



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



TRASTORNOS DE LA INTERACCIÓN EJE CEREBRO-INTESTINO

Trastornos motores y funcionales del esófago

Y. Zamorano-Orozco

Hospital General Regional Núm. 1 Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México

Recibido el 9 de junio de 2022; aceptado el 17 de junio de 2022

En el siguiente resumen se presentan los trabajos más significativos en relación con los trastornos motores, de modo específico acalasia y trastornos funcionales esofágicos, expuestos en la Semana Americana de Enfermedades Digestivas en San Diego, California, 2022.

Las pruebas de función esofágica, como la manometría esofágica de alta resolución (MAR), no sólo son herramientas auxiliares de fisiología digestiva sino también de la función respiratoria, como lo mostró el grupo de Boston, Massachusetts; Zhou et al.¹ describieron las alteraciones de la motilidad esofágica en 174 pacientes como medida pretrasplante en sujetos con enfermedad pulmonar de tipo restrictiva, con evidencia de reflujo gastroesofágico, mediante pH-impedanciometría. Un porcentaje elevado de la población experimentó motilidad esofágica inefectiva (degluciones débiles y disfuncionales), reflujo proximal patológico, además de su correlación positiva con la capacidad pulmonar total (FVC).

En un trabajo de presentación en cartel de la escuela de medicina de Londres, Sergeev y Velosa² estudiaron la relación entre eructo supragástrico y motilidad esofágica inefectiva y la exposición ácida patológica; los puntos de corte fueron reflujo leve de 13-50 episodios/24 h y grave de 51-100 episodios, con un total de 233 pacientes; se clasificaron en cuatro

diferentes fenotipos de acuerdo con la clasificación de Chicago 4.0 y con tiempo de exposición al ácido (TEA) +; se reconoció una relación positiva del eructo supragástrico con la motilidad esofágica inefectiva (MEI) en un 57% de los casos, de los cuales el 45% presentaba TEA+, por lo que este estudio confirma el nexo entre la dismotilidad y la exposición ácida patológica, así como el eructo supragástrico. Otro estudio de MetroHealth Ohio del grupo de Kamionkowski³ se enfocó en la recomendación de tomar biopsias esofágicas aleatorias en la endoscopia normal en pacientes con disfagia de acuerdo con las recomendaciones de Roma IV; el objetivo del estudio fue comparar biopsias esofágicas en pacientes mayores y jóvenes, con una población total de 437 pacientes; el número de biopsias anormales fue significativamente alto en comparación con el normal (68% vs. 32%; $p = 0.0001$) y el número más alto de biopsias se registró con diagnóstico de esofagitis microscópica por ERGE (38%; $p = 0.0001$); sin embargo, no fue significativa y los autores concluyeron que el hallazgo histopatológico más frecuente era el reflujo gastroesofágico microscópico y hubo una diferencia entre la población joven y la anciana.

Otro estudio muy interesante de Zifan et al.⁴ midió la rigidez de la pared esofágica y la distensibilidad en pacientes con disfagia funcional y con esófago hipercontráctil; se llevó

Correspondencia de autor: Gabriel Mancera 222, Col. Del Valle, C. P. 03100, Ciudad de México. Tel. 55 5639 5522, ext. 20548. Correo electrónico: yolazamorano@hotmail.com (Y. Zamorano-Orozco)

a cabo la evaluación biomecánica de la pared esofágica y del bolo en pacientes en comparación con un grupo control de 30 sujetos sanos; la evaluación consistió en siete degluciones de 10 ml de solución salina al 0.5% en posición de Trendelenburg, con software Dplots para identificar la distensión luminal máxima (presión x-radio) e impedancia; los diámetros se compararon en cada uno de los segmentos esofágicos (4), así como la velocidad del bolo en ml/seg. Por lo tanto, la rigidez y la escasa distensibilidad de la pared determinan la poca elasticidad en el paciente con hipercontractilidad y disfagia.^{5,6} Fass y Song presentaron la relación de pirosis funcional y alteraciones en la morfología del esófago;⁶ esta afección funcional, que no es respondedora al inhibidor de la bomba de protones, se compromete al parecer al 20% de la población, pero no existe un biomarcador específico, o una base fisiopatológica, que la identifique como tal. Este estudio incluyó a 327 pacientes, 158 con pirosis funcional, 142 con reflujo no erosivo ERNE y 27 con esofagitis erosiva; se realizó inmunohistoquímica con ki67, CHGA, DCLK1, CDX2, CD3, F4780, CD68 y elastasa de neutrófilo para caracterizar a los linfocitos intraepiteliales, la mucosa de monocitos y granulocitos, así como escalas de morfología esofágica histológica. No se encontraron diferencias clínicas ni demográficas, pero al comparar el grupo control con el grupo de EE no se identificaron diferencias estadísticamente significativas. No obstante, al comparar los controles con el grupo de PF, EE y ERGE se observó hiperplasia de papilas con células positivas a ki67 y reducción de CHGA en las células papilares, en comparación con las células del grupo control.

En lo que respecta a la inteligencia artificial aplicada en la panometría endoflip esofágica, el equipo de Soni y Klug de la escuela de medicina de Chicago ideó un modelo de plataforma que proporciona una interpretación de la panometría esofágica en los trastornos de la motilidad esofágica, con un total de 713 pacientes, de los cuales 35 eran pacientes controles, y se evaluaron para determinar si presentaban un trastorno motor primario. Las etiquetas de estudio para la formación de modelos las asignaron dos esofagólogos experimentados en la interpretación de motilidad por panometría por FLIP. Las etiquetas consisten en “acalasia”, “anormal, no acalasia”, “normal” y “trastorno mayor de la motilidad”. Para la interpretación se basaban en la distensibilidad y diámetro total del modelo observado; en las etiquetas catalogados como normales se registró una sensibilidad de 91% y en la acalasia un 82%; esta tecnología puede realizarse y aplicarse al mismo tiempo que la endoscopia. Villalobos et al. de Instituto Nacional de Nutrición y Ciencias Médicas presentó dos trabajos relacionados con acalasia, uno de los cuales se basó en la caracterización de un autoantígeno en el esfínter esofágico inferior catalogado como MMP-9 e identificado como autoantígeno de las proteínas de músculo del esfínter esofágico inferior. Se tomaron biopsia a 36 pacientes, seis con obstrucción de tracto de salida, y 16 donadores de trasplante; las características histológicas de inflamación y fibrosis fueron similares y se sometieron a la tinción de hematoxilina/eosina y tinción de rojo Congo; las células ganglionares y las células de Cajal, así como las proteínas de expresión GAD65, PNMA2, S100, SUSTANCIA P y MMP9, fueron objeto de inmunohistoquímica y anticuerpos antineurales. El tejido de los pacientes con acalasia presentó infiltrado inflamatorio heterogéneo y

altos valores de MMP-9 activado, comparado con los grupos de obstrucción de tracto de salida y el de trasplantados. Además, el porcentaje de las células ganglionares y células de Cajal fue bajo respecto del de los pacientes trasplantados; en el tejido de los pacientes con acalasia, la expresión fue muy alta de GAD 65 y PNMA2 en comparación con los de obstrucción del tracto de salida. Los sueros de los pacientes con acalasia presentaron en 83% el anti-ANTI-GAD65 y ANTI-PNMA2 en 90% respecto del 17% en pacientes con obstrucción del tracto de salida y voluntarios sanos con 0%. Por lo tanto, estos resultados apoyan la teoría que es una enfermedad autoinmunitaria.

El segundo trabajo fue la caracterización de la respuesta sistémica inflamatoria en pacientes con acalasia prequirúrgica en comparación con un grupo control de sujetos sanos; éste fue un estudio observacional transversal de junio del 2011 a diciembre del 2020 realizado en suero de células mononucleares de 138 pacientes prequirúrgicos (n = 4 tipo I; n = 89 tipo II; y n = 5 tipo III) diagnosticados por manometría de alta resolución y el grupo control de 139 sujetos sanos; se obtuvo el conteo de C3, C4, proteína C reactiva, anticuerpos antinucleares, isotipos IgG, citocinas proinflamatorias, subpoblaciones de células mononucleares (th22:cd4+/cd161-/il22+, Th17:CD4+/CD161-/IL17+, Th1:CD4+/CD25-/IFN-g+, Th2CD4+/CD25-/IL-4+), además de la concentración de IL-6, IL-10, IL-17, IL-22, IL-25, IL-31, TNF- α y sCD40L (p < 0.5). En consecuencia, se concluyó que la causante del daño tisular en los pacientes con acalasia es la respuesta inflamatoria sistémica silenciosa. Al final, como otras alternativas de tratamiento, el equipo de Sanaka et al. de la clínica de Cleveland presentó el POEM en otros trastornos motores, como la obstrucción del tracto de salida, y propuso este método endoscópico en esta alteración caracterizada por elevación de la presión integrada del esfínter esofágico inferior (IRP), pero con la peristalsis conservada. Se incluyó a 14 pacientes con estas características definidas mediante manometría de alta resolución (6/14); antes del POEM se inyectó toxina botulínica y en todos los pacientes se realizó POEM en un tiempo promedio de 85 minutos, con un solo paciente complicado y con mejoría clínica de acuerdo con la escala de Eckardt posterior al procedimiento. En la pH-metría después del POEM, 50% presentó reflujo patológico, pero se concluyó que se necesitan estudios a largo plazo para validar estos resultados. Uno de los problemas del POEM es el reflujo patológico; Pandolfino presentó un trabajo comparativo del efecto de la miotomía gástrica corta y el POEM común para disminuir la presencia de reflujo gastroesofágico con un seguimiento de cuatro a cinco meses post-POEM. El estudio de cohorte incluyó a 30 pacientes, con una edad promedio de 50 años e índice de masa corporal de 27.6; los pacientes con POEM presentaron esofagitis de grados B, C y D de Los Ángeles con una p = 0.001 y el grupo de la miotomía corta con un valor de p = 0.90.

Financiamiento

No se contó con financiamiento.

Conflicto de intereses

El autor no tiene conflicto de intereses.

Referencias

1. Zhou JC, Lo W-K, Chan WW-Y. Ineffective esophageal motility and greater bolus reflux are associated with a more rapid declined in pulmonary function in obstructive lung disease. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1125.
2. Sergeev I, Velosa M, Sifrim D. Relationship between supra-gastric belching, ineffective esophageal motility and esophageal acid exposure in patients with reflux like symptoms. Sesión de carteles presentada en: DDW: 2022 mayo 21-24 San Diego CA. Tu1142.
3. Kamionkowski S, Shibli F, Trujillo S, et al. The clinical value of random esophageal biopsies in patients with dysphagia and normal endoscopy. Sesión de carteles e-poster presentada en: DDW 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. EP1119.
4. Zifan A, Gandu V, Mittal RK. Esophageal wall stiffness/compliance in patients with functional dysphagia and nutcracker esophagus. Sesión de carteles presentada en: DDW 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Sa1195.
5. Zifan A, Muta K, Mittal RK. Distension-contraction profile of peristalsis in patients with nutcracker esophagus [abstract]. *Neurogastroenterol Motil.* 2021; 33 (11 Suppl.): e14138.
6. Song G, Fu Y, Bakheet AM, et al. Association of functional heartburn with esophageal morphological alteration. Sesión de carteles presentada en: DDW; mayo 21-24; San Diego, CA. Su1206.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



TRASTORNOS DE LA INTERACCIÓN EJE CEREBRO-INTESTINO

Dispepsia y gastroparesia

R. Carmona-Sánchez

Práctica privada, San Luis Potosí, México

Recibido el 8 de junio de 2022; aceptado el 17 de junio de 2022

A continuación se reseñan algunos de los mejores y más novedosos trabajos presentados durante la DDW 2022 sobre dispepsia y gastroparesia. El efecto de la dispepsia no investigada (DNI) en la productividad laboral y la calidad de vida se evaluó al aplicar una encuesta por internet a 1,000 sujetos seleccionados al azar, en siete estados de México en el 2020.¹ La prevalencia de DNI fue de 47%. Se encontró un efecto negativo en la calidad de vida en 56%, ansiedad-depresión en 56%, presentismo en 44% y ausentismo en 24%. El gasto promedio anual por salud duplicó al de los controles. El efecto negativo de esta entidad es claro, más aún en este medio.

La microinflamación del duodeno es clave para el desarrollo de la dispepsia funcional (DF) y se caracteriza por eosinofilia, aumento de la permeabilidad y linfocitos T dirigidos al intestino. Se condujo una revisión sistemática y metaanálisis de 22 estudios que incluyeron a 1,108 pacientes con DF y 893 controles con el objetivo de explorar el vínculo entre los eosinófilos duodenales y los mastocitos en pacientes con DF.² Se observó un aumento de los eosinófilos duodenales y los mastocitos en los pacientes con DF respecto de los controles ($p = 0.0001$ para ambos), pero con una heterogeneidad sustancial y evidente sesgo de publicación. La desgranulación de los eosinófilos duodenales fue significativamente mayor en aquéllos con DF en comparación con los controles (RM, 3.78; $p = 0.0001$), sin heterogeneidad significativa. Los pacientes

con DF posinfecciosa mostraron un incremento de eosinófilos duodenales en comparación con los controles y pacientes con DF no infecciosa. Aquéllos con DF-*H. pylori* negativo tenían eosinófilos duodenales significativamente más altos en comparación con los controles ($p = 0.0001$), con una heterogeneidad sustancial. No se observaron diferencias significativas en los eosinófilos duodenales en los subtipos de DF. Aunque este metaanálisis sugiere un vínculo entre la microinflamación duodenal y la DF, la calidad de la evidencia es muy baja, por lo que la causalidad es todavía incierta y se requieren más estudios.

Se investigó la posibilidad de que las respuestas inmunitarias provocadas por *Streptococcus salivarius* y *S. chollis* intervengan en la DF mediante suero de 17 controles y 40 pacientes con DF.³ Se detectaron anticuerpos contra *S. salivarius* en el 90% de los pacientes con DF respecto del 35% de controles. Los análisis de correlación revelaron que esta respuesta no se vinculaba con factores de confusión (p. ej., inhibidores de la bomba de protones, infección por *H. pylori* o síndrome del intestino irritable). Los pacientes con DF y estos anticuerpos tienen mayores cifras de linfocitos T alojados en el intestino en comparación con los controles. Ésta es una evidencia más en favor de la dispepsia posinfecciosa.

La motilidad intestinal alterada predispone al desarrollo de sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado

Correspondencia de autor: Av. Nereo Rodríguez Barragán 820, Col. Del Valle, C. P. 78200, San Luis Potosí, México. Tel. 444 829 2790. Correo electrónico: rcarmonas1@icloud.com. (R. I. Carmona-Sánchez)

(SIBO, por sus siglas en inglés). Un estudio aleatorizado y comparativo evaluó la efectividad de los procinéticos en la erradicación de SIBO en DF.⁴ Se incluyó a 83 pacientes con DF-SIBO mediante prueba de aliento con glucosa y se distribuyeron para recibir mosaprida (15 mg/día), rifaximina (1 200 mg/día) o combinados durante dos semanas. La tasa de erradicación de SIBO fue del 17.2% (mosaprida), 32.1% (rifaximina) y 34.6% (grupo combinado), sin diferencias significativas entre los tres. Se observaron mejorías sintomáticas significativas en molestias torácicas y abdominales con el grupo de mosaprida, en la flatulencia en el grupo de rifaximina y en molestias torácicas en el grupo combinado. Las tasas de efectos adversos fueron similares en todos los grupos. Se concluyó que la mosaprida sola o combinada con rifaximina no fue más efectiva que la rifaximina para el tratamiento de SIBO, pero puede ayudar a erradicar la SIBO productora de hidrógeno y algunos síntomas intestinales.

Algunos derivados de los cannabinoides se han usado para aliviar la náusea y el dolor abdominal, mientras que otros han demostrado retrasar el vaciamiento y mejorar la acomodación gástrica. También se han encontrado variantes genéticas que afectan la eficacia y la tolerabilidad a los cannabinoides (CBD). En un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado y comparativo con placebo, los investigadores utilizaron CBD de grado farmacéutico dos veces por día (20 mg/kg/día) en pacientes con DF sin retraso en el vaciamiento, con el fin de comparar los efectos clínicos del tratamiento de cuatro semanas en el volumen gástrico en ayuno, en el vaciamiento y en la respuesta sintomática.⁵ También se evaluaron las interacciones de las variantes de los genes *FAAH* y *CNR1* sobre los efectos del CBD. El 85% de los pacientes completó al menos dos semanas de tratamiento y cumplió con el llenado de los diarios de síntomas. Diez sujetos abandonaron. No se observaron alivio sintomático ni cambios en los parámetros fisiológicos de ambos grupos con la dosis utilizada de CBD. Los efectos del CBD y del placebo sobre los resultados fisiológicos y de respuesta del paciente no fueron significativamente diferentes. Tampoco se detectaron interacciones significativas en el tratamiento por genotipo. Por ahora, el CBD no tiene utilidad en el tratamiento de la DF.

La estimulación del nervio vago (VNS, por sus siglas en inglés) ha demostrado modular la motilidad gastrointestinal, la inflamación y la nocicepción, pero no es claro si es eficaz en la DF y si existe diferencia entre la VNS de baja y alta frecuencia. Con el objeto de investigar la efectividad de la VNS auricular transcutánea (taVNS) en adultos con DF, se realizó un estudio multicéntrico, aleatorizado y controlado.⁶ Los pacientes se asignaron a recibir taVNS de 10 Hz (grupo V10), taVNS de 25 Hz (grupo V25) o estimulación simulada al azar, y se estratificaron de acuerdo con la infección por *H. pylori*. El tratamiento VNS se realizó por 30 min, dos veces al día, durante cuatro semanas. El punto de estimulación fue el trago de la oreja izquierda para los grupos V10 y V25 y el lóbulo de la oreja para el grupo simulado. Todos los pacientes recibieron inhibidor de la bomba de protones y erradicación de *H. pylori* en caso de positividad, pero no procinéticos o antidepressivos. Trescientos pacientes se aleatorizaron: V10 (n = 101), V25 (n = 99) y grupo simulado (n = 100). Tras cuatro semanas de tratamiento, el análisis con intención de tratar mostró que los grupos V10 y V25 tenían una tasa de respuesta más alta en comparación con el grupo simulado (81.2% vs. 75.9% vs. 47%, ambos p < 0.001),

sin diferencia significativa entre V10 y V25 en la tasa de respuesta y alivio adecuado. No se encontraron efectos adversos. Éste es el primer estudio de calidad que demuestra que la taVNS es eficaz y segura para el tratamiento de la DF en adultos. Al parecer, el tratamiento mejora también la depresión y la ansiedad y su efecto puede durar otras ocho semanas.

Estudios previos han demostrado que la acupuntura es efectiva en el tratamiento de la DF, pero en la mayoría de estos estudios clínicos no hay controles simulados por lo que es difícil evaluar el efecto placebo. Con el objetivo de cuantificar la respuesta al placebo se llevó a cabo una revisión sistemática que incluyó 13 protocolos clínicos controlados de acupuntura en DF, de los cuales ocho se incluyeron en el metaanálisis.⁷ Se encontró que la acupuntura simulada mejora significativamente los síntomas y la calidad de vida de pacientes con DF, lo que destaca la importancia de incluir esta maniobra en todo estudio clínico de acupuntura.

El STW 5-II es un medicamento herbolario disponible en México, por lo que debe conocerse la evidencia que sustenta su empleo. Se presentó un protocolo clínico controlado y comparativo con placebo en 272 pacientes con DF en el que, además, se evaluó la influencia del polimorfismo del gen *GNB3* en efectividad terapéutica.⁸ La tasa de respuesta fue significativamente mayor en el grupo de STW 5-II respecto del placebo (61.2% vs. 45.1%, p < 0.0079) después de ocho semanas de tratamiento. El análisis de subgrupos reveló la superioridad de STW 5-II en el alivio del malestar posprandial (Roma IV) en comparación con el grupo placebo (p = 0.04). No se identificaron diferencias en la respuesta al tratamiento con respecto al polimorfismo genético, ni en los parámetros de seguridad entre los grupos, por lo que el STW 5-II demostró ser una opción terapéutica segura y efectiva en la DF.

La dispepsia, la náusea y el vómito (DNV) son comunes durante el embarazo y pueden afectar significativamente la calidad de vida, relacionarse con resultados adversos en el feto y no responder a los tratamientos de primera línea cuando son graves. En estos casos, la ansiedad, la depresión y el temperamento contribuyen de forma independiente e importante. Un estudio clínico triple ciego realizado en 119 embarazadas con DNV que habían fracasado a tratamientos convencionales demostró que el grupo tratado con ondansetrón más nortriptilina a dosis bajas alcanzó el puntaje sintomático más bajo posible, sin efectos adversos significativos. El tratamiento se administró sólo por cuatro días. El 76% de las pacientes tenía ansiedad o antecedentes de problemas psicológicos. Así, la nortriptilina a dosis bajas fue significativamente superior al ondansetrón en el control de la NVP.⁹

Los avances en el diagnóstico y tratamiento de la gastroparesia se han visto limitados por el acceso deficiente al tejido gástrico de espesor total. Un análisis de 228 biopsias gástricas de espesor total (BGET) obtenidas durante la colocación del estimulador eléctrico demostró que se correlacionan con los síntomas, la calidad de vida y la fisiología, por lo que pueden ser útiles para categorizar a los pacientes y predecir los resultados de los tratamientos bioeléctricos.¹⁰ También se presentó un nuevo método endoscópico para obtener biopsias gástricas de espesor total. Con uso de dos dispositivos endoscópicos combinados se demostró la viabilidad técnica y se obtuvieron muestras con tamaño medio de 2.2 cm, en la que fue posible observar la *muscularis propria* y el plexo mientérico en el 80% de los casos por histopatología.¹¹

Financiamiento

No se contó con financiamiento alguno.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Félix-Téllez FA, Flores-Rendón R, Picazo-Mendoza DA, et al. Impact of uninvestigated dyspepsia on work productivity and quality of life. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1350.
2. Shah A, Fairlie T, Brown G, et al. Duodenal eosinophils and mast cells in functional dyspepsia: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1058.
3. Burns GL, Hoedt EC, Jamaluddin MF, et al. Functional dyspepsia patients have IgG antibodies against a novel isolate of *Streptococcus salivarius*. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 334.
4. Paik CN, Kim YJ, Hyun Jo IK, et al. Efficacies of prokinetics on the positivity to glucose breath test in patients with functional dyspepsia. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su1428.
5. Atieh J, Maselli DB, Breen-Lyles MK, et al. Effects of cannabidiol vs. placebo on pharmacodynamics, pharmacogenetics, and clinical efficacy and safety in patients with functional dyspepsia: a randomized trial. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 332.
6. Shi X, Zhao L, Luo H, et al. Transcutaneous auricular vagal nerve stimulation is effective for the treatment of functional dyspepsia: a multicenter, randomized controlled study. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 333.
7. Liu J, Song G, Wang Y, et al. Placebo response rates in acupuncture therapy trials for functional dyspepsia: a meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su1425.
8. Vinson B, Fink C, Wargenau M, et al. Efficacy and safety of STW-5-II in patients with functional dyspepsia: results from a double-blind, randomized, placebo-controlled, 8-week multicenter trial including a post-hoc analysis for patients meeting functional dyspepsia according to Rome IV. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 330.
9. Roghani RS, Baghbanian M, Amirbaigy M, Salmanroghani H. Evaluating short duration of nortriptyline in treating pregnant women with intractable dyspepsia. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su1424.
10. Goodman BR, Mathur P, Farooqui ZA, et al. Full thickness gastric biopsies in patients with the symptoms of gastroparesis: analysis of 228 patients. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Sa1476.
11. Pasricha TS, Stavely R, Hotta R, et al. Feasibility and safety of novel endoscopic full-thickness gastric biopsy technique in gastroparesis patient. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Sa1495.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



TRASTORNOS DE LA INTERACCIÓN EJE CEREBRO-INTESTINO

Estreñimiento y trastornos anorrectales

E. Coss-Adame

Departamento de Gastroenterología y Laboratorio de Motilidad Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México

Recibido el 9 de junio de 2022; aceptado el 17 de junio de 2022

Estreñimiento

Se presentaron trabajos relacionados con el estreñimiento, la defecación disinérgica y los trastornos anorrectales durante la DDW 2022 y de ellos se describen los más importantes.

Diagnóstico

En relación con los trabajos para abordar la fisiología y el diagnóstico de la región anorrectal, se presentaron varios trabajos acerca de un dispositivo conocido como fecobionics. El primer estudio investigó la relación de presión-volumen durante la maniobra defecatoria. En 12 mujeres y hombres sanos se aplicaron cuestionarios de síntomas para descartar problemas de incontinencia y estreñimiento. Se introdujo el dispositivo fecobionics (sonda de 10 cm de largo con múltiples electrodos de impedancia). Se introdujo en modo desinflado y una vez adentro en el recto se insufló. Se solicitó iniciar la maniobra defecatoria y se midieron volúmenes al paso por el canal anal y se proyectó una topografía de datos a color. El diámetro promedio durante la maniobra defecatoria fue de 17.6 mm con un diámetro mayor en la parte anterior del dispositivo comparado con la parte posterior. Se midieron presiones y se observó que se vinculó el flujo de expulsión del dispositivo.¹

Con el mismo dispositivo, los autores evaluaron la facilidad para la expulsión del dispositivo fecobionics en diferentes volúmenes, que a su vez generaban diferentes grados de rigidez de la bolsa. Observaron que a mayor grado de rigidez de la bolsa, mayor fuerza de trabajo generada para tratar de expulsarla y mayor dificultad para su expulsión.²

El grupo de la Clínica Mayo de Rochester presentó un trabajo para identificar qué variables de la manometría anorrectal de alta resolución (MAAR) se acompañaron de incapacidad de expulsar el balón y el material de contraste durante la defecografía. Se evaluó a 474 pacientes con estreñimiento (46 hombres) y se compararon con 184 sujetos sanos. Se observó que 11% de los sujetos sanos y 32% de los estreñidos tuvieron una prueba de expulsión de balón prolongada. Al realizar el análisis univariado se observó que una menor relajación del esfínter anal y un menor gradiente rectoanal se vincularon con una prueba de expulsión de balón fallida. En el análisis multivariado persistió el bajo gradiente rectoanal junto con falla de expulsión. En los individuos con falla de la expulsión del balón se observó también baja probabilidad de evacuar el contraste durante la defecografía. Los autores concluyeron que un gradiente rectoanal negativo es un factor independiente para predecir falla de expulsión de balón y de contraste en la defecogra-

Correspondencia de autor: Vasco de Quiroga #15, Col. Sección XVI, C. P. 14080, Tlalpan, Ciudad de México. Tel. 55 5487 0900, ext. 2711. Correo electrónico: enriquecossmd@gmail.com (E. Coss-Adame)

fía. Esto puede ayudar a diferenciar a los pacientes con falsos negativos en la prueba de expulsión del balón y se requiere validación.³

Un estudio de la Universidad Veracruzana evaluó los diferentes patrones observados en la MAAR durante la evaluación del reflejo de la tos en pacientes con incontinencia fecal, estreñimiento y proctalgia. Los patrones se clasificaron en seis de acuerdo con la propuesta de clasificación de Londres (1, lágrima; 2, gota de lluvia; 3, *staccato*; 4, diamante; 5, lanza; y 6 lanza larga). Se incluyó a 103 pacientes, predominantemente mujeres (75%). En general, las formas de gota de lluvia y lanza fueron las más prevalentes. En particular por cada patología, la forma de lagrima fue más prevalente en el estreñimiento y la de diamante y lanza en la incontinencia fecal. Los hallazgos fueron similares a los informados en la clasificación de Londres y los autores proponen que estas métricas pueden utilizarse en la evaluación de trazos de MAAR. Queda aún pendiente su utilidad en la clínica.⁴

Defecación disinérgica

Un estudio de Australia suscitó controversia al objetar la evidencia previamente publicada, según la cual utilizar un banco para elevar las piernas durante la maniobra de defecación mejora la facilidad de expulsión. Sin embargo, este grupo empleó el banco para elevar las piernas durante el acto de defecación en sujetos con estreñimiento. Se evaluó a 69 pacientes (93% mujeres); en orden aleatorio, los pacientes hicieron tres pruebas de expulsión de balón, una sin banco y dos con banco de 7 y 9 pulgadas de alto. Se observó que no hubo mejoría en parámetros como facilidad de expulsión respecto del uso o no del banco. Los autores señalaron que debe evaluarse en qué subgrupo de pacientes puede ser de utilidad esta herramienta.⁵

El mismo grupo de Australia notificó datos relacionados con la efectividad a largo plazo del tratamiento de biorretroalimentación para pacientes con estreñimiento y defecación disinérgica. Se incluyó a 72 pacientes (89% mujeres) referidos para tratamiento del estreñimiento y completaron seis semanas de biorretroalimentación. La efectividad del tratamiento se midió en tres momentos: corto plazo (al final de seis semanas, seis sesiones), a mediano plazo (ocho meses) y largo plazo (ocho años). Los clínicos observaron un mantenimiento de control a corto y mediano plazos y que tener un alto grado de satisfacción a corto plazo incrementa la posibilidad de mantener dicho éxito a largo plazo (ocho años). Los autores además concluyeron que muchos pacientes pueden beneficiarse de los tratamientos de biorretroalimentación complementarios para mantener la respuesta.⁶

Por último, un grupo de La India evaluó la utilidad de usar un dispositivo alternativo para realizar biorretroalimentación en pacientes con estreñimiento y defecación disinérgica en sitios con recursos limitados. Se evaluó a 68 pacientes en un periodo de dos años. A los pacientes se les enseñó a realizar ejercicios con uso de una sonda de Foley, inicialmente con entrenamiento en el laboratorio de motilidad y luego por sí mismos. El objetivo primario fue que los pacientes tuvieran satisfacción y facilidad para la maniobra defecatoria.

Se advirtió que 73.9% de los pacientes estaba completamente satisfecho tras el tratamiento y el 93% mostró reversión de patrón disinérgico en la manometría final. Los autores concluyeron que la implementación de estos ejercicios puede ser de utilidad en sitios con recursos y acceso limitados a la biorretroalimentación.⁷

Conclusiones

Existen avances en cuanto a las herramientas de diagnóstico y mejor entendimiento de la fisiología de la defecación. Se requieren más estudios para determinar la utilidad clínica de estos dispositivos. Por otra parte, el tratamiento de biorretroalimentación es eficaz para mantener una respuesta a largo plazo y pueden utilizarse herramientas simples para facilitar su administración en sitios con recursos limitados.

Financiamiento

Se contó con una beca para la asistencia al congreso por parte del laboratorio Senosiain.

Conflicto de intereses

El autor declara ser concejal de los laboratorios Asofarma de México, Abbott de México, Grunenthal de México, Medtronic de México y Alfa-Sigma de México. También es conferencista para Grunenthal del México, Asofarma de México, Medtronic de México, Abbott de México, Ferrer de México y Alfa-Sigma de México.

Referencias

1. Wang Y, Field F, Wang M, et al. Anorectal pressure-volume relations and flow during simulated defecation. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su1463.
2. Futaba K, Chen S-C, Sun D, et al. Defecation parameters differ with the stiffness of simulated stool. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su1461.
3. Blackett JW, Ramu SK, Gautam M, et al. Anorectal manometry predictors of abnormal balloon expulsion test and reduced evacuation on defecography. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 957.
4. Menéndez-Morales D, García-Zermeño KR, Cano-Contreras AD, et al. Evaluation of the manometric patterns of the cough reflex in patients with anorectal disorders. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su465.
5. Trieu RQ, Prott G, Sequeira C, et al. Using a footstool does not aid defecation: a randomized controlled trial. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 956.
6. Trieu RQ, Mazor Y, Prott G, et al. Long-term outcome of anorectal biofeedback for the treatment of dyssynergic defecation. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su1457.
7. Desai P, Patel N, Patel C, et al. Efficacy of modified biofeedback therapy using a special device in patients with chronic constipation due to dyssynergic defecation syndrome (DDS) refractory to laxatives in a resource limited setting. Sesión de cartels presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Su1473.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



TRASTORNOS DE LA INTERACCIÓN EJE CEREBRO-INTESTINO

Síndrome de intestino irritable (SII): de la fisiopatología al tratamiento

O. Gómez-Escudero

Clínica de Gastroenterología, Endoscopia Digestiva y Motilidad Gastrointestinal "Endoneurogastro", Hospital Ángeles Puebla, Puebla, México

Recibido el 6 de junio de 2022; aceptado el 17 de junio de 2022

Introducción

Durante la DDW 2022 se presentaron 214 trabajos sobre SII: 46 presentaciones orales, incluidos simposios y trabajos libres, y 168 en cartel, número considerablemente mayor respecto de los dos años anteriores (161 en 2020, 48 en 2021).

Diagnóstico

El hábito intestinal descrito mediante la escala de Bristol, definida por el paciente, es parte fundamental del diagnóstico y clasificación del SII de acuerdo con el subtipo. Un trabajo presentó evidencia de superioridad de la inteligencia artificial (IA) mediante una aplicación, fotografías y descripción de cinco características macroscópicas de las heces (escala, consistencia, bordes, fragmentación y volumen), previamente validadas y graduadas por un experto, que sirvió como norma de referencia. La caracterización de la IA fue superior a la del paciente y se correlacionó mejor con los síntomas de dolor, distensión y diarrea.¹ La distensión, tanto objetiva como subjetiva (*bloating* en inglés) no forma parte de los criterios diagnósticos de Roma, pero es uno de los síntomas que aquejan a los pacientes con mayor frecuencia. Un trabajo multicéntrico realizó una encuesta

electrónica en adultos de Estados Unidos, Reino Unido y México, y evaluó la prevalencia de SII y dispepsia funcional (DF) (criterios de Roma IV), así como de distensión objetiva y subjetiva en ambas poblaciones con sus respectivos subgrupos, y encontró una prevalencia mayor de 85% en ambos trastornos, incluidos todos sus subgrupos, la cual alcanzó 97% en el grupo con sobreposición SII-DF. Los autores sugieren considerar la distensión como característica inherente en ambos trastornos.²

Fisiopatología

Las infecciones e inflamación gastrointestinal previas son un factor de riesgo para el desarrollo de SII posinfeccioso (SII-Pi). Un trabajo evaluó la prevalencia de SII al menos 30 días después de un episodio de gastroenteritis infecciosa (SII-Pi), tras comparar 27 bases de datos del sistema de salud de Estados Unidos (n = 34 063 760) con un grupo con SII sin infección previa. La prevalencia de SII-Pi fue de 6.3% contra 1.8% del grupo sin infección. Los factores relacionados con desarrollo de SII-Pi fueron: edad > 65 (OR, 1.35), género femenino (OR, 2.84), caucásicos (OR, 2.28), tabaquismo (OR, 1.49) y antecedente de ansiedad (OR, 3.52) y depresión (OR, 2.76).³ Dos trabajos presentaron evidencia del desarrollo de trastornos

Correspondencia de autor: Av. Kepler 2143, Consultorio 950, Col. Unidad Territorial Atlixcáyotl, C. P. 72197, Puebla, México. Tel. (222) 303 8434. Correo electrónico: octavio_gomezmd@yahoo.com.mx (O. Gómez-Escudero)

de la interacción cerebro-intestino posterior a infección por SARS-CoV-2, el primero mediante encuesta electrónica en línea, que informó una prevalencia de SII de 15%, en particular el subtipo diarrea (SII-D), con riesgo mayor en aquellos con síntomas gastrointestinales durante la infección aguda.⁴ El segundo publicó una prevalencia de SII-Pi post-COVID de 30%, con exacerbación sintomática en 74% en aquellos con trastornos similares preexistentes.⁵ Dos trabajos evaluaron la incidencia de SII posterior a inflamación colónica: el primero, retrospectivo, tras un episodio de colitis isquémica comprobada (colonoscopia y biopsias) señaló un 33%, con predominio femenino y sin diferencia significativa entre subtipos;⁶ el segundo, prospectivo, observó una incidencia de SII *de novo* de 22% posterior a un episodio de diverticulitis.⁷

Las alteraciones motoras forman parte de los mecanismos fisiopatológicos del SII. Un trabajo evaluó la actividad motora colorrectal mediante manometría colónica en ayuno y tras estímulo alimentario en 13 pacientes con SII-D y 12 adultos sanos. Se observó un incremento significativo de la amplitud de ondas entre 2 y 8 ciclos por minuto (cpm) en ambos grupos posterior al alimento, pero en el grupo con SII-D se identificó una coordinación disminuida hacia ondas propagatorias, es decir, una descoordinación en el patrón cíclico motor retrógrado rectosigmoideo, que según los autores puede traducirse en atrapamiento del contenido intestinal en relación con dolor abdominal cólico antes de la evacuación.⁸

La inflamación de bajo grado y la hipersensibilidad visceral son otros dos mecanismos bien conocidos del SII. El grupo de la Clínica Mayo evaluó la expresión mucosa de genes en biopsias de colon ascendente (CD), sigmoides (CI) e íleon terminal de pacientes con SII (SII-D, n = 44; SII-E, n = 30). Con purificación y análisis de secuenciación de RNAm previos, y análisis de expresión diferencial, se reconocieron 181 genes en CD y 199 en CI, con sobrerregulación de genes de activación de inflamación, como TRPV1 (vinculado con hipersensibilidad visceral), neurotransmisores purinérgicos, GABA y cannabinoides, en especial en el grupo con SII-D, así como infrarregulación de genes relacionado con inhibición de proteasas, hallazgos que resaltan la importancia de mecanismos periféricos en la patobiología del SII.⁹

Varios trabajos evaluaron el papel de la microbiota, el microbioma, la disbiosis y su posible interacción en la respuesta sintomática a diferentes alimentos, dietas u otras maniobras terapéuticas, y se revisan en un capítulo separado.

Tratamiento

La predisposición genética a una determinada respuesta terapéutica en SII se describió en un estudio europeo que comparó una dieta baja en FODMAP respecto de un antiespasmódico (bromuro de otilonio), y analizó en forma secundaria variantes genéticas vinculadas con respuesta con cada maniobra terapéutica. Se observaron diferencias en polimorfismos de nucleótidos: aquellos relacionados con respuesta al medicamento están ligados a expresión periférica de recaptación de serotonina, mientras que el polimorfismo relacionado con respuesta a dieta codifica un receptor de quimiotaxis de eosinófilos, lo cual parece explicar la diferencia en respuesta en cada maniobra.¹⁰

Uno de los factores vinculados con inflamación de bajo grado es la activación tisular de mastocitos. Varios medicamentos que modulan actividad y desgranulación incluyen

antihistamínicos (AH), estabilizadores de mastocitos (EM), inhibidores de neurocinina (IN), inhibidores de proteasa de serina e inhibidores del factor de liberación de corticotropina. A pesar de la heterogeneidad entre estudios, una revisión sistemática y metaanálisis de estos agentes observó superioridad sobre placebo de AH y EM para mejoría global (RR, 2.26 y 1.58, respectivamente), y de AH, EM e IN para mejoría de dolor abdominal (RR, 2.92, 2.56 y 1.18, respectivamente).¹¹

Varios trabajos evaluaron la eficacia del tenapanor, una molécula que actúa como inhibidor de la isoforma 3 de intercambio sodio-hidrógeno intestinal (NHE3), la cual bloquea la absorción de sodio y aumenta la secreción de agua hacia el intestino, aprobada en adultos con SII-E con base en los resultados de dos estudios pivote (T3MPO-1 y T3MPO-2). Tres estudios derivados de subanálisis de esos trabajos concluyeron que 50 mg dos veces al día son significativamente superiores al placebo para incrementar el número de evacuaciones espontáneas (EE) y espontáneas completas (EEC), además de mejorar el dolor y la distensión desde la primera semana de tratamiento;¹² también es igualmente efectivo para los mismos síntomas tras 26 semanas de uso¹³ y se acompaña de mayor satisfacción y mejoría de la calidad de vida.¹⁴

La plecanatida, un análogo de la uroguanilina y agonista de la guanilato ciclasa-C similar a la linaclotida, aprobada también para SII-E a una dosis de 3 mg/día de acuerdo con los estudios llamados NCT, se evaluó en un análisis *post hoc* de éstos, y demostró una respuesta sintomática superior al placebo en cada uno de los desenlaces: aumento de EEC (> 3/sem), y dolor/distensión (reducción > 30% por > 9 de las 12 semanas).¹⁵

Financiamiento

Patrocinado por Laboratorios Megalabs para la asistencia a la DDW.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Referencias

1. Pimentel M, Mathur R, Wang J, et al. Assessment of stool images using artificial intelligence via a smartphone application is more accurate than patient reported outcomes. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. OP 276.
2. Palsson OS, Simren M, Tack J, et al. Bloating and distention: inherent characteristics of irritable bowel syndrome (IBS) and functional dyspepsia (FD)? Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1387.
3. El Hababi J, Khan AA, Sarmini MT, et al. Risk factors for developing irritable bowel syndrome after infectious gastroenteritis: a large population-based study. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1369.
4. Bashashati M, Nakhli RE, Sarosiek I, et al. Post-COVID-19 disorders of gut-brain interaction (DGBI): an internet-based epidemiological study. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022, mayo 21-24; San Diego, CA. OP1062.
5. Barrett-Englert M, Rao A, Chey S, et al. COVID-19 exacerbates existing disorders and triggers new digestive symptoms and diagnoses: results from an international patient survey. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Sa1054.

6. Fenster M, Thakker S, Rizwan R, et al. Post-colon ischemia irritable bowel syndrome: Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Mo1392.
7. Williams S, Haji A, Hayee B, et al. A prospective study evaluating the incidence of de novo IBS following diverticulitis at a tertiary referral center. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Mo1393.
8. Dinning P, Rosli RM, Paskaranandavivel N, et al. Inhibited postprandial retrograde cyclic motor pattern in the recto-sigmoid colon of patients with diarrhea predominant irritable bowel syndrome. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1385.
9. Camilleri M, Magnus Y, Carlson P, et al. Genome wide differential mRNA expression in right and left colonic biopsies in irritable bowel syndrome (IBDS) with diarrhea or constipation. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1384.
10. Carbone F, Michaja-Balsiger L, Van Den Houte K, et al. Genetic analyses of treatment response in primary care IBS, a pilot study: data from 390 patients randomized to medication or dietary intervention. Sesión de trabajos orales presentada en: DDW; 2022, mayo 21-24; San Diego, CA. OP 408.
11. Kurin M, Loutfy A, Shah R, et al. Therapies targeting mast cells in IBS treatment: a systematic review and meta-analysis. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1374.
12. Fogel R, Edelstein S, Yang Y, et al. Tenapanor has early onset of action in treating symptoms of irritable bowel syndrome with constipation (T3MPO-1 and T3MPO-2 Trials). Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1375.
13. Lembo A, Edelstein S, Yang Y, et al. Long term treatment with tenapanor improves abdominal pain and other abdominal symptoms associated with IBS-C. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Mo1396.
14. Chey WD, Edelstein S, Yang Y, Rosenbaum DP. Effect of tenapanor on treatment satisfaction, degree of relief, and quality of life for patients with irritable bowel syndrome with constipation (IBS-C). Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Mo1394.
15. Shah ED, Deutsch JK, Heimanson Z, et al. Plecanatide produces a more rapid and sustained clinical response compared to placebo in patients with irritable bowel syndrome with constipation. Sesión de carteles presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1379.



REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



TRASTORNOS DE LA INTERACCIÓN EJE CEREBRO-INTESTINO

Trastornos funcionales digestivos en población pediátrica, lo mejor de DDW

F. A. Reynoso-Zarzosa

Hospital Universitario de Puebla y Hospital Ángeles Puebla, México

Recibido el 9 de junio de 2022; aceptado el 21 de junio de 2022

La caracterización de los trastornos funcionales digestivos ha evolucionado al paso de los años. Desde su primera publicación en 1994, los criterios de Roma han ayudado a reconocer, clasificar y tratar a pacientes con trastornos funcionales digestivos, además de que proporcionan una guía basada en los síntomas para el diagnóstico en niños y adolescentes. Los criterios de Roma III evidenciaban la ausencia de enfermedad orgánica, pero en los criterios de Roma IV se enfatiza una evaluación médica adecuada, en la cual los síntomas no pueden atribuirse a otra alteración médica.¹ Los trastornos notificados con más frecuencia son el estreñimiento crónico, el dolor abdominal (el síndrome de intestino irritable es el más frecuente) y la dispepsia.

La pandemia por COVID-19 ha provocado complicaciones en el grupo pediátrico secundarias al cambio en la dinámica familiar, reducción de la economía familiar y disminución de la interacción social. Un grupo de trabajo de *Baylor College of Medicine* realizó un trabajo cuyo objetivo fue identificar el efecto potencial de la pandemia en el dolor abdominal, calidad de vida, síntomas psicológicos y fisiológicos y anomalías funcionales en niños con trastornos relacionados con dolor abdominal. Se incluyó a 61 pacientes inscritos antes de la pandemia y 30 durante ella. En el grupo inscrito durante la pandemia se encontró que los pacientes tuvieron más días de dolor abdominal y mayor frecuencia de

dolor ($p < 0.05$), mayor comportamiento del dolor, discapacidad, impotencia y depresión y una calidad de vida significativamente menor ($p < 0.01$), comparados con el grupo inscrito antes del COVID. Incluso se identificó mayor frecuencia cardíaca durante la pandemia de COVID y mayor ansiedad con peor calidad de sueño.²

En el contexto de la calidad de sueño en pacientes con dolor abdominal funcional se ha señalado que experimentan somnolencia diurna y dificultades para iniciar y mantener el sueño, por lo que el grupo de trabajo del *Texas Children's Hospital* evaluó si el sueño deficiente se relaciona con la discapacidad funcional diurna y si la tendencia a las quejas somáticas lo hace con el sueño deficiente. Se realizó un estudio de casos y controles, con niños de siete a 12 años con dolor abdominal funcional y controles sanos que completaron el Autoinforme del sueño y el Cuestionario de Hábitos de Sueño de los Niños. Se detectó un número significativamente mayor de problemas de sueño en el grupo con dolor abdominal funcional que en el control (39.1 ± 5.6 vs. 33.2 ± 6.2 ; $p < 0.05$). Tanto las puntuaciones de somatización de los niños y los cuidadores ($p < 0.01$) como las puntuaciones de discapacidad funcional ($p < 0.05$) fueron significativamente mayores en el grupo de dolor abdominal. La correlación entre la puntuación total de los trastornos del sueño y la puntuación psicosocial identificó

relaciones estadísticamente significativas para la somatización ($p < 0.05$).³

La incidencia y la prevalencia elevadas del dolor abdominal funcional en niños han llevado a buscar la mejor terapéutica con el fin de mejorar la calidad de vida. El grupo de trabajo de *Baylor College of Medicine* y el *Texas Children's Hospital* investigó si la eficacia de la complementación con *psyllium* en trastornos funcionales acompañados de dolor abdominal funcional es dependiente del sexo. Se realizó un estudio doble ciego, controlado y aleatorizado en 101 pacientes con intestino irritable, de siete a 18 años de edad (58% mujeres), a quienes se les administró fibra diaria o placebo (maltodextrinas), por seis semanas, (el de 7-11 años recibió 6 g/día y el de 12-18 años 12 g/día). Se encontró que en el grupo de hombres tratados con *psyllium* hubo una reducción del dolor abdominal en frecuencia comparado con el placebo; además, se identificó que, en los varones, *Adlercreutzia equolifaciens* fue una de las especies más importantes que se correlacionó positivamente con la ingestión de fibra dietética ($r = 0.286$; $p = 0.006$) y negativamente con la frecuencia del dolor ($r = -0.200$; $p = 0.05$). Además, se identificó al hidroxycinamato como un derivado del ácido fenólico de la fibra procesada relacionado negativamente con el dolor abdominal en niños con SII y se demostró que el hidroxycinamato fecal se correlaciona con *A. equofaciens* ($r = 0.286$; $p = 0.043$) y con la ingestión de fibra ($r = 0.244$; $p = 0.039$), pero su nexa con el dolor abdominal (influye en la producción de prostaglandina E2 nociceptiva por parte de los colonocitos humanos) sólo fue evidente en los varones.⁴

El estreñimiento crónico es uno de los trastornos funcionales identificados con más frecuencia, hasta en el 25% de los pacientes que acuden a consulta con el gastroenterólogo pediatra y se define por una combinación variable de deposiciones infrecuentes y duras, defecación dolorosa, comportamiento de retención e incontinencia fecal. Se ha sugerido que los probióticos pueden ayudar a mejorar el estreñimiento funcional, por lo que Gordon et al. realizaron una revisión sistemática con el objetivo de evaluar la eficacia y la seguridad de los probióticos para el tratamiento del estreñimiento crónico. Se encontró que puede haber una mayor frecuencia de defecación en el estreñimiento crónico en favor de los probióticos en comparación con el placebo (DM, 2.29; IC95%, 1.60-2.98), aunque no es claro si los probióticos son un tratamiento primario de primera línea, un tratamiento adicional para mejorar la eficacia, un tratamiento de segunda línea después del fracaso del tratamiento primario o una combinación.⁵ Di Lorenzo et al. efectuaron un estudio multicéntrico, de fase 2, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, en el que se comparó la linaclotida con dosis progresivas (agonista de la guanilato ciclase C) con placebo en pacientes de dos a cinco años. Los criterios de valoración clave de la eficacia al final de las cuatro semanas de tratamiento fueron la frecuencia de las deposiciones espontáneas, la consistencia de las heces y el esfuerzo, y la proporción de días con incontinencia fecal. Se notificó mejora de los síntomas con el uso de linaclotida (dosis de 72 µg) frente al placebo. La proporción de días con incontinencia fecal durante el periodo de tratamiento fue baja en ambos grupos y sólo cuatro pacientes con linaclotida tuvieron efectos adversos (diarrea leve).⁶

El tratamiento del estreñimiento funcional en niños con trastorno del espectro autista es un reto, ya que cursan

con problemas sensoriales y conductuales. Knaus et al. condujeron un estudio retrospectivo en pacientes con autismo objeto de apendicectomía o cecostomía de Malone entre 2007 y 2019. Se incluyó a 35 pacientes con una edad media de 9.8 años. Hasta 71% tenía un Malone, 23% una cecostomía y 6% ambas. La mayoría de los niños con trastorno del espectro autista y estreñimiento funcional tuvo buena evolución con los enemas anterógrados y un tercio de los pacientes pasó con éxito de los enemas anterógrados a los laxantes orales.⁷

Por último, respecto del abordaje de la dispepsia funcional en niños, no existen informes sobre estudios de cecolografía de vaciamiento gástrico de fase dual (vaciamiento de sólidos y líquidos) en niños con dispepsia, por lo que se realizó un estudio retrospectivo en el *Cincinnati Children's Hospital Medical Center*, cuyo objetivo fue describir la fase dual de vaciamiento gástrico y sus características clínicas en niños con dispepsia. Se incluyó a 782 pacientes de tres meses a 18 años (media, 14), con 67% de mujeres, en un periodo de tres años que completaron estudios de vaciamiento gástrico (dos horas de líquido, cuatro horas de sólido), de los cuales 571 fueron estudios en fase dual: 42% tuvo vaciamiento normal para sólidos y líquidos, 34% mostró retraso del vaciamiento de líquidos y sólidos, y 21% vaciamiento normal para sólido pero retrasado para líquido. Sólo el 3% tuvo retraso para líquidos y normal para sólidos. La mayoría de los pacientes (78%) tuvo dos o más síntomas gastrointestinales, el más frecuente de los cuales fue el dolor abdominal posprandial en el 63%, náusea en 63%, vómito en 63% y pérdida de peso en 33%. No se registraron comorbilidades en el 35%, pero en el 37% sí hubo dos o más, de las cuales 27% correspondió a trastornos mentales. Concluyeron que, al igual que los adultos, el vaciamiento gástrico es normal en el 42% de los pacientes con dispepsia, gastroparesia en 37% y vaciamiento retardado de líquidos en 21%.⁸

Los trastornos funcionales digestivos son frecuentes y requieren identificación y abordaje oportunos; el diagnóstico correcto y la investigación de nuevas modalidades terapéuticas permitirán mejorar la calidad de vida tanto del paciente como de los familiares y cuidadores.

Financiamiento

No se recibió financiamiento para este trabajo.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent [abstract]. *Gastroenterology* 2016;150(6 Suppl.):1456-68.
- Kamp K, Murphy T, Schulman RJ, et al. Impact of the Covid-19 pandemic on abdominal pain, emotional distress, quality of life, sleep, and disability in children with functional abdominal pain disorders. Sesión de trabajos orales presentados en DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 262.
- Hollier JM, Jansen J, Ward T, et al. Sleep pattern disturbance severity in children with functional abdominal pain disorders is associated with somatization. Sesión de cartel presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu 1392.

4. Yo-So S, Yalcinkaya N, Badu S, et al. Sex-dependent efficacy of dietary fiber in pediatric functional abdominal pain disorders. Sesión de trabajos orales presentados en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. 395.
5. Gordon M, Sinopoulou V, Wallace C, et al. Probiotics for treatment of chronic constipation in children: A Cochrane systematic review. Sesión de cartel presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Mo1441.
6. Di Lorenzo C, Robert J, Xie W, et al. Safety and efficacy of linaclotide in children aged 2-5 years with functional constipation: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled, multidose study. Sesión de cartel presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1390.
7. Knaus ME, Williams KC, Jiménez AN, et al. Outcomes of children with functional constipation and autism spectrum disorder treated with antegrade continence enema. Sesión de cartel presentada en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego, CA. Tu1394.
8. Corsiglia J, Shumeyko O, El-Chammas K, et al. Gastric emptying in children with dyspepsia. Sesión de trabajos orales presentados en: DDW; 2022 mayo 21-24; San Diego CA. 264.