NeuroGastroLatam Reviews

Lo nuevo en Chicago 4.0 y reflujo gastroesofágico en niños

The novelties of Chicago 4.0 and gastroesophageal reflux in children

Max J. Schmulson[1]* y Miguel Saps[2]

[1]Laboratorio de Hígado, Páncreas y Motilidad (HIPAM), Unidad de Investigación en Medicina Experimental, Facultad de Medicina, UNAM, Ciudad de México, México; [2]Jefatura de la División de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, Miller School of Medicine, University of Miami, Miami, Florida, Estados Unidos de América

En el primer número del 2022 de *NeuroGastroLATAM Reviews* se publican cuatro artículos enfocados en el esófago. Tres de ellos sobre las novedades de la clasificación de Chicago 4.0 para la manometría de alta resolución (HRM) del esófago[1] y cuya traducción oficial al español fue publicada en esta revista[2]. Estos tres artículos están firmados por los cuatro miembros de la Sociedad Latinoamericana de Neurogastroenterología (SLNG) que fueron parte de la nueva versión de la clasificación de Chicago 4.0[3-5,] y se basan en las revisiones técnicas sobre esta[6-11]. Y el último artículo aborda el diagnóstico y tratamiento del reflujo gastroesofágico (RGE) en pediatría[12].

El primer artículo, por Cisternas y Hani, resume los aspectos novedosos de la motilidad esofágica inefectiva (MEI), contractilidad ausente, obstrucción al flujo de salida de la unión esofagogástrica (UEG), esófago hipercontráctil, espasmo esofágico distal (EED) y las métricas correspondientes[3,6-8,10], sin incluir las novedades en acalasia, que son abordadas por Coss-Adame en el siguiente artículo[4]. En cuanto a la MEI, la clasificación de Chicago 4.0 reconoce la presencia de dos trastornos: la MEI en sí, incorporando en esta a la peristalsis fragmentada de Chicago 3.0; y la contractilidad ausente. Las degluciones inefectivas se clasifican ahora con base en una integrada de la contractilidad distal de baja fuerza o fallidas y se requiere más del 70% de las primeras o un 50% o más de las segundas para un diagnóstico conclusivo. En este último caso se requieren pruebas complementarias como el reto con tragos múltiples para descartar una pobre reserva esofágica, un esofagograma cronometrado o la HRM con impedancia para evaluar la depuración del bolo. Finalmente, una contractilidad ausente requiere la presencia del 100% de peristalsis fallida[10]. Queda por determinar el verdadero impacto de estos trastornos, ya que al parecer

Correspondencia:
**Max Schmulson-Wasserman*
E-mail: maxjulio@prodigy.net.mx

NeuroGastroLatam Rev. 2022;6:1-4
Fecha de recepción: 15-06-2022
Fecha de aceptación: 16-06-2022
DOI: 10.24875/NGL.M22000022

2462-7011/© 2022 Sociedad Latinoamericana de Neurogastroenterología, A.C. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

no progresan a lo largo del tiempo, pero la falla en la reserva esofágica es un factor que puede determinar una mala respuesta a la cirugía antirreflujo. Seguidamente, Cisternas y Hani se refieren a la obstrucción de salida de la unión esofagogástrica (EGJOO), patrón caracterizado por relajación deglutoria inadecuada de la UEG, pero en el cual, a diferencia que en acalasia, existen contracciones peristálticas del cuerpo esofágico[3]. La importancia de este patrón manométrico es que en un grupo pequeño de pacientes puede haber una progresión hacia la acalasia. En este trastorno se han incluido como criterios la presencia de una integrada de la presión del relajación (IRP) de la UEG elevada y la presencia de presurización compartimentalizada como respuesta a la deglución rápida de 200 ml de agua[2]. Este último parámetro pudiese orientar hacia la progresión a acalasia de la EGJOO. En cuanto al esófago hipercontráctil, es la nueva nomenclatura de lo que se conocía en Chicago 3.0 como esófago en martillo neumático o *jackhammer*[13]. El énfasis de Chicago 4.0 en el esófago hipercontráctil es sobre la relevancia clínica de la alteración motora del esófago, por lo tanto requiere un diagnóstico manométrico conclusivo y síntomas de disfagia y dolor torácico[7]. El diagnóstico manométrico conclusivo se basa en los mismos criterios de Chicago 3.0, es decir, la presencia de al menos un 20% de las degluciones con un ICD > 8,000 mmHg·cm·s[14]. Además, como comentan Cisternas y Hani, Chicago 4.0 ahora clasifica a los pacientes con este trastorno en tres subgrupos: contracción de pico único, contracciones de múltiples picos (lo que antes se conocía como *jackhammer*)[14] y esfínter esofágico inferior (EEI) hipercontráctil[3]. Sin embargo, la misma revisión técnica al respecto refiere que no hay suficientes evidencias clínicas para apoyar esta división[7]. En cuanto al EED definido por la presencia del 20% de contracciones prematuras con una relajación esofagogástrica normal, ante la presencia de disfagia o dolor torácico, el reto con bebidas rápidas es de vital importancia, ya que no se encuentra inhibición de la motilidad. Por otra parte, este trastorno puede ser secundario al uso de opioides en ausencia de síntomas, ya que los opioides interfieren con las señales inhibitorias que controlan la motilidad esofágica permitiendo una estimulación excitatorio no controlada[15]; o podría corresponder a una acalasia tipo III[8]. Finalmente, se refieren a la función de barrera de la UEG que tiene importancia en el RGE[3]. Sin embargo, ninguna métrica puede capturar la complejidad de todos los parámetros involucrados en esta barrera, incluyendo la crura diafragmática y el mismo EEI[6]. Si bien se acordó en la separación entre la crura diafragmática y el EEI para determinar la presencia de hernia hiatal, no hubo acuerdo en el umbral para determinar esta separación. También se consideró el punto de inversión respiratoria y la presión intragástrica, pero no hubo acuerdo para determinar el umbral de una UEG hipotensa[6].

El segundo artículo, por Coss-Adame, hace referencia a la revisión técnica de Chicago 4.0 sobre acalasia esofágica[4], cuyos criterios diagnósticos han sido actualizados con base en la clasificación previa de tipo I, II y III[11]. Se define ahora como diagnóstico conclusivo de acalasia ante una IRP anormal en la posición primaria (supina vs. sentada) con degluciones húmedas, junto con un 100% de aperistalsis: en la tipo I peristalsis fallida en el 100% sin panpresurización, en la tipo II con panpresurización en el 20% de las degluciones y en la tipo III con al menos 20% de

degluciones prematuras sin peristalsis apreciable. Un diagnóstico no conclusivo se realiza cuando la IRP esta limítrofe o en el límite superior de normalidad al menos en una posición; la IRP es anormal en ambas posiciones pero con evidencia de peristalsis con panpresurización o degluciones prematuras; o hay peristalsis en la posición secundaria a pesar de una acalasia aparente en la posición primaria[4,11]. En este caso siguen habiendo algunas dificultades que requieren estudios complementarios como esofagograma cronometrado o el uso de planimetría de imagen funcional luminal.

Y finalmente, en este orden de revisiones técnicas de Chicago 4.0, Defilippi aborda las recomendaciones para realizar el protocolo de HRM de acuerdo con esta versión y así poder determinar los diagnósticos previamente esbozados[5]. Lo nuevo es realizar el protocolo en dos posiciones, una primaria y otra secundaria[9], que si bien puede ser en cualquier orden, al parecer es recomendable que la posición supina sea la primaria y la posición sentada la secundaria[1,2]. Esto, a juicio de los Editores, resulta por una parte incomprensible si tenemos en cuenta que fisiológicamente el ser humano no come acostado, y quizá podemos estar sobrediagnosticando trastornos motores, pero al parecer se deriva del hecho de que los diagnósticos previos con manometría convencional se derivaron de validaciones en esta posición. Asimismo, realizar el protocolo en dos posiciones hace los estudios más engorrosos y con mayor consumo de tiempo, lo cual en nuestros actuales sistemas de salud representa una limitante[5]. El segundo aspecto que ha sido introducido es la utilización de pruebas provocativas como el reto con degluciones rápidas en la posición supina o con alto volumen en sentado[9]. Esto también genera algunos problemas diagnósticos que hemos observado en la clínica. Por ejemplo, el encontrar una pobre reserva esofágica a pesar de no tener evidencias de alteraciones motoras, lo cual también constituye una brecha que deberá ser aclarada en futuras versiones, ya que puede tratarse de un marcador temprano de una alteración de la motilidad a desarrollarse más tardíamente. Y por último, se ha introducido el reto con tragos sólidos o pruebas provocativas farmacológicas para aumentar la sensibilidad y especificidad de la HRM para el diagnóstico de trastornos motores del esófago[9].

Así pues, la Clasificación de Chicago es un trabajo en progreso cuyas métricas deberán ser analizadas en estudios científicos para validarlas y poder determinar el significado de muchos de los hallazgos con estas nuevas tecnologías como la HRM.

El cuarto artículo de este número, de Vázquez-Frías, es una revisión sobre el RGE en pediatría[12]. En este artículo, el autor provee una actualizada definición de RGE y así mismo revisa la fisiopatología, que se considera multifactorial. En cuanto a esta, se incluye su principal mecanismo, la relajación transitoria del EEI, así como la baja presión de este, malformaciones anatómicas, retraso en el vaciamiento gástrico y aumento de la presión diferencial entre el estómago y el esófago. La comprensión de los mecanismos y fenotipos de RGE en niños es de particular importancia. Aunque en la práctica el diagnóstico de RGE es generalmente clínico, el uso de endoscopia y estudio de impedancia permite confirmar diagnóstico y establecer fenotipos. Cada uno de los fenotipos orienta a un

mecanismo fisiopatológico subyacente diferente que resulta en síntomas y guía el tratamiento. La interpretación del estudio de impedancia y su relación con síntomas permite establecer asociaciones basado en tres medidas: el índice de síntomas, índice de sensibilidad de síntomas y la probabilidad de asociación de síntomas[16]. Dentro de los fenotipos descriptos, en la población pediátrica el más común es la pirosis funcional (44%), que se caracteriza por exposición ácida esofágica normal y ausencia de correlación de síntomas[17], seguido por hipersensibilidad al reflujo (29%) y enfermedad por reflujo no erosiva (27%). El uso de inhibidores de bomba es más beneficioso en pacientes con complicaciones tales como la esofagitis erosiva, que no es común en niños, ya que más del 85% de niños estudiados por endoscopia no tienen evidencia de esofagitis erosiva[18]. La mejoría con este tipo de agentes no alcanza a discriminar significativamente entre los fenotipos en niños.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yadlapati R, Kahrilas PJ, Fox MR, Bredenoord AJ, Prakash Gyawali C, Roman S, et al. Esophageal motility disorders on high-resolution manometry: Chicago classification version 4.0((c)). Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14058.
2. Yadlapati R, Kahrilas PJ, Fox MR, Bredenoord AJ, Prakash Gyawali C, Roman S, et al. Alteraciones de la motilidad esofágica en la manometría de alta resolución: Clasificación de Chicago versión 4.0©. NeuroGastroLatam Rev. 2021;5:115-43.
3. Cisternas D, Hani A. Novedades en los trastornos motores esofágicos en la clasificación de Chicago 4.0. NeuroGastroLatam Rev. 2022;6:5-18.
4. Coss-Adame E. ¿Qué hay de nuevo en la clasificación de Chicago 4.0 sobre el diagnóstico de acalasia? NeuroGastroLatam Rev. 2022;6:19-25.
5. Defilippi-Guerra C. ¿Cómo realizar el nuevo protocolo de manometría esofágica según la Clasificación de Chicago versión 4.0? NeuroGastroLatam Rev. 2022;6:26-36.
6. Kahrilas PJ, Mittal RK, Bor S, Kohn GP, Lenglinger J, Mittal SK, et al. Chicago Classification update (v4.0): Technical review of high-resolution manometry metrics for EGJ barrier function. Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14113.
7. Chen JW, Savarino E, Smout A, Xiao Y, de Bortoli N, Yadlapati R, et al. Chicago Classification Update (v4.0): Technical review on diagnostic criteria for hypercontractile esophagus. Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14115.
8. Roman S, Hebbard G, Jung KW, Katz P, Tutuian R, Wong R, et al. Chicago Classification Update (v4.0): Technical review on diagnostic criteria for distal esophageal spasm. Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14119.
9. Fox MR, Sweis R, Yadlapati R, Pandolfino J, Hani A, Defilippi C, et al. Chicago Classification version 4.0((c)) technical review: Update on standard high-resolution manometry protocol for the assessment of esophageal motility. Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14120.
10. Gyawali CP, Zerbib F, Bhatia S, Cisternas D, Coss-Adame E, Lazarescu A, et al. Chicago Classification update (V4.0): Technical review on diagnostic criteria for ineffective esophageal motility and absent contractility. Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14134.
11. Khan A, Yadlapati R, Gonlachanvit S, Katzka DA, Park MI, Vaezi M, et al. Chicago Classification update (version 4.0): Technical review on diagnostic criteria for achalasia. Neurogastroenterol Motil. 2021;33:e14182.
12. Vázquez-Frías R. Enfermedad por reflujo gastroesofágico en pediatría. Diagnóstico y manejo basado en la evidencia. NeuroGastroLatam Rev. 2022;6:39-47.
13. Achem SR, Vázquez-Elizondo G. Hypercontractile esophagus: A practical review. NeuroGastroLatam Rev. 2021;5:6-15.
14. Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M, Gyawali CP, Roman S, Smout AJ,et al. The Chicago Classification of esophageal motility disorders, v3.0. Neurogastroenterol Motil. 2015;27:160-74.
15. Snyder DL, Vela MF. Opioid-induced esophageal dysfunction. Curr Opin Gastroenterol. 2020;36:344-50.
16. Roman S, Gyawali CP, Savarino E, Yadlapati R, Zerbib F, Wu J, et al. Ambulatory reflux monitoring for diagnosis of gastro-esophageal reflux disease: Update of the Porto consensus and recommendations from an international consensus group. Neurogastroenterol Motil. 2017;29:1-15.
17. Mahoney LB, Nurko S, Rosen R. The prevalence of Rome IV nonerosive esophageal phenotypes in children. J Pediatr. 2017;189:86-91.
18. Gilger MA, El-Serag HB, Gold BD, Dietrich CL, Tsou V, McDuffie A, et al. Prevalence of endoscopic findings of erosive esophagitis in children: a population-based study. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2008;47(2):141-6.