Alteraciones menores de la motilidad esofágica, gastroparesia en cirrosis hepática, ejercicio en síndrome de intestino irritable y una comunicación médica efectiva en los trastornos de la interacción intestino-cerebro

Max Schmulson-Wasserman^{1*} y Miguel Saps²

¹Laboratorio de Hígado, Páncreas y Motilidad (HIPAM), Unidad de Investigación en Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Ciudad de México, México; ²Department of Pediatrics, Division of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, University of Miami-Miller School of Medicine, Miami, Florida, EE.UU.

En el número dos de *NeurogastroLATAM Reviews* se publican cuatro interesantes artículos relacionados con las alteraciones motoras menores del esófago, gastroparesia en pacientes cirróticos, el papel del ejercicio físico en el síndrome de intestino irritable (SII) y las habilidades del terapeuta en la comunicación con el paciente con trastornos funcionales gastrointestinales o trastornos de la interacción intestino-cerebro (TIIC).

El primer artículo revisa las alteraciones menores del esófago que se han descrito actualmente en la era de la manometría de alta

resolución¹. Según la última clasificación de Chicago, la versión 3.0, se consideran básicamente dos trastornos menores, la motilidad esofágica inefectiva (MEI) y la peristalsis fragmentada (PF)². Estas entidades son importantes, ya que pueden alterar el paso del bolo alimenticio a través del esófago, y se han asociado a enfermedades de la mucosa como el reflujo gastroesofágico³. Por ejemplo, la PF: aquella con defectos mayores de 5 cm, si bien se asocia con un transporte inadecuado del bolo, se desconoce su significado clínico en términos de síntomas². En cuanto a la MEI, definida por más de un 50% de degluciones

Correspondencia:

*Max Schmulson-Wasserman

Laboratorio de Hígado, Páncreas y Motilidad (HIPAM), Unidad de Investigación en Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Hospital General de México

Dr. Balmis, 148

Col. Doctores

C.P. 06726, Ciudad de México, México

E-mail: maxjulio@prodigy.net.mx

Recibido: 23-11-2019

Aceptado: 03-12-2019

DOI: 10.24875/NGL.M19000013

con una integrada de la contractilidad distal $< 450 \text{ mmHg/cm/seg}^2$, se sabe que se asocia con reflujo gastroesofágico y con disfagia; aunque la última asociación es controvertida⁴. Sin embargo, la relación de estas alteraciones menores con la clínica, en especial aquella en pacientes con TIIC del esófago, aún se desconoce⁵. Actualmente se llevan a cabo los trabajos de actualización de la Clasificación de Chicago (Chicago 4.0), que deberán publicarse el próximo año y esperamos que se pueda avanzar en el conocimiento de estos trastornos, en especial en su traducción clínica. Otro aspecto importante de esta revisión, y que debe ser resaltado, es el uso de degluciones rápidas durante la realización de una manometría esofágica de alta resolución⁶. Esta prueba permite determinar la reserva peristáltica del esófago, cuya ausencia sería un factor predictor de disfagia postoperatoria luego de funduplicatura. Actualmente se aboga por incluir esta maniobra en el protocolo habitual de manometría esofágica de alta resolución, pero se requiere determinar cuál es la mejor forma, en especial el número mínimo de degluciones rápidas que se requieren para obtener la mejor evaluación de dicha reserva esofágica^{6,7}.

El segundo artículo está firmado por un exitoso hepatólogo mexicano, el Dr. Alan Bonder, y sus colaboradores del *Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School*, y se trata de gastroparesia en cirrosis⁸. Uno se pregunta sobre la relación de la hepatología con la neurogastroenterología, pero algunos académicos definen la neurogastroenterología como la neurología del tracto gastrointestinal, hígado, vesícula biliar y páncreas, e incluye el control de la digestión a través del sistema nervioso entérico, el sistema nervioso central y los

centros integradores a nivel de ganglios simpáticos o el sistema nervioso autónomo⁹. Por lo anterior, la relación del hígado con el cerebro es también una interesante asociación que debe ser conocida por los interesados en el campo y neurogastroenterólogos. Más aún, si se refiere a asociaciones tales como la gastroparesia en pacientes cirróticos, una relación casi olvidada¹⁰. Dos terceras partes de los pacientes cirróticos adultos están desnutridos y la gastroparesia es un factor que contribuye a la desnutrición⁸. Danford, Goyes, Trivedi y Bonder realizan una muy completa revisión de la literatura, basada en PubMed, EMBASE, Web of Science, Cochrane database y la Countway Library.⁸ Si bien la literatura específica sobre la gastroparesia en cirrosis hepática es escasa y la base fisiopatológica de esta asociación no es bien conocida, la disautonomía parece ser el factor predominante, similar a la que ocurre en la gastroparesia diabética^{11,12}. El estudio diagnóstico de elección en estos pacientes es el vaciamiento gástrico por medicina nuclear, al igual que en las demás formas de gastroparesia y la base del tratamiento es el soporte nutricional. Esto debido a que la desnutrición presente en la cirrosis se exacerba ante la presencia de gastroparesia. Por supuesto, los agentes procinéticos también son importantes en el tratamiento. Finalmente hay que resaltar que el trasplante hepático parece mejorar los síntomas gastrointestinales generales asociados con gastroparesia, pero se desconoce si se asocia con mejoría del vaciamiento gástrico en sí, lo cual requiere mayores investigaciones¹³.

El siguiente artículo, el Dr. Enrique Rey de Madrid revisa las evidencias que apoyan la utilidad del ejercicio físico en el tratamiento del SII¹⁴, así como se recomienda en la

población general¹⁵⁻¹⁷. Esta es una simple medida entre los llamados cambios del estilo de vida. El artículo analiza los estudios controlados aleatorizados del ejercicio autodirigido¹⁸⁻²¹, yoga²²⁻²⁵ y dos que compararon yoga contra otras alternativas como caminatas y dieta baja en FODMAP^{26,27}. En resumen, los datos sugieren que el ejercicio leve a moderado mejora el hábito intestinal y los síntomas extraintestinales asociados con el SII. Si bien se han propuesto múltiples mecanismos fisiopatológicos que se relacionarían con la mejoría sintomática del SII en respuesta al ejercicio físico, y que Rey revisa de manera muy completa, es interesante la posibilidad de que el ejercicio pueda disminuir las citocinas proinflamatorias y aumentar las antiinflamatorias²¹; desequilibrio que ha sido bien revisado en el SII^{28,29}. Otros potenciales mecanismos incluyen incremento del flujo esplácnico, estimulación del tránsito intestinal y colónico, mejoría de la permeabilidad intestinal, cambios favorables de la microbiota, incremento del tono vagal, y quizá cambios en las preferencias dietéticas e incremento en el péptido glucagón-1 (GLP-1), cuya disminución se asocia con dolor abdominal¹⁴. De hecho, este último mecanismo ha llevado al desarrollo de un agonista GLP-1 subcutáneo, el ROSE-010, para el tratamiento del SII con estreñimiento, ya que acelera el tránsito colónico, así como para el manejo del dolor abdominal agudo en estos pacientes^{30,31}.

Finalmente, pero no menos importante, encontramos el artículo de Douglas Drossman, un reconocido clínico, investigador y experto en TIIC, probablemente el padre de estos trastornos en la era actual, y de Johannah Ruddy, una paciente con TIIC y activista que ha utilizado su experiencia para enseñar a

los pacientes a obtener más provecho de su consulta; juntos publican un artículo sobre relación médico-paciente y las habilidades que se requieren para una comunicación efectiva, especialmente cuando se refiere a pacientes con TIIC³². Los autores resaltan el hecho de que los gastroenterólogos cada vez tenemos menos tiempo para una entrevista o interrogatorio adecuados y un examen físico minucioso, y en cambio nos hemos enfocado en solicitar exámenes diagnósticos como endoscopia, lo cual es parte natural de nuestro entrenamiento. Desafortunadamente, la menor cantidad de tiempo para la consulta de nuestros pacientes es debida a las exigencias de los sistemas de salud en términos económicos. A pesar de la enseñanza en las facultades de medicina de que una atención adecuada requiere un interrogatorio cara a cara, se considera que los pacientes que padecen trastornos crónicos como los TIIC no requieren un examen físico, lo cual ha llevado al desarrollo de la telemedicina³³; además se han desarrollado aplicaciones electrónicas para los pacientes³⁴. Estos factores contribuyen cada vez más a una menor relación médico-paciente. Los pacientes se sienten insatisfechos por el corto tiempo de consulta y por la percepción de que los médicos tienen poco interés por sus TIIC y la complejidad que rodea a los pacientes que padecen estos trastornos³⁵⁻³⁶. Incluso se han integrado las consultas por vía electrónica con las visitas al hospital³⁷. Sin embargo, solo un tercio de los pacientes que consultan en línea son remitidos a una consulta en vivo³⁸. El bajo tiempo de consulta dificulta la habilidad del médico de cubrir las necesidades del paciente. Un estudio realizado por el mismo Drossman que encuestó adultos con SII encontró que más del 90% de los pacientes

esperaban de la consulta obtener nuevas fuentes de información, información sobre estudios y ser escuchados por los médicos, lo que es imposible en una consulta corta³⁹. Drossman y Ruddy discuten cuatro componentes para establecer una atención centrada en el paciente, incluyendo el respeto a los conocimientos y perspectiva de estos (incluso si difiere de aquella de los clínicos), dar apoyo físico y emocional, ofrecer educación y confort o seguridad, ser accesible y colaborador, y tomar decisiones consensuadas y basadas en las preferencias de los pacientes³². Además, enlistan 12 consejos para maximizar la relación paciente-proveedor de salud y sugieren un *link* para visualizar un vídeo que es de ayuda para los médicos encargados de atender pacientes con TIIC. Finalmente, también refieren que una relación positiva con un desenlace positivo y beneficio no es responsabilidad única de los médicos, hay una responsabilidad del paciente en el proceso. Para ello, la experiencia de Ruddy como paciente se utiliza en el presente artículo para discutir los elementos claves que deben ser considerados por los pacientes³². Esto último resulta interesante y a nuestro juicio como editores, debería ser motivo de educación para nuestros pacientes que consultan por TIIC. De hecho, una educación efectiva empodera a los pacientes a lograr el objetivo terapéutico, especialmente en pacientes con TIIC, reduce los síntomas y mejora la calidad de vida⁴⁰.

Así pues, este es un número de «amplio espectro» que sin duda será de utilidad en la práctica cotidiana de aquellos que nos dedicamos a la neurogastroenterología, con aspectos prácticos que serán útiles para beneficio último de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rey P, Glasinovic E, Cisternas D. Alteraciones motoras menores del esófago según manometría de alta resolución: ¿qué significan? *Neurogastro LATAM Rev.* 2019;2:
2. Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJ, et al.; International High Resolution Manometry Working Group. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. *Neurogastroenterol Motil.* 2015;27:160-74.
3. Tangaroonsanti A, Vela MF, Crowell MD, DeVault KR, Houghton LA. Esophageal dysmotility according to Chicago classification v3.0 vs v2.0: Implications for association with reflux, bolus clearance, and allograft failure post-lung transplantation. *Neurogastroenterol Motil.* 2018;30(6):e13296.
4. Chugh P, Collazo T, Dworkin B, Jodorkovsky D. Ineffective esophageal motility is associated with impaired bolus clearance but does not correlate with severity of dysphagia. *Dig Dis Sci.* 2019;64:811-4.
5. Sato H, Takahashi K, Mizuno KI, Hashimoto S, Kawata Y, Mizusawa T, et al. Overlap in disease concept of functional esophageal disorders and minor esophageal motility disorders. *J Gastroenterol Hepatol.* 2019;34(11):1940-45.
6. Penagini R, Gyawali CP. Evaluation of esophageal contraction reserve using HRM in symptomatic esophageal disease. *J Clin Gastroenterol.* 2019;53:322-30.
7. Mauro A, Savarino E, De Bortoli N, Tolone S, Pugliese D, Franchina M, et al. Optimal number of multiple rapid swallows needed during high-resolution esophageal manometry for accurate prediction of contraction reserve. *Neurogastroenterol Motil.* 2018;30:e13253.
8. Danford CJ, Goyes D, Trivedi HD, Bonder A. Diagnosis and treatment of gastroparesis in cirrhotic patients. *Neurogastro LATAM Rev.* 2019;2:
9. Furness JB. The enteric nervous system and neurogastroenterology. *Rev Gastroenterol Hepatol.* 2012;9:286-94.
10. Aloreidi K, Safdar K. The forgotten cause of gastroparesis: Liver cirrhosis. *S D Med.* 2019;72:58-9.
11. Bekkelund M, Sangnes DA, Gunnar Hatlebakk J, Aabakken L. Pathophysiology of idiopathic gastroparesis and implications for therapy. *Scand J Gastroenterol.* 2019;54:8-17.
12. Aslam N, Kedar A, Nagarajao HS, Reddy K, Rashed H, Cutts T, et al. Serum catecholamines and dysautonomia in diabetic gastroparesis and liver cirrhosis. *Am J Med Sci.* 2015;350:81-6.
13. Kalaitzakis E, Josefsson A, Castedal M, Henfridsson P, Bengtsson M, Andersson B, et al. Gastrointestinal symptoms in patients with cirrhosis: a longitudinal study before and after liver transplantation. *Scand J Gastroenterol.* 2013;48:1308-16.
14. Rey E. The role of physical exercise in the treatment of irritable bowel syndrome. *Neurogastro LATAM Rev.* 2019;2:
15. Moores CJ, Maeder A, Miller J, Prichard I, Lewis LK, Bell LK, et al. A digital intervention for Australian adolescents above a healthy weight (Health Online for Teens): Protocol for an implementation and user experience study. *JMIR Res Protoc.* 2019;8:e13340.
16. Kim S, So WY, Kim J, Sung DJ. Relationship between bone-specific physical activity scores and measures for body composition and bone mineral density in healthy young college women. *PLoS One.* 2016;11:e0162127.
17. Suo C, Singh ME, Gates N, Wen W, Sachdev P, Brodaty H, et al. Therapeutically relevant structural and functional mechanisms triggered by physical and cognitive exercise. *Mol Psychiatry.* 2016;21:1633-42.
18. Daley AJ, Grimmett C, Roberts L, Wilson S, Fatek M, Roalfe A, et al. The effects of exercise upon symptoms and quality of life in patients diagnosed with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *Int J Sports Med.* 2008;29:778-82.
19. Johannesson E, Ringström G, Abrahamsson H, Sadik R. Intervention to increase physical activity in irritable bowel syndrome shows long-term positive effects. *World J Gastroenterol.* 2015;21:600-8.

20. Fani M, Mostamand J, Fani M, Chitsaz N, Feizi A. The effect of aerobic exercises among women with mild and moderate irritable bowel syndrome: a pilot study. *J Bodyw Mov Ther.* 2019;23:161-5.
21. Hajizadeh Maleki B, Tartibian B, Mooren FC, FitzGerald LZ, Krüger K, Chehrizi M, et al. Low-to-moderate intensity aerobic exercise training modulates irritable bowel syndrome through antioxidative and inflammatory mechanisms in women: Results of a randomized controlled trial. *Cytokine.* 2018;102:18-25.
22. Taneja I, Deepak KK, Poojary G, Acharya IN, Pandey RM, Sharma MP, et al. Yogic versus conventional treatment in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: a randomized control study. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2004;29:19-33.
23. Kuttner L, Chambers CT, Hardial J, Israel DM, Jacobson K, Evans K. A randomized trial of yoga for adolescents with irritable bowel syndrome. *Pain Res Manag.* 2006;11:217-23.
24. Evans S, Lung KC, Seidman LC, Sternlieb B, Zeltzer LK, Tsao JC, et al. Iyengar yoga for adolescents and young adults with irritable bowel syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;59:244-53.
25. Kavuri V, Selvan P, Malamud A, Raghuram N, Selvan SR. Remedial yoga module remarkably improves symptoms in irritable bowel syndrome patients: a 12-week randomized controlled trial. *Eur J Integr Med.* 2015;7:595-608.
26. Schumann D, Anheyer D, Lauche R, Dobos G, Langhorst J, Cramer H, et al. Effect of yoga in the therapy of irritable bowel syndrome: a systematic review. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2016;14:1720-31.
27. Shahabi L, Naliboff BD, Shapiro D. Self-regulation evaluation of therapeutic yoga and walking for patients with irritable bowel syndrome: a pilot study. *Psychol Health Med.* 2016;21:176-88.
28. Schmulson M, Pulido-London D, Rodriguez O, Morales-Rochlin N, Martinez-García R, Gutierrez-Ruiz MC, et al. Lower serum IL-10 is an independent predictor of IBS among volunteers in Mexico. *Am J Gastroenterol.* 2012;107:747-53.
29. Bashashati M, Rezaei N, Shafieyoun A, McKernan DP, Chang L, Öhman L, et al. Cytokine imbalance in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neurogastroenterol Motil.* 2014;26:1036-48.
30. Camilleri M, Vazquez-Roque M, Iturrino J, Boldingh A, Burton D, McKinzie S, et al. Effect of a glucagon-like peptide 1 analog, ROSE-010, on GI motor functions in female patients with constipation-predominant irritable bowel syndrome. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2012;303:G120-8.
31. Hellström PM, Hein J, Bytzer P, Björnsson E, Kristensen J, Schambye H. Clinical trial: the glucagon-like peptide-1 analogue ROSE-010 for management of acute pain in patients with irritable bowel syndrome: a randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009;29:198-206.
32. Drossman DA, Ruddy J. Communication skills in disorders of gut-brain interaction. *Neurogastro LATAM Rev.* 2019;2:
33. Siegel CA. Transforming gastroenterology care with telemedicine. *Gastroenterology.* 2017;152:958-63.
34. Almario CV, Ballal ML, Chey WD, Nordstrom C, Khanna D, Spiegel BMR. Burden of gastrointestinal symptoms in the United States: Results of a nationally representative survey of over 71,000 Americans. *Am J Gastroenterol.* 2018;113:1701-10.
35. Larkins AS, Windsor AV, Trebble TM. An evaluation of patient attitudes to the gastroenterology outpatient experience. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2013;25:44-55.
36. Halpert A, Godena E. Irritable bowel syndrome patients' perspectives on their relationships with healthcare providers. *Scand J Gastroenterol.* 2011;46:823-30.
37. Chang YW, Hsu PY, Wang Y, Chang PY. Integration of online and offline health services: The role of doctor-patient online interaction. *Patient Educ Couns.* 2019;102:1905-10.
38. Venkatesh RD, Campbell EJ, Thiim M, Rao SK, Ferris TG, Wasfy JH, et al. e-Consults in gastroenterology: An opportunity for innovative care. *J Telemed Telecare.* 2019;25:499-505.
39. Halpert A, Dalton CB, Palsso O, Morris C, Hu Y, Bangdiwala S, et al. Irritable bowel syndrome patients' ideal expectations and recent experiences with healthcare providers: a national survey. *Dig Dis Sci.* 2010;55:375-83.
40. Halpert A. Irritable bowel syndrome: Patient-provider interaction and patient education. *J Clin Med.* 2018;7(1):3.