www.neurogastrolatamreviews.com PERMANYER NeuroGastroLatam Rev. 2020;4(2):95-109

Regurgitación vs. rumiación: diagnóstico y tratamiento

Regurgitation vs. rumination: diagnosis and treatment

Karla García[1]*, Mauricio Guzmán[2], Marcellus Souza[3] y Daniel Sifrim[4]

[1]Instituto de Investigaciones Médico-Biológicas de la Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver., México; [2]Servicio de Gastroenterología del HIGA San Martín de La Plata, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina; [3]Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Brasil; [4]Barts and the London School of Medicine and Dentistry, Royal London Hospital, Londres, Reino Unido

RESUMEN

De acuerdo con el Consenso de Montreal, la regurgitación se define como la percepción del retorno repentino y sin esfuerzo del contenido gástrico hacia la boca o la hipofaringe, e implica la relajación o insuficiencia cricofaríngea. La regurgitación posprandial con o sin vómito es muy frecuente. Los diagnósticos diferenciales incluyen trastornos estructurales esofágicos, trastornos motores gástricos o trastornos psicológicos de la conducta. En los últimos años, su prevalencia ha ido en aumento. Los avances tecnológicos como la manometría de alta resolución con impedancia y pH-metría han permitido entender y clasificar de manera correcta las múltiples entidades que se presentan con este síntoma. El tratamiento farmacológico para la regurgitación en el contexto de la enfermedad por reflujo gastroesofágico es la inhibición de la secreción de ácido gástrico con inhibidores de la bomba de protones (IBP), sin embargo, la regurgitación responde menos a la supresión ácida que la pirosis, lo que puede ser causa de pobre respuesta al tratamiento. Por lo tanto, existen nuevos métodos endoscópicos mínimamente invasivos para aquellos pacientes refractarios a los IBP. El síndrome de rumiación es un trastorno funcional, caracterizado por la regurgitación de la comida recientemente ingerida en ausencia de anormalidades estructurales. La prevalencia varía entre el 0.8 y el 10.6%. El diagnóstico clínico se basa en los criterios de Roma IV para trastornos funcionales digestivos. También se emplean estudios como la manometría gastroduodenal, la electromiografía (EMG) de la pared abdominal y la manometría esofágica de alta resolución con impedanciometría. El tratamiento debe enfocarse de acuerdo con el mecanismo que lo desencadena, ya sea con terapia cognitiva conductual, tratamiento farmacológico o con biorretroalimentación.

Palabras clave: Regurgitación. Síndrome de rumiación. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Manometría esofágica de alta resolución con impedanciometría. Biorretroalimentación.

ABSTRACT

According to the Montreal Consensus, regurgitation is defined as the perception of flow of refluxed gastric content into the mouth or hypopharynx and implies relaxation or cricopharyngeal insufficiency. Postprandial regurgitation with or without vomiting is very frequent. Differential diagnosis includes esophageal structural and gastric disorders, and psychological behavior disorders. In recent years, its prevalence has been increasing. Technological advances such as high-resolution manometry with impedance and monitoring impedance with pH have allowed us to correctly understand and classify the several causes that present with this symptom. Pharmacological treatment for regurgitation base on the gastroesophageal reflux disease is the inhibition of gastric acid secretion with proton pump inhibitors (PPIs), however, regurgitation responds less to acid suppression than heartburn, which may cause poor response to treatment.

Correspondence to:
**Karla R. García Zermeño*
E-mail: karlarociogarciaz@gmail.com

NeuroGastroLatam Rev. 2020;4:95-109
Recibido: 04-03-2020
Aceptado: 10-04-2020
DOI: 10.24875/NGL.20000006

2462-7011/© 2020 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/).

Therefore, there are new minimally invasive endoscopic methods for those patients refractory to PPIs. Rumination syndrome is a functional disorder, specifically due to the regurgitation of recently ingested food in the absence of structural abnormalities. The prevalence varies between 0.8% and 10.6%. The clinical diagnosis is made according to the Rome IV criteria for digestive functional disorders. Studies such as gastroduodenal manometry, abdominal wall electromyography, and high-resolution esophageal manometry with impedance are also used. The treatment should focus on the agreement to the mechanism that triggers it, either with cognitive behavioral therapy, drug treatment or biofeedback.

Key words: Regurgitation. Rumination syndrome. Gastroesophageal reflux disease. High-resolution esophageal manometry with impedance measurement. Biofeedback.

INTRODUCCIÓN

Según la declaración del Consenso de Montreal, la regurgitación se define como la percepción del retorno repentino y sin esfuerzo del contenido gástrico hacia la boca o la hipofaringe, evidenciado por un sabor agrio o amargo, e implica la relajación o insuficiencia cricofaríngea[1].

En la práctica clínica, el síntoma de regurgitación posprandial con o sin vómitos es muy frecuente. Este síntoma afecta tanto a la población pediátrica como adulta y genera malestar significativo, a veces con pérdida de peso y ansiedad. Los diagnósticos diferenciales en pacientes con regurgitación incluyen trastornos estructurales esofágicos como la acalasia, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), trastornos motores gástricos como en la gastroparesia o trastornos psicológicos de conducta asociados o no a trastornos de la alimentación como en la anorexia o bulimia. Recientemente, con la incorporación de nuevos métodos diagnósticos como la manometría de alta resolución (HRM) con impedancia, se ha podido avanzar en el diagnóstico diferencial entre pacientes con ERGE refractarios al tratamiento médico y pacientes con síndrome de rumiación. Los tratamientos específicos de diferentes causas de regurgitación incluyen tratamientos médicos, psicológicos y, muy raramente, quirúrgicos.

En este artículo describiremos separadamente el síntoma de regurgitación y el síndrome de rumiación, tanto en sus definiciones, como en su diagnóstico y tratamiento. Sin embargo, es importante recordar que la diferenciación entre estas dos entidades es clínicamente muy importante porque va a determinar distintos tratamientos.

REGURGITACIÓN

Actualmente existen múltiples trastornos gastrointestinales que se pueden presentar con episodios recurrentes de regurgitación, en consecuencia, el médico debe identificar las características que conlleva este síntoma; además, se debe realizar un enfoque sistemático en la evaluación diagnóstica, debido a que muchos trastornos (los cuales pueden ser orgánicos, funcionales o trastornos de la alimentación) se caracterizan por la presencia de este síntoma.

Diagnóstico diferencial

Lesiones estructurales pueden obstruir la luz esofágica, y de esta manera, causar

regurgitación. Los trastornos de la motilidad esofágica como; la acalasia, la hipertensión del esfínter esofágico inferior (EEI) o el espasmo esofágico difuso, también pueden ser responsables de la presencia de este síntoma[2].

El vómito puede ser difícil de distinguir de la regurgitación y ambos pueden ocurrir en el mismo paciente. Su diferenciación se caracteriza por el retorno pequeño de volúmenes, la falta de contracciones abdominales y la ausencia de náuseas o arcadas[1].

Así también, el término pseudorregurgitación se ha descrito como acumulaciones sólidas o líquidas en la faringe que no resultan de la relajación del esfínter esofágico superior. Ocurre en varias circunstancias y puede confundirse con regurgitación.

Las lesiones estructurales, como los divertículos de Zenker, pueden acumular alimento y secreciones, y pueden ser la fuente de regurgitación percibida por debajo del esfínter esofágico superior. Además, la inflamación de las fosas nasales, senos paranasales, faringe o hipofaringe, puede presentarse con pseudorregurgitación cuando el paciente o el médico confunden las secreciones retronasales con regurgitación gastroesofágica[2].

En cuanto al síndrome de rumiación, la regurgitación se produce debido al aumento de la presión intraabdominal por la activación muscular de la pared abdominal, junto con la presión intratorácica negativa, lo que resulta en un gradiente esofagogástrico de flujo permisivo. La rumiación tiende a ocurrir después de las comidas y sin esfuerzo. Muchos pacientes utilizan la palabra «vómito» para describir su síntoma y esto puede ser parte de la explicación del largo retraso en el diagnóstico que se observa con frecuencia en el síndrome de rumiación[3].

La regurgitación puede ser difícil de distinguir de otros síntomas, por lo tanto, ante su presencia debe considerarse un amplio diferencial que abarque múltiples causas y diferentes sistemas.

Prevalencia de regurgitación en la enfermedad por reflujo gastroesofágico

La pirosis y la regurgitación son los síntomas clave de la ERGE. Por lo tanto, las pautas del Consenso de Montreal recomiendan que, para fines de investigación epidemiológica, la prevalencia de la ERGE en la población se realice con base en la presencia de síntomas típicos (pirosis y regurgitación al menos dos o más días por semana)[1].

Es claro que la prevalencia de la ERGE está en aumento en todo el mundo, sin embargo, las cifras varían de acuerdo con los términos metodológicos utilizados. En Norteamérica, Locke, et al. evaluaron la prevalencia de la ERGE en una muestra de residentes del condado de Olmsted, reportando un 13.2% para pirosis y un 6.5% para regurgitación[4].

En Europa datos publicados por El-Serag[5] señalan una prevalencia de los síntomas del 25.9%.

En cuanto a los países orientales, China reportó un estudio[6] epidemiológico del 2007 en población rural y urbana en el cual se encontró regurgitación al menos una vez a la

semana en el 4.2%. En otro estudio[7] se incrementó este síntoma a un 7%. En Corea del Sur las cifras son similares, con el 2%[8].

En América Latina, en el estudio de Chiocca, et al.[9] las cifras reportadas para regurgitación al menos una vez a la semana fueron del 16.5%.

Características y diferenciación de la regurgitación utilizando el monitoreo con impedancia

Entre los métodos diagnósticos que se utilizan para estudiar a pacientes con síntomas relacionados con la ERGE se encuentra la monitorización combinada de impedancia intraluminal multicanal y pH. Esta técnica no solo se puede utilizar para evaluar el transporte del bolo o los tipos de reflujo (ácido, débilmente ácido y débilmente alcalino), sino también la asociación entre los patrones de impedancia y los síntomas de la ERGE.

Esta técnica ha demostrado que un episodio de reflujo, ya sea percibido o no como un síntoma, puede llegar a determinarse por la extensión proximal del reflujo, el nadir de pH, la magnitud de la caída del pH, y el volumen y el tiempo de eliminación del ácido.

Una de las peculiaridades de los episodios de reflujo que inducen regurgitación es que se caracterizan por una extensión más proximal que los episodios que provocan pirosis. Además, la pirosis se ha relacionado más comúnmente con el reflujo de tipo ácido y la regurgitación con más frecuencia con los episodios ácidos y débilmente ácidos[10]. Un estudio realizado por Bredenoord, et al.[11] investigaron los determinantes de la percepción del reflujo gastroesofágico en pacientes con síntomas sugestivos de ERGE. Realizaron un monitoreo ambulatorio de pH e impedancia de 24 horas, reportando mayor extensión proximal de los episodios de reflujo que inducen regurgitación que de los que inducen pirosis.

Así pues, la monitorización de la pH-impedancia puede llegar a proporcionarnos datos cuantitativos sobre el nivel de exposición de los eventos de reflujo y la correlación temporal entre los síntomas del paciente.

Regurgitación y su posible relación con síntomas extraesofágicos

Numerosos estudios epidemiológicos han mostrado asociación altamente significativa entre el reflujo gastroesofágico, particularmente aquel que se caracteriza por una extensión proximal alta, con manifestaciones extraesofágicas. Esto debido a que el material refluido puede continuar a lo largo de todo el esófago hasta alcanzar la faringe, la cavidad oral, la cavidad nasal, los senos paranasales e incluso el oído medio.

Los pacientes con datos de regurgitación y síntomas extraesofágicos pueden presentar alguna disfunción esofágica que afecta a los mecanismos de protección: el EEI, el peristaltismo, el esfínter esofágico superior y el reflejo de cierre esofágico-glótico que protege la vía aérea del contacto con el reflujo, ocasionando de esta manera irritación directa del epitelio aéreo por parte del material refluido, hipersensibilidad de las vías aferentes del reflejo de la tos y un reflejo neuronal entre el esófago y el tracto aéreo[12].

Cuando ocurre un episodio de reflujo, el peristaltismo esofágico produce aclaramiento del volumen refluido y permite que la saliva tragada llegue al esófago distal para neutralizar el ácido. El peristaltismo primario parece estar presente principalmente cuando los sujetos están erguidos y despiertos. Dado que el sueño inhibe la deglución, el peristaltismo secundario es más importante durante la noche. La interrupción de cualquiera de estos mecanismos de protección podría contribuir a la fisiopatología subyacente de los síntomas extraesofágicos asociados a episodios de regurgitación[13].

Tratamiento de regurgitación

La regurgitación es un síntoma típico de la ERGE y, por lo tanto, la base del tratamiento farmacológico es la inhibición de la secreción de ácido gástrico con IBP. Análisis de recientes datos de ensayos clínicos sugieren que la regurgitación responde menos a la supresión ácida que la pirosis y puede ser una causa común de respuesta incompleta al tratamiento farmacológico de la ERGE[14]. El hecho de que los IBP no tengan acción directa sobre la función del EEI puede explicar el fracaso frecuente para controlar la regurgitación asociada con el uso de IBP, con una ganancia terapéutica de solo el 17% en comparación con el placebo[15]. El estudio LOTUS, que comparó la cirugía laparoscópica antirreflujo con el tratamiento con esomeprazol para pacientes con ERGE, demostró después de tres años de seguimiento que ambos tratamientos fueron igualmente efectivos para lograr la remisión completa de los síntomas. Sin embargo, cuando se evaluó el síntoma de regurgitación, se demostró una peor respuesta en el grupo con esomeprazol (persistencia de síntomas del 13%), en comparación con el grupo que se sometió a cirugía de funduplicatura (persistencia de síntomas del 2%). Este estudio demostró una tasa de respuesta más alta con funduplicatura quirúrgica en pacientes con ERGE con predominio de síntomas de regurgitación[16,17].

En los últimos años se han desarrollado nuevos métodos endoscópicos para el tratamiento de la ERGE, buscando crear una barrera antirreflujo con procedimientos mínimamente invasivos. Entre estos nuevos métodos podemos mencionar, sobre todo, la funduplicatura transoral sin incisión (TIF) y el suministro de energía de radiofrecuencia al EEI[18].

Con respecto a estas modalidades de tratamiento para pacientes con regurgitación, se demostró en un estudio prospectivo que la TIF era eficaz para pacientes con síntomas de ERGE y con regurgitación refractaria al uso de IBP[19]. Recientemente, se demostró en un estudio prospectivo de pacientes con ERGE sometidos a radiofrecuencia del EEI que el procedimiento endoscópico pudo reducir los episodios de regurgitación[20].

En los últimos años se ha demostrado que el aumento de la presión en el EEI con el sistema LINX® (MSA, *magnetic sphincter augmentation*), un «brazalete» magnético que se coloca alrededor del esófago distal mediante laparoscopia, era capaz de reducir la regurgitación en el 89% de los pacientes, en comparación con solo el 10% (10/101) del grupo que mantuvo solo el tratamiento farmacológico con IBP[21].

Con el avance de estas nuevas terapias endoscópicas para el tratamiento de la ERGE, un grupo de expertos publicó un artículo que

Tabla 1. Escenarios de regurgitación clínica y modalidades terapéuticas

Entorno clínico	Optimización de la terapia	Funduplicatura laparoscópica	MSA	TIF	Radiofrecuencia
Respuesta total con IBP, regurgitación, con hernia	++	+++++	+++++	–	–
Respuesta total con IBP, regurgitación, sin hernia	+++	++++	++++	++++	+
Respuesta parcial con IBP, regurgitación, con hernia	+	+++++	+++++	–	–
Respuesta parcial con IBP, regurgitación, sin hernia	+	+++++	+++++	++++	+
Sin respuesta a los IBP, regurgitación, con hernia	–	++++	++++	–	–
Sin respuesta a los IBP, regurgitación, sin hernia	–	+++	++++	+++++	–

MSA: aumento esfinteriano magnético; TIF: funduplicatura transoral sin incisión.
Adaptada de Gawron, et al., 2020[22].

discute y propone estrategias de tratamiento basadas en el síntoma predominante y que sean o no refractarios a los IBP. La tabla 1 y la figura 1 muestran las sugerencias para las modalidades terapéuticas de este grupo de especialistas en relación con el síntoma de regurgitación. El grupo propuso la cirugía antirreflujo con funduplicatura laparoscópica y el aumento de la presión del EEI con dispositivo magnético (MSA) como apropiados para todos los escenarios. La TIF se clasificó como apropiada en pacientes sin hernia hiatal. Por otro lado, la aplicación de radiofrecuencia no se consideró apropiada para ningún escenario[22].

RUMIACIÓN

Definición

El síndrome de rumiación es un desorden funcional gastrointestinal de etiología desconocida caracterizado por la regurgitación hacia la boca, muchas veces repetitiva, de la comida recientemente ingerida en ausencia de anormalidades estructurales. El material regurgitado puede ser nuevamente deglutido o vomitado por el paciente[23].

Típicamente la regurgitación no es precedida por náuseas o arcadas y no es selectiva para líquidos o sólidos[24]. Este fenómeno se considera un desorden del comportamiento.

En los últimos años este síndrome ha cobrado interés por ser uno de los desórdenes funcionales que tener en cuenta en los diagnósticos diferenciales ante la presencia de pacientes con vómitos persistentes, reflujo refractario y regurgitación posprandial.

Epidemiología

Los datos en cuanto a incidencia y prevalencia del síndrome de rumiación son limitados. Si bien inicialmente fue descrito en infantes y adultos con desórdenes mentales, también ocurre en niños y adultos con inteligencia normal. De acuerdo con la 5.ª edición del Manual de desórdenes mentales (DMS-5), la prevalencia varía entre un 0.8 y un 10.6% en muestras de la población[25]. Un estudio epidemiológico australiano realizado en atención primaria de la salud con cuestionario validado muestra una prevalencia del 0.3%[26]. Datos similares arroja otro estudio mexicano, con una prevalencia del

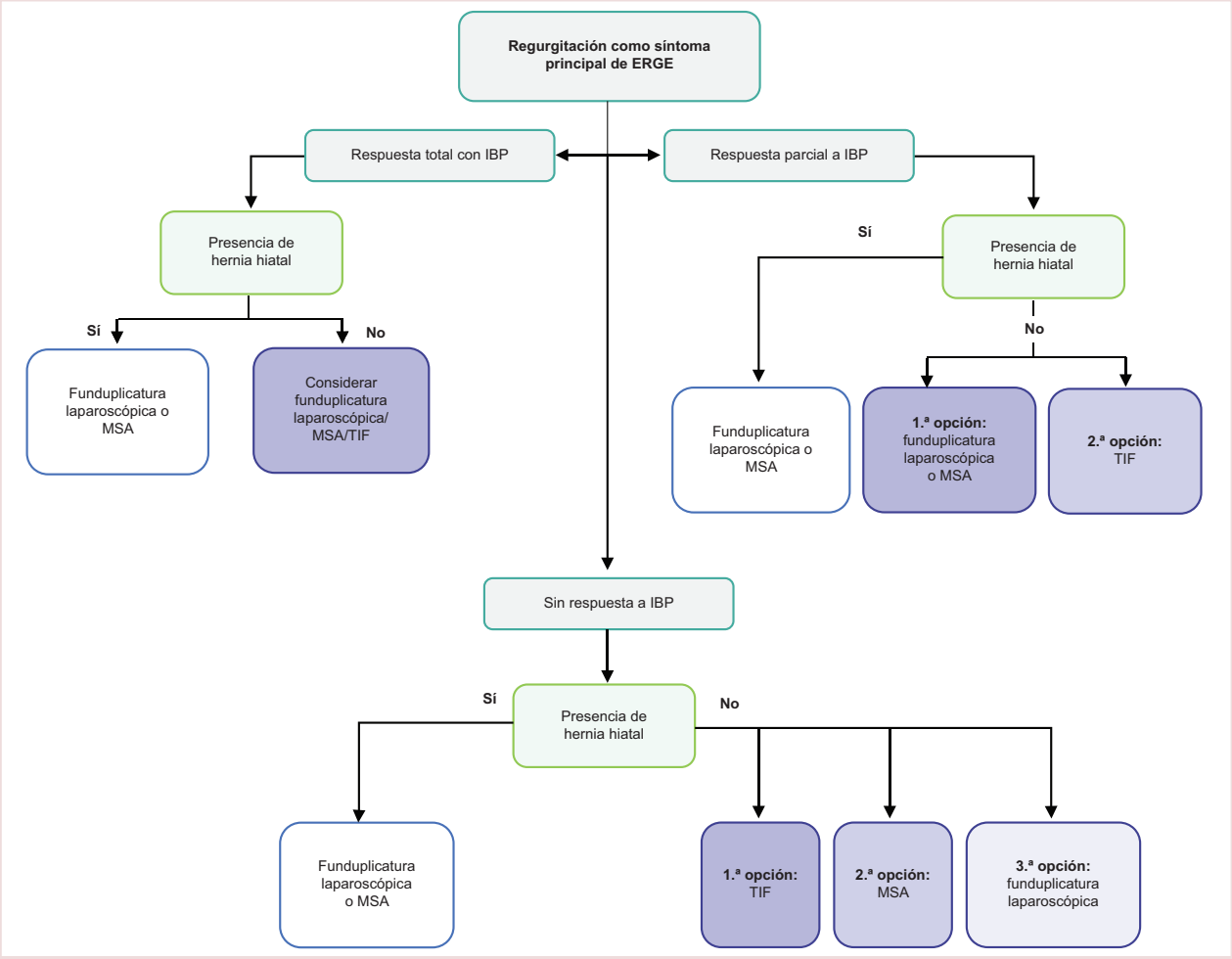

Figura 1. Escenarios de regurgitación clínica y modalidades terapéuticas (*adaptada de Gawron, et al., 2020*[22]).
ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico; IBP: inhibidor de la bomba de protones; MSA: *aumento esfinteriano magnético*; TIF: funduplicatura transoral sin incisión.

0.8%. Sin embargo, dada la falta de conocimiento de muchos médicos acerca de este síndrome, la prevalencia real sigue siendo desconocida[27].

Etiología y fisiopatología

La fisiopatología del síndrome de rumiación sigue siendo desconocida. Los episodios de rumiación pueden ser disparados por un aumento en la presión intragástrica producida por una contracción voluntaria, aunque no intencionada, de los músculos de la pared abdominal. Esto puede vencer la resistencia del EEI, favoreciendo el paso del contenido gástrico recientemente ingerido hacia el esófago. Una vez que el material ingresa al cuerpo esofágico se produce la relajación del esfínter esofágico superior, alcanzando así la orofaringe. En esta instancia el contenido gástrico regurgitado puede ser deglutido nuevamente o vomitado.

Varios estudios sugieren que el síndrome de rumiación es un desorden del comportamiento causado por la presencia de malestar abdominal, así como una reacción a un evento de estrés[24,28,29].

El mecanismo por el cual se produce un aumento en la presión intragástrica se puede vincular con cambios en la actividad muscular abdominotorácica y esto ha sido demostrado mediante EMG. Barba, et al. proponen que la rumiación es producida por una respuesta somática no percibida a la ingestión de la comida. Mediante la EMG se describe cómo los episodios de rumiación se producen por una maniobra abdominotorácica coordinada, que consiste en una contracción repentina de los músculos intercostales con elevación de la pared costal, a la que llaman succión torácica, junto con una contracción de los músculos abdominales anteriores, denominada compresión abdominal. El diafragma facilita la creación de un fenómeno de cavidad común entre el abdomen y el tórax al relajar el hiato (apertura hiatal) y permitir el desplazamiento hacia arriba del contenido gástrico. Así mismo, se describe la efectividad de la biorretroalimentación guiada por EMG como una opción potencial de tratamiento para la rumiación[30].

Las alteraciones en la función gástrica también se han descrito en pacientes con rumiación. Mediante valoración de la acomodación gástrica con baróstato se han podido demostrar anormalidades en esta hasta en el 50% de los pacientes en comparación con los controles[31]. Sin embargo, el vaciamiento gástrico parece no verse afectado en estos pacientes y los tratamientos destinados a mejorarlo no han mostrado efectividad en revertir los episodios de rumiación[32].

Métodos diagnósticos

El diagnóstico clínico se basa en los criterios de Roma IV para desórdenes funcionales digestivos gastroduodenales[33]. El DMS-5 también provee datos clínicos para el diagnóstico del síndrome de rumiación (Tabla 2)[25].

Los episodios de rumiación ocurren típicamente en el periodo posprandial, 10 a 15 minutos después de la ingesta, aunque pueden persistir hasta 1 o 2 horas. También pueden ocurrir después de la ingesta de sólidos y/o líquidos. La regurgitación del material puede ser remasticada y nuevamente deglutida o vomitada[28].

Si bien los criterios clínicos permiten hacer el diagnóstico de rumiación, este se confirma con métodos objetivos.

Los episodios de rumiación han sido demostrados y caracterizados mediante estudios funcionales digestivos; la manometría gastroduodenal evidencia la presencia de las llamadas ondas R, simultáneas y en espiga, que coinciden con los episodios de rumiación y representan el aumento en la presión intragástrica causada por las contracciones de los músculos abdominales. La EMG de la pared abdominal también pone de manifiesto la activación de los músculos de la pared abdominal y su correlación con los eventos sintomáticos de rumiación (Fig. 2); pero quizás el método que mejor demuestra estos episodios es la manometría esofágica de alta resolución combinada con impedanciometría (HRM-IMP). Así también se puede identificar un aumento en la presión intragástrica, que debe ser mayor a 30 mmHg, coincidente con el inicio del movimiento retrógrado del

Tabla 2. Criterios de Roma IV y criterios DSM-5 (Manual de Diagnóstico y Estadísticas de Trastornos Mentales-5)

Criterios de Roma IV **Debe incluir todos los siguientes:** 1. Regurgitación persistente o recurrente hacia la boca de comida recientemente ingerida con la subsiguiente escupida de la misma o la remasticación y deglución 2. La regurgitación no es precedida por arcadas
Los criterios deben estar presentes en los últimos 3 meses y haberse iniciado 6 meses antes del diagnóstico de los síntomas
Criterios adicionales: – Regurgitación sin esfuerzo y no precedida por náuseas – La regurgitación contiene alimentos reconocidos recién ingeridos – El proceso tiende a cesar cuando la regurgitación del material se vuelve ácida
Criterios DSM-5 1. Regurgitación repetida de alimentos durante un periodo de al menos 1 mes. Los alimentos regurgitados se pueden volver a masticar, volver a tragar o escupir 2. La regurgitación repetida no es atribuible a una afección gastrointestinal u otra afección médica asociada (p. ej., reflujo gastroesofágico, estenosis pilórica) 3. El trastorno alimentario no ocurre exclusivamente durante el curso de la anorexia nerviosa, la bulimia nerviosa, el trastorno por atracón o el trastorno de ingesta de alimentos evitativo/restrictivo 4. Si los síntomas ocurren en el contexto de otro trastorno mental (p. ej., discapacidad intelectual [trastorno del desarrollo intelectual] u otro trastorno mental), son lo suficientemente graves como para justificar una atención clínica adicional

contenido gástrico hacia el esófago en la impedanciometría[34].

Bredenoord, et al. describen un patrón típico para realizar el diagnóstico mediante HRM-IMP y establecen criterios objetivos (Tabla 3 y Fig. 3)[34]. A su vez, este autor establece que los episodios de rumiación pueden ocurrir por tres mecanismos distintos: 1) rumiación primaria, cuando la rumiación no es precedida por ningún evento; 2) rumiación secundaria, cuando es precedido por un evento de reflujo, y 3) rumiación asociada a eructo supragástrico, cuando el evento de rumiación es precedido por un eructo supragástrico (Fig. 4). La característica distintiva de cada uno de los subtipos de rumiación es el aumento en la presión intragástrica que excede los 30 mmHg, lo cual presenta una especificidad diagnóstica del 100%[24,34].

Recientemente Nakagawa, et al. describen un patrón distintivo de rumiación usando monitoreo ambulatorio multicanal de impedancio-Ph-metría (MII-Ph) y proponen una puntuación para rumiación que toma en cuenta el número de episodios de reflujo no ácidos por hora, en el periodo posprandial (punto de corte 3 episodios/h = 1 punto) y el índice sintomático posprandial para regurgitación (punto de corte 60% = 1 punto). Una puntuación de 2 tendría una sensibilidad diagnóstica del 91.7% y una especificidad del 78.6%[35].

Diagnósticos diferenciales

La rumiación debe siempre ser tomada en cuenta dentro de los diagnósticos diferenciales en pacientes con regurgitación posprandial y vómito[24]. En todo paciente con sospecha de rumiación debe realizarse una historia clínica detallada. Algunas características distintivas suelen diferenciar la rumiación del vómito, ya que la primera no suele estar precedida de náuseas, arcadas o esfuerzos. A diferencia de la rumiación, el vómito en los pacientes con gastroparesia suele ser más tardío y su

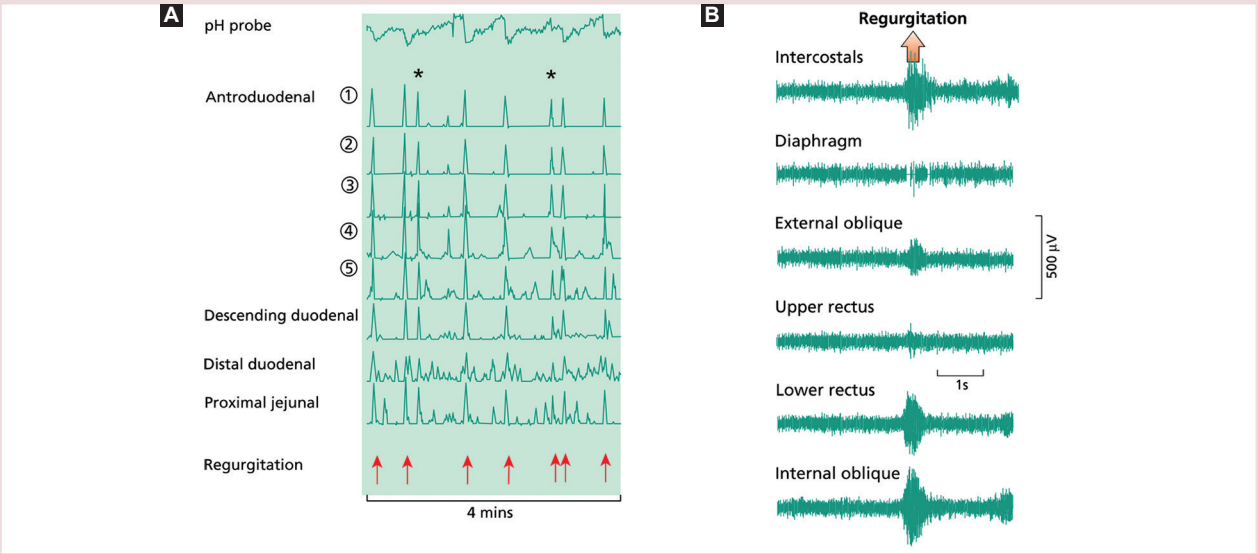

Figura 2. A: manometría antroduodenoyeyunal. B: electromiografía de pared abdominal con actividad muscular coincidente con regurgitación.
*Ondas R de aumento de presión intragástrica.

composición no es de comida recién ingerida. La ERGE también debe tomarse en cuenta. Los episodios de rumiación suelen no tener sabor ácido y es raro que ocurran durante el sueño o en los periodos de ayuno. El uso de IBP no suele mejorar los síntomas, por el contrario, pueden perpetuarlos al bloquear el sabor ácido que habitualmente lleva a autolimitar los episodios de rumiación. En ocasiones estos pacientes son catalogados con reflujo refractario. En los pacientes con acalasia los síntomas suelen ser similares y difícil de diferenciar, aunque la presencia de disfagia debe orientar el diagnóstico, en estos casos debe considerarse una evaluación estructural y funcional.

Tratamiento

El enfoque inicial de todo paciente con síndrome de rumiación debe estar dirigido a una explicación detallada de los mecanismos responsables de estos episodios (succión torácica, compresión abdominal y apertura hiatal). Es muy común que estos mecanismos combinados pasen desapercibidos por el paciente, dado lo breve en que se producen estas maniobras.

Las terapias que han demostrados ser efectivas están diseñadas para aumentar farmacológicamente la presión del EEI o restablecer el gradiente de presión esofagogástrica normal por medio de técnicas conductuales[24,28,29].

Teóricamente cada subtipo de rumiación debería ser tratado teniendo en cuenta el mecanismo que lo desencadena. De tal manera, la rumiación asociada a eructos supragástricos debería ser tratada con terapia cognitiva conductual por una terapeuta del habla entrenada. En cambio, si la rumiación es secundaria

Tabla 3. Criterios manométricos para síndrome de rumiación

Debe incluir todos los siguientes: – Aumento de la presión intragástrica (> 30 mmHg) que precede u ocurre inmediatamente durante un episodio de reflujo proximal – Aumento de la presión intraesofágica durante el episodio de reflujo proximal
Diferenciación entre los mecanismos de rumiación: – El aumento de la presión intragástrica precede a los episodios de rumiación sin ser provocado por el aire esofágico o el reflujo gastroesofágico (rumiación primaria) – El aumento de la presión intragástrica está precedido por un episodio de reflujo (rumiación secundaria) – Se produce un aumento de la presión intragástrica durante la expulsión del aire esofágico durante un eructo supragástrico (rumiación asociada al eructo supragástrico)

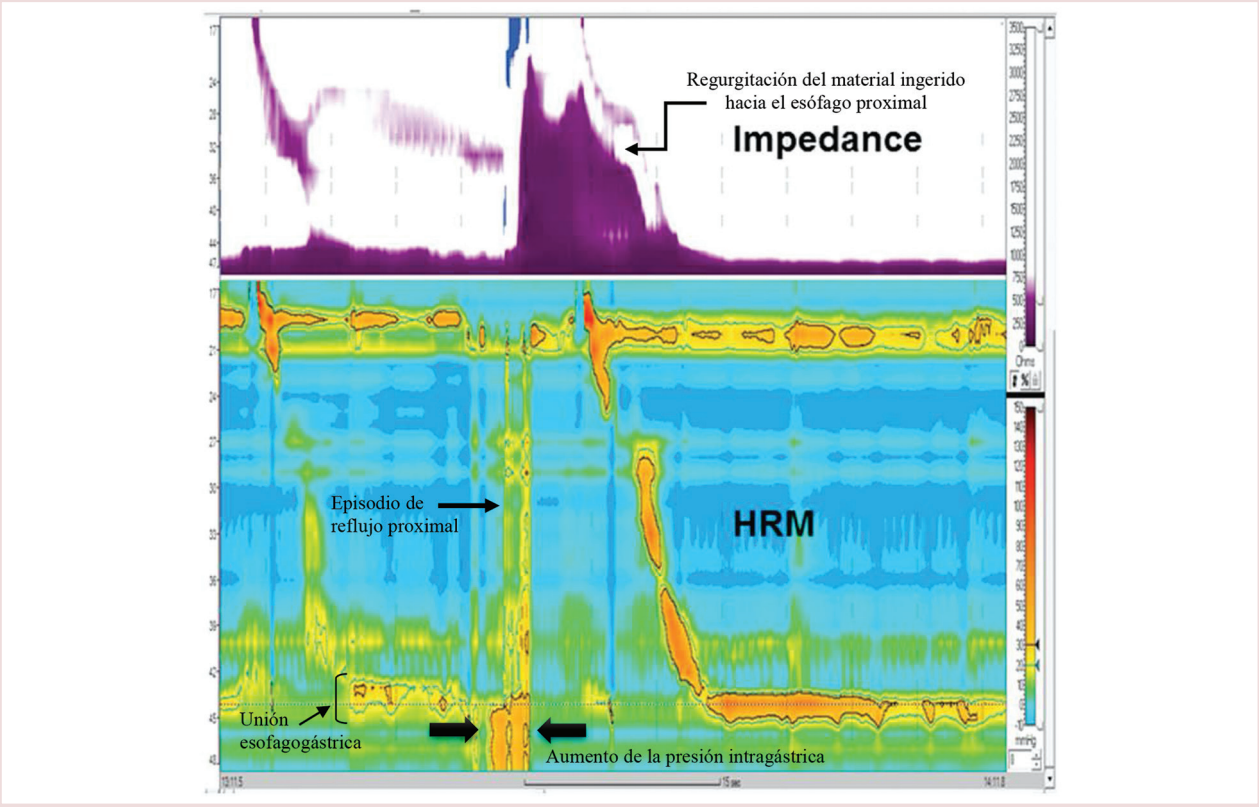

Figura 3. Manometría de alta resolución (HRM) esofágica con impedanciometría que evidencia episodio de rumiación. Se observa aumento de presión intragástrica por debajo de la unión esofagogástrica en la HRM. Impedancia: regurgitación del material gástrico hacia el esófago proximal.

a episodios de reflujo, el tratamiento debería dirigirse en este sentido. En el caso de la rumiación primaria la mejor opción terapéutica actualmente es la terapia cognitiva conductual con o sin biorretroalimentación.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

– Baclofeno (agonista de receptores del ácido gamma-aminobutírico). Este fármaco reduce las relajaciones transitorias del EEI y

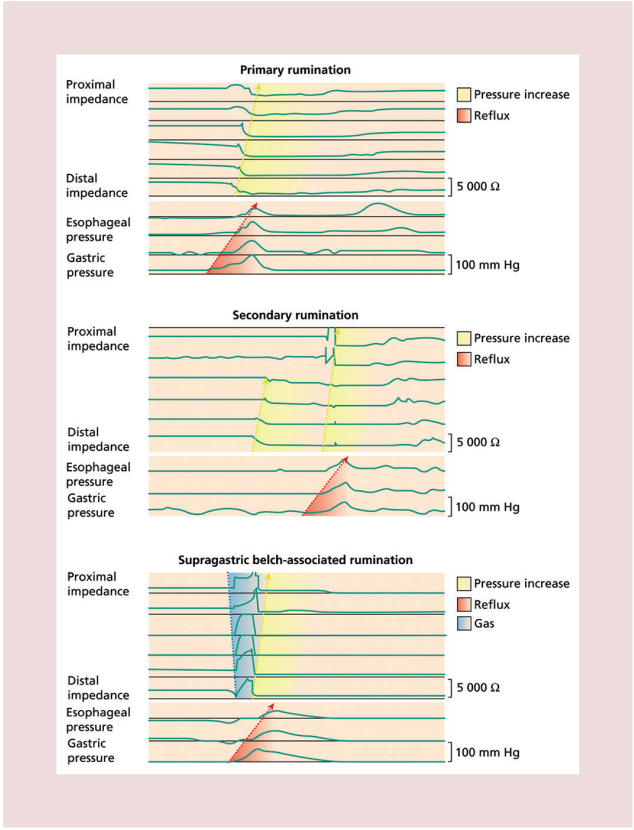

Figura 4. Subtipos de rumiación. La impedanciometría y manometría permiten diferenciar la rumiación primaria de la secundaria o asociada a reflujo o eructo supragástrico.

de esta manera genera un aumento en la resistencia al paso del contenido gástrico hacia el esófago. En dosis de 10 mg 3 veces por día comparado con placebo ha mostrado un modesto beneficio en la reducción de eventos de reflujo posprandial (63 vs. 26%)[36]. Los datos de su efectividad son limitados y los estudios controlados con placebo que evidencian este beneficio suelen ser con un número pequeño de pacientes. Son necesarias futuras investigaciones que comparen el baclofeno con intervenciones conductuales.

– Neuromoduladores. Si bien el uso de neuromoduladores está ampliamente difundido en el manejo de los desórdenes funcionales digestivos, no existen evidencias hasta el momento de su eficacia en la reducción de los episodios de rumiación. El uso de levosulpirida, antagonista selectivo del receptor D2 de dopamina con actividad procinética, en combinación con psicoterapia ha mostrado un beneficio del 38% en la mejoría sintomática de estos pacientes[37].
– Tratamiento quirúrgico. La funduplicatura de Nissen ha demostrado ser efectiva en la resolución de los episodios de regurgitación. Existe la descripción de un caso grave de rumiación refractaria con mejoría clínica después de gastrectomía subtotal[38]. En ausencia de datos controlados junto con los riesgos de la cirugía, no se recomienda la cirugía como terapia para el síndrome de rumiación.
– Terapia cognitiva conductual. El abordaje inicial de los pacientes con rumiación podría realizarse con ejercicios de respiración diafragmática y se reservaría el tratamiento con biorretroalimentación ante la persistencia de los síntomas.

Las técnicas de respiración diafragmáticas han sido ampliamente difundidas tanto para el manejo de la rumiación como de los eructos supragástricos. La modificación de las contracciones abdominales mediante la implementación de respiraciones coordinadas y un mejor control muscular diafragmático pueden compensar los episodios de rumiación. Las técnicas de respiración diafragmáticas son fáciles de aprender y pueden enseñarse en el consultorio sin necesidad de contar con los equipos de HRM-IMP o EMG de la pared abdominal para realizar biorretroalimentación, los cuales no se encuentran disponibles en todos los centros médicos.

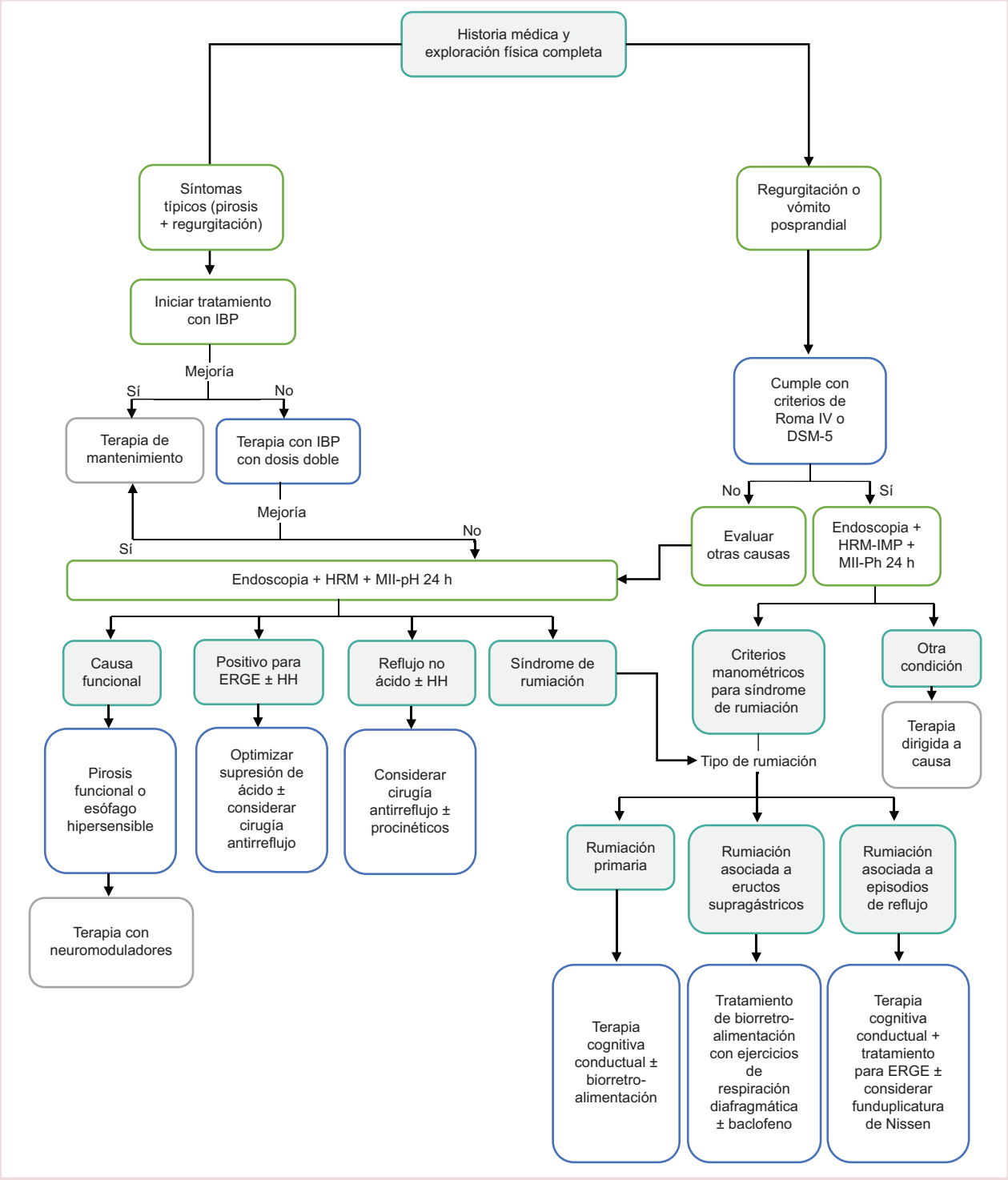

Figura 5. Algoritmo diagnóstico y terapéutico de regurgitación y rumiación.
ERGE: enfermedad por reflujo gastroesofágico; IBP: inhibidor de la bomba de protones; DSM: Manual de Diagnóstico y Estadísticas de Trastornos Mentales; ERGE: Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico; HH: hernia hiatal; HRM-IMP: manometría esofágica de alta resolución combinada con impedanciometría; MII-pH: impedancio-pH-metría.

La respiración diafragmática puede ser aprendida fácilmente instruyendo al paciente a colocar una mano sobre el tórax y otra sobre el abdomen. De esta manera solamente en la inspiración debe moverse la mano abdominal, mientras que la mano del tórax permanece inmóvil. En cada inspiración se debe producir la protrusión del abdomen sin la movilidad del tórax. Cada inhalación y exhalación debe ser lenta y completa, tratando de completar entre 6 a 8 respiraciones por minuto. Se sugiere una inhalación de 4 segundos y una exhalación de 8 segundos. Estos ejercicios deben practicarse durante 15 minutos después de cada comida[24,28,29].

Esto puede ser instruido con o sin biorretroalimentación. La biorretroalimentación se refiere al entrenamiento conductual utilizando retroalimentación auditiva y/o visual por parte del entrenador y un instrumento para controlar mejor la función muscular voluntaria deteriorada. En estos casos se utilizan, como mencionamos, la HRM-IMP o la EMG de la pared abdominal. La desventaja de estos métodos son un mayor costo y la baja disponibilidad.

CONCLUSIÓN

En este artículo describimos dos entidades presentes frecuentemente en la consulta clínica o gastroenterológica: la regurgitación posprandial y el síndrome de rumiación. La presentación clínica, la fisiopatología, los diagnósticos diferenciales y los tratamientos específicos fueron revisados y actualizados. Esta información ayudará al médico clínico o gastroenterólogo a realizar el diagnóstico diferencial y proporcionar el tratamiento más adecuado. Mientras tanto, nuevos estudios sobre la fisiopatología, nuevos métodos diagnósticos y nuevos tratamientos médicos, psicológicos y endoscópicos permitirán un mejor manejo de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R; Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. Am J Gastroenterol. 2006;101:1900-20.
2. Marrero F, Shay S. Regurgitation and rumination. En: Richter JE, Castell DO, editores. The Esophagus, 5th edition. Wiley-Blackwell; 2011.
3. Halland M. Rumination syndrome: when to suspect and how to treat. Curr Opin Gastroenterol. 2019;35:387-93.
4. Talley NJ, Zinsmeister AR, Schleck CD, Melton LJ. Dyspepsia and dyspepsia subgroups: a population-based study. Gastroenterology. 1992;102:1259-68.
5. El-Serag HB, Sweet S, Winchester CC, Dent J. Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. Gut. 2014; 63:871-80.
6. Chen M, Xiong L, Chen H, Xu A, He L, Hu P. Prevalence, risk factors and impact of gastroesophageal reflux disease symptoms: a population-based study in South China. Scand J Gastroenterol. 2005;40:759-67.
7. He J, Ma X, Zhao Y, Wang R, Yan X, Yan H, et al. A population-based survey of the epidemiology of symptom-defined gastroesophageal reflux disease: the Systematic Investigation of Gastrointestinal Diseases in China. BMC Gastroenterol. 2010;10:94.
8. Cho YS, Choi MG, Jeong JJ, Chung WC, Lee IS, Kim SW, et al. Prevalence and clinical spectrum of gastroesophageal reflux: a population-based study in Asan-si, Korea. Am J Gastroenterol. 2005;100:747-53.
9. Chiocca JC, Olmos JA, Salis GB, Soifer LO, Higa R, Marcolongo M; Argentinean Gastro-Oesophageal Reflux Study Group. Prevalence, clinical spectrum and atypical symptoms of gastro-esophageal reflux in Argentina: a nationwide population-based study. Aliment Pharmacol Ther. 2005;22:331-42.
10. Sifrim D, Fornari F. Esophageal impedance-pH monitoring. Dig Liver Dis. 2008;40(3):161-6.
11. Bredenoord AJ, Weusten BL, Curvers WL, Timmer R, Smout AJ. Determinants of perception of heartburn and regurgitation. Gut. 2006;55:313-8.
12. Pacheco-Galván A, Hart SP, Morice AH. Relationship between gastro-oesophageal reflux and airway diseases: The airway reflux paradigm. Arch Bronconeumol. 2011;47(4):195-203.
13. Broers C, Tack J, Pauwels A. Review article: gastro-oesophageal reflux disease in asthma and chronic obstructive pulmonary disease. Aliment Pharmacol Ther. 2018;47(2):176-91.
14. Kahrilas PJ, Jonsson A, Denison H, Wernersson B, Hughes N, Howden CW. Regurgitation is less responsive to acid suppression than heartburn in patients with gastroesophageal reflux disease. Clin Gastroenterol Hepatol. 2012;10:612-9.
15. Kahrilas PJ, Howden CW, Hughes N. Response of regurgitation to proton pump inhibitor therapy in clinical trials of gastroesophageal reflux disease. Am J Gastroenterol. 2011;106:1419-25.
16. Lundell L, Attwood S, Ell C, Fiocca R, Galmiche JP, Hatlebakk J, et al.; LOTUS trial collaborators. Comparing laparoscopic antireflux surgery with esomeprazole in the management of patients with chronic gastro-oesophageal reflux disease: a 3-year interim analysis of the LOTUS trial. Gut. 2008;57(9):1207-13.

17. Kahrilas PJ, Boeckxstaens G, Smout AJ. Management of the patient with incomplete response to PPI therapy. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2013;27(3):401-14.
18. Rouphael C, Padival R, Sanaka MR, Thota PN. Endoscopic treatments of GERD. Curr Treat Options Gastroenterol. 2018;16(1):58-71.
19. Hunter JG, Kahrilas PJ, Bell RC, Wilson EB, Trad KS, Dolan JP, et al. Efficacy of transoral fundoplication vs omeprazole for treatment of regurgitation in a randomized controlled trial. Gastroenterology. 2015; 148(2):324-33.e5.
20. Viswanath Y, Maguire N, Obuobi RB, Dhar A, Punnoose S. Endoscopic day case antireflux radiofrequency (Stretta) therapy improves quality of life and reduce proton pump inhibitor (PPI) dependency in patients with gastro-oesophageal reflux disease: a prospective study from a UK tertiary centre. Frontline Gastroenterol. 2019;10(2):113-9.
21. Bell R, Lipham J, Louie B, Williams V, Luketich J, Hill M, et al. Laparoscopic magnetic sphincter augmentation versus double-dose proton pump inhibitors for management of moderate-to-severe regurgitation in GERD: a randomized controlled trial. Gastrointest Endosc. 2019;89(1):14-22.
22. Gawron AJ, Bell R, Abu Dayyeh BK, Buckley FP, Chang K, Dunst CM, et al. Surgical and endoscopic management options for patients with GERD based on proton pump inhibitor symptom response: recommendations from an expert U.S. panel. Gastrointest Endosc. 2020 Jan 31. doi: 10.1016/j.gie.2020.01.037. [Epub ahead of print]
23. Stanghellini V, Chan FK, Hasler WL, Malagelada JR, Suzuki H, Tack J, et al. Gastroduodenal disorders. Gastroenterology. 2016;150:1380-92.
24. Halland M, Pandolfino J, Barba E. Diagnosis and treatment of rumination syndrome. Clin Gastroenterol Hepatol. 2018;16(10):1549-55.
25. Feeding and eating disorders. En: American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Association; 2013.
26. Koloski NA, Talley NJ, Boyce PM. Epidemiology and health care seeking in the functional GI disorders: a population-based study. Am J Gastroenterol. 2002;97:2290-9.
27. López-Colombo A, Morgan D, Bravo-González D, Montiel-Jarquín A, Méndez-Martínez S, Schmulson M. The epidemiology of functional gastrointestinal disorders in Mexico: a population-based study. Gastroenterol Res Pract. 2012;2012:606174.
28. Vachhani H, De Souza Ribeiro B, Schey R. Rumination syndrome: Recognition and treatment. Curr Treat Options Gastroenterol. 2020 Jan 20. doi: 10.1007/s11938-020-00272-4. [Epub ahead of print]
29. Absah I, Rishi A, Talley NJ, Katzka D, Halland M. Rumination syndrome: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. Neurogastroenterol Motil. 2017;29:e12954.
30. Barba E, Accarino A, Soldevilla A, Malagelada JR, Azpiroz F. Randomized, placebo-controlled trial of biofeedback for the treatment of rumination. Am J Gastroenterol. 2016;111:1007-13.
31. Thumshirn M, Camilleri M, Hanson RB, Williams DE, Schei AJ, Kammer PP. Gastric mechanosensory and lower esophageal sphincter function in rumination syndrome. Am J Physiol. 1998;275(2):G314-21.
32. Bredenoord AJ, Chial HJ, Camilleri M, Mullan BP, Murray JA. Gastric accommodation and emptying in evaluation of patients with upper gastrointestinal symptoms. Clin Gastroenterol Hepatol. 2003;1:264-72.
33. Wang X, Luscombe GM, Boyd C, Kellow J, Abraham S. Functional gastrointestinal disorders in eating disorder patients: altered distribution and predictors using ROME III compared to ROME II criteria. World J Gastroenterol. 2014;20:16293-9.
34. Kessing B, Bredenoord A, Smout A. Objective manometric criteria for the rumination syndrome. Am J Gastroenterol. 2014;109:52-9.
35. Nakagawa K, Sawada A, Hoshikawa Y, Nikaki K, Sonmez S, Woodland P, et al. Persistent postprandial regurgitation vs rumination in patients with refractory gastroesophageal reflux disease symptoms: identification of a distinct rumination pattern using ambulatory impedance-pH monitoring. Am J Gastroenterol. 2019;114(8):1248-55.
36. Blondeau K, Boecxstaens V, Rommel N, Farré R, Depeyper S, Holvoet L, et al. Baclofen improves symptoms and reduces postprandial flow events in patients with rumination and supragastric belching. Clin Gastroenterol Hepatol. 2012;10:379-84.
37. Lee H, Rhee PL, Park EH, Kim JH, Son HJ, Kim JJ, et al. Clinical outcome of rumination syndrome in adults without psychiatric illness: a prospective study. J Gastroenterol Hepatol. 2007;22:1741-7.
38. Cooper CJ, Otoukesh S, Mojtahedzadeh M, Galvis JM, McCallum RW. Subtotal gastrectomy as "Last Resort" consideration in the management of refractory rumination syndrome. Gastroenterology Res. 2014; 7(3-4):98-101.