome Project*¹ presentó un trabajo que analizó muestras fecales de 9,000 voluntarios de 8 a 84 años de edad y determinó los patrones de la microbiota intestinal de personas con buena salud y la de individuos enfermos; con técnicas de inteligencia artificial correlacionaron estos patrones con algunas características del hospedador, sus rasgos genéticos, exposoma, estilo de vida y entorno ambiental.

Las características del microbioma que se correlacionaron con las del hospedador fueron: 257 taxones diferentes, 347

vías metabólicas, 47 factores de virulencia y 97 genes de resistencia bacteriana; y, por parte del hospedador, se consideraron 252 factores individuales, entre ellos sexo, antropometría, dieta, consumo de medicamentos, nivel socioeconómico, tabaquismo, lugar de residencia, contaminación ambiental, etc. Así se estableció un microbioma relacionado con la salud y se identificaron algunos patobiontes vinculados con enfermedades específicas, como síndrome de intestino irritable, enfermedad inflamatoria intestinal, asma, diabetes mellitus y algunas enfermedades mentales.

Las relaciones más frecuentes con enfermedades ocurrieron con *E. coli*, *Clostridium*, *Gordonibacter* y *Eggerthella* y las vías metabólicas más nocivas fueron la reducción significativa del catabolismo de carbohidratos (CHO), de la síntesis de aminoácidos y de vitaminas, así como un aumento de la síntesis de ácidos grasos de cadena larga; entre los factores del hospedador vinculados con enfermedad destacaron el uso recurrente de antibióticos e inhibidores de la bomba de protones (IBP), dieta rica en CHO, tabaquismo y la contaminación ambiental.

En el llamado microbioma sano predominaron bacterias productoras de butirato como *Alistipes*, *Roseburia*, *Faecalibacterium prausnitzii* y *Butyrivibrio*; y se relaciona con frecuencia con una dieta saludable, crianza en la infancia en áreas rurales, residencia cercana a áreas verdes y convivencia

Correspondencia de autor: Justo Sierra No. 116, Col. Periodistas, C.P. 42060, Pachuca, Hgo. Tel. 7717182240.
Correo electrónico: raulber@yahoo.com (R. Bernal-Reyes)

con mascotas; curiosamente, la genética tuvo poca relevancia: sólo 13% del microbioma es hereditario.

Éste es un estudio novedoso, con metodología compleja que abre la brecha para establecer un patrón de microbiota sana y nuevas relaciones entre disbiosis y algunas enfermedades específicas.

***Helicobacter pylori* (Hp)**

Los esquemas de erradicación para Hp se han modificado de manera repetida debido a la creciente resistencia bacteriana a los antibióticos convencionales; para analizar las tendencias de prescripción entre los gastroenterólogos europeos se llevó a cabo una revisión de 2013 a 2020 del HP-EUROREG.²

Se incluyó a un total de 28,194 pacientes de 29 países; se analizaron sus datos demográficos, intentos previos de erradicación, tratamiento indicado, efectos adversos e índices de erradicación.

Se observó un apego aceptable a las guías y consensos europeos; como principales tendencias se identificó que los esquemas triples decrecieron del 50% al 20%; el esquema concomitante descendió del 21% al 13%; la combinación de subcitrate de bismuto/metronidazol/tetraciclina aumentó en su prescripción del 1% a 18%; el promedio de duración del tratamiento se prolongó de 10.9 a 12 días y el uso de dosis altas de IBP (54mg a 128mg equivalentes de omeprazol) se incrementó del 19.3% al 42.2%; con estos cambios, los índices de erradicación mejoraron en 5%.

Colitis ulcerativa (CU)

El ozanimod es un modulador selectivo del receptor subtipo 1 de la esfingosina-1-fosfato (S1P1) que demostró en fecha reciente su eficacia en pacientes con CU de moderada a grave en un estudio controlado con placebo;³ el mismo grupo diseñó un estudio de extensión abierto a cuatro años que se presentó en la UEGW.⁴

De 2013 a 2015 se incluyó a 170 pacientes y el estudio se concluyó en 2019; el objetivo fue evaluar la eficacia y seguridad del ozanimod (1mg/día) en pacientes con CU de moderada a grave. Se hicieron revisiones a las 4, 8 y 12 semanas y con posterioridad cada 12 semanas; se realizó colonoscopia en promedio una al año; en cada visita se solicitó una determinación de proteína C reactiva (PCR) y la calprotectina fecal se midió a la semana ocho y al final del seguimiento. El porcentaje de pacientes se redujo gradualmente del 100% al inicio a 72% a la semana 56, 60% a la 104, 49% a la 152 y 42% a la semana 200, por lo que fue necesario emplear la técnica de imputación de datos para inferir algunas conclusiones.

Del análisis entre las semanas 56 y 104 se desprende que, de acuerdo con la puntuación total de la Clínica Mayo, la respuesta clínica fue de 83% y 82%, respectivamente; el porcentaje de remisión fue de 40% y 41%; la mejoría histológica de 46% y 47%; y de la semana 56 a la 200 se reconoció una remisión histológica de 51% y 38%. En la semana 200, la PCR y la calprotectina fecal se habían reducido en 25% y 68%, respectivamente. Los efectos adversos más sobresalientes fueron recaídas en 6%, infección de vías respiratorias altas en 6%, elevación de GGT en 5%, anemia en 1% y episodios vasculares cerebrales en 1% de los participantes.

Se concluyó que el ozanimod a dosis de 1mg/día tiene eficacia duradera en pacientes con CU de moderada a grave y su uso a largo plazo es seguro.

COVID-19

Para evaluar el efecto de la pandemia por COVID-19 en la atención de los pacientes con enfermedad digestiva, un grupo internacional elaboró y envió por internet una encuesta anónima con 25 reactivos a personal de salud de varios países.⁵

Se recibieron 2,063 respuestas evaluables de 114 países: 620 de mujeres, 1,441 de hombres y 2 de género no binario, con intervalo de edad de 18 a 75 años.

La mayoría (1,362) desempeñaba práctica hospitalaria, 346 práctica privada, 313 ambas, y 42 en otras instituciones. Un 59% de los encuestados afirmó seguir las guías de tratamiento endoscópico de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* y la *European Society for Gastrointestinal Endoscopy*; sin embargo, sólo el 43.8% usaba mascarilla quirúrgica para realizar la endoscopia superior y 48.5% para colonoscopia; en tanto que el uso regular de mascarilla FFP2 con mayor grado de protección se comunicó en 33% y 30%, respectivamente.

El 37% de los hospitales se reconvirtió en hospitales COVID y, como en otras regiones del mundo, un promedio de 48% del personal de atención correspondía a médicos residentes. El 80% de los encuestados consideró tener suficiente entrenamiento en el uso de equipo personal de protección, aunque el 65% mencionó escasez de equipos en su país; 72% consideró insuficiente el número de pruebas diagnósticas realizadas y el 9.7% dio positivo a alguna prueba de COVID-19. Para la práctica de endoscopias sólo se consideraron como urgencias la hemorragia digestiva, la obstrucción esofágica y la colangitis aguda.

La investigación clínica debió suspenderse por completo en 47% de los centros y de modo parcial en 36%.

El principal apoyo emocional de los encuestados fue la familia (86%), los amigos (57%) y los compañeros de trabajo (68%); en general se notificaron bajos a moderados índices de fatiga física o emocional.

Este estudio revela que la mayoría de los países afectados por la pandemia de COVID-19 no estaba preparada para enfrentarla; su efecto negativo en la calidad de la atención, la investigación y la formación del personal de salud ha sido significativo. Se destaca la importancia del uso adecuado de los equipos de protección personal y el uso oportuno de pruebas diagnósticas. Los médicos residentes han sido un recurso humano muy valioso en todo el mundo y en general el personal sanitario mostró una gran fortaleza física y mental.

Financiamiento

Para la elaboración de esta revisión el autor no recibió ningún financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses para la realización de esta revisión.

Referencias

1. Gacesa R, Kurilshikov A, Vich A, et al. The dutch microbiome project: defining the (un) healthy gut microbiome and its determining factors in 9000 metagenomes [abstract]. UEG Journal 2020;8(8):OP178.
2. Nyssen AP, Bordin DS, Tepes B, et al. European registry on Hp management (HP-EUROG): empirical first-line treatment use and effectiveness trends in european in the period 2013-2020 [abstract]. UEG Journal 2020;8(8):OP046.
3. Sandborn WJ, Feagan BG, Wolf DC, et al. Ozanimod induction and maintenace treatment for ulcerative colitis. *New Engl J Med* 2016;374:1754-62.
4. Sandborn WJ, Feagan BG, Hanauer SB, et al. Long-term safety and efficacy of ozanimod in patients with moderate-to-severe ulcerative colitis: results from the TOUCHSTONE open-label extension [abstract]. UEG Journal 2020;8(8):OP087.
5. Heinrich H, Carreteron C, Ricciardiello L, et al. The impact of COVID-19 on GI practice in Europe and beyond - A survey [abstract]. UEG Journal 2020;8(8):OP151.