



REVISTA DE
GASTROENTEROLOGÍA
DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ARTÍCULO ORIGINAL

Dispepsia funcional y test de saciedad: utilidad en la práctica clínica

M.C. Bolino^{a,*}, M. Furia^a, L. Facio^a, I. Delli Quadri^a, Y. Lien^a, F. Espinosa^a,
F. Vera^a, R. Corti^b, H. Vázquez^c y G. Iantorno^a

^a Laboratorio de Motilidad, Hospital Dr. Carlos Bonorino Udaondo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina

^b Sección Estómago y Duodeno, Hospital Dr. Carlos Bonorino Udaondo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina

^c Sección Intestino Delgado, Hospital Dr. Carlos Bonorino Udaondo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina

Recibido el 6 de febrero de 2013; aceptado el 21 de junio de 2013

Disponible en Internet el 12 de agosto de 2013

PALABRAS CLAVE

Dispepsia funcional;
Subtipos;
Test de saciedad

Resumen

Introducción: La dispepsia funcional (DF), según Roma III, se clasifica en síndrome de distrés posprandial (SDP) y síndrome de dolor epigástrico (SDE). El test de saciedad (TS) se utilizó previamente para evaluar la acomodación y el vaciamiento gástrico, y permitió diferenciar individuos sanos de dispépticos.

Objetivos: 1) Estimar si el TS permite diferenciar a individuos dispépticos de sanos, y 2) evaluar si es útil para diferenciar ambos subtipos de DF.

Métodos: Estudio transversal. Se incluyó consecutivamente a adultos con DF y controles sanos entre agosto del 2011 y octubre del 2012. El TS consistió en la ingesta de un suplemento nutricional (Fortisip[®], Nutricia Bagó[®]) a velocidad constante; la saciedad se calificó cada 5 min (1 a 5 puntos). La ingesta se suspendió cuando se reportó puntaje máximo. Se registraron el volumen y las calorías totales ingeridos. Análisis estadístico: test Mann-Whitney.

Resultados: Se incluyó a 39 dispépticos y 20 controles. Los pacientes fueron predominantemente mujeres (84.6 vs. 25%; $p < 0.0001$) y similares en edad (39.59 ± 13.53 vs. 34.70 ± 9.85 años) e índice de masa corporal (24.32 ± 3.52 vs. 25.82 ± 3.34 kg/m²) respecto de los controles. Subtipos de DF: SDP: 61%, SDE 31% y síndrome mixto: 8%. 1) Los dispépticos toleraron menor volumen y calorías (185 vs. 300 ml y 277 vs. 520 Kcal, respectivamente $p < 0.001$), y 2) no se observaron diferencias en el TS entre ambos subtipos puros de dispepsia.

Conclusiones: El TS fue diferente entre individuos sanos y dispépticos, aunque presentó similar volumen y calorías en ambos subtipos de DF.

© 2013 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia: Av. Caseros 2061 (1264); Buenos Aires, Argentina. Teléfono: 54 11 43064641- INT 129.
Correo electrónico: carolinabolino@gedyt.com.ar (M.C. Bolino).

KEYWORDS

Functional dyspepsia;
Subtypes;
Satiety test

Functional dyspepsia and the satiety test: Its usefulness in clinical practice**Abstract**

Introduction: According to the Rome III Criteria, functional dyspepsia (FD) is classified as postprandial distress syndrome (PDS) and epigastric pain syndrome (EPS). On the other hand, the satiety test (ST) has been used to evaluate gastric accommodation and emptying, distinguishing healthy individuals from those with dyspepsia.

Aims: To determine whether the ST can distinguish dyspeptic individuals from healthy ones and to evaluate its usefulness in differentiating the two FD subtypes.

Methods: Adults with FD were consecutively enrolled in a cross-sectional study within the time frame of August 2011 and October 2012. Healthy subjects participated as controls. The ST consisted of the intake of a nutritional supplement (Fortisip®, Nutricia Bagó®) at a constant speed; satiety was graded at 5-minute intervals (1 to 5 points). Intake was suspended when the maximum score was reported. The total ingested volume and caloric intake was recorded and the Mann-Whitney U test was used in the statistical analysis.

Results: The study included 39 dyspeptic patients and 20 control individuals. The patients were predominantly women (84.6 vs. 25%; $p < 0.0001$) and they were similar in age (39.59 ± 13.53 vs. 34.70 ± 9.85 years) and BMI (24.32 ± 3.52 vs. 25.82 ± 3.34 kg/m²) with respect to the controls. The FD subtype percentages were PDS: 61%, EPS: 31%, and Mixed syndrome: 8%. There was a lower ingested volume and caloric intake on the part of the dyspeptic patients (185 vs. 300 ml and 277 vs. 520 Kcal, respectively. Both: $P < .001$). No differences in the ST were observed between the two pure dyspepsia subtypes.

Conclusions: There was a difference in the ST between healthy individuals and those with dyspepsia, but the ingested volume and caloric intake in the two FD subtypes were similar.

© 2013 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. All rights reserved.

Introducción

La dispepsia, cuyo significado etimológico nos remite a una mala digestión, es un cuadro sintomático común en la población general. Representa el 2-3% de las consultas en la práctica general y el 40% de las realizadas a los gastroenterólogos¹. Sin embargo, solo una cuarta parte de los pacientes con dispepsia consultan al médico. Los estudios epidemiológicos basados en la práctica clínica tienen un claro sesgo de selección, los más representativos son los poblacionales². Un estudio epidemiológico realizado para evaluar la dispepsia «no investigada» en una muestra poblacional en la Argentina, da cuenta de una prevalencia del 29.6%³.

Hay 2 alteraciones fisiopatológicas principales en la dispepsia funcional (DF): a) anomalías motoras del tubo digestivo proximal (alteraciones de la motilidad), y b) disfunción visceral sensorial (alteraciones de la percepción sensorial)⁴.

Muchos pacientes con DF tienen una disfunción motora antral o bien un retardo en el vaciamiento gástrico, pero no se ha podido demostrar una correlación entre los síntomas y dicha anomalía⁵.

Un subgrupo de pacientes, que presentan síntomas de saciedad precoz y pérdida de peso, tienen alteraciones de la acomodación gástrica. Este hecho parece ser una evidencia muy importante, debido a que por fin se encuentra algún tipo de correlación entre cierto tipo de síntomas y una determinada alteración fisiopatológica⁶.

La alteración visceral sensorial (capacidad de percibir o no lo que está ocurriendo dentro del tubo digestivo)⁷ es otro aspecto fisiopatológico importante, dado que a este mecanismo fisiopatológico de hipersensibilidad se lo vincula al dolor epigástrico, a los eructos y a la pérdida de peso. El estrés y la ansiedad modifican la percepción sensorial y estos sujetos presentan niveles elevados de ansiedad, depresión, hipervigilancia y quejas somáticas multiorgánicas.

Desde los comienzos de los años noventa, la afección funcional digestiva se la ha clasificado a través de los criterios de Roma. Los actualmente vigentes son los denominados criterios de Roma III⁸, que recomiendan diferenciar entre pacientes con dolor epigástrico y pacientes con distrés posprandial, identificados como distintos subgrupos fisiopatológicos⁹. Esta subclasificación se basa en los síntomas principales dolor o ardor intermitente localizado en el epigastrio de intensidad al menos media y un mínimo de una vez por semana, y plenitud posprandial que ocurre después de una comida de cantidad normal varias veces por semana. Los criterios deben cumplirse durante los últimos 3 meses y los síntomas haber comenzado un mínimo de 6 meses antes del diagnóstico. Ambos subtipos pueden coexistir.

El mecanismo etiopatogénico exacto que causa los síntomas en un paciente individual sigue siendo difícil de identificar, por ello, hasta el momento, las manifestaciones clínicas constituyen el método diagnóstico de mayor rendimiento y son las que determinan la estrategia de tratamiento a seguir. El denominado test de saciedad (TS) es una exploración funcional del aparato digestivo, descrita

recientemente, que permite medir objetivamente la saciedad precoz, síntoma que se observa en una proporción importante de pacientes con DF¹⁰. Esta prueba no invasiva y sencilla parecería ocupar un lugar destacado entre las técnicas que se utilizan en el estudio de la fisiopatología de los trastornos funcionales y motores del estómago. Se diseñó originalmente para la valoración de los síntomas gástricos durante la ingesta de un alimento de consistencia líquida, en infusión continua y lenta, hasta llegar al nivel de máxima saciedad. El test se cuantificó como el volumen de nutriente ingerido hasta llegar a un puntaje de 5 de una escala de Linkert (0 al 5) utilizada para medir saciedad. Un estudio de validación realizado en un grupo de pacientes con DF sugirió que el test de bajo contenido calórico se correlacionó con la severidad de los síntomas de saciedad precoz y que fue potencialmente útil en estimar la acomodación gástrica¹¹.

Asimismo, existe evidencia de que el TS permitió diferenciar a individuos sanos de dispépticos en poblaciones europeas^{5,9}, norte y centroamericanas¹² pero el estudio no fue realizado en nuestro país, por ello quisimos evaluar esta diferencia en nuestra población.

Nuestra hipótesis de trabajo fue que el TS es un método diagnóstico que permitiría diferenciar ambos subtipos de dispepsia, síndrome de distrés posprandial (SDP) o síndrome de dolor epigástrico (SDE) y, de esta manera, dirigir la terapéutica en forma más precisa¹³.

Objetivos

1. Estimar si el TS (volumen y contenido calórico ingerido) es diferente entre individuos sanos e individuos dispépticos.
2. Evaluar la utilidad del TS para diferenciar ambos subtipos de dispepsia (SDP o SDE).

Métodos

Población en estudio

Se incluyó a adultos ≥ 18 años, de ambos sexos, con diagnóstico de DF según los criterios de Roma III que firmaron el consentimiento informado. La evidencia de enfermedad orgánica por laboratorio, endoscopia digestiva superior y/o ecografía abdominal según el caso, consumo de procinéticos, bloqueadores del calcio, antidepresivos, analgésicos opioides, antiinflamatorios no esteroideos, suplementos de hierro, enfermedad sistémica conocida que altere la motilidad, desórdenes hidroelectrolíticos, antecedentes de cirugías del tracto digestivo superior, embarazo o lactancia, demencia o con imposibilidad de colaborar en el protocolo e historia de abuso de alcohol y/o drogas ilícitas fueron criterios de exclusión.

Controles

Veinte voluntarios sanos que no cumplían con ningún criterio de DF según Roma III y que no reportaban historia personal de enfermedades digestivas, consumo de medicación concomitante para desórdenes digestivos fueron reclutados como controles.

El reclutamiento se realizó en forma consecutiva desde agosto del 2011 hasta septiembre del 2012 en el Hospital de Gastroenterología de la ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Diseño del estudio

Este fue un estudio exploratorio, comparativo, prospectivo y transversal.

Procedimientos

Cuestionario de síntomas

Previo a la realización del test, se clasificó al paciente según el subtipo de dispepsia y se registró la severidad de los síntomas habituales mediante el cuestionario de dispepsia reproducible, utilizado por Tack y Cuomo en 1998 y 2001, respectivamente (apéndice 1)^{5,14}.

Posteriormente, se realizó el TS, registrándose la aparición de síntomas y su severidad antes (determinación basal), inmediatamente posterior a la ingesta y 30 min luego de finalizada (apéndice 2).

Test de saciedad

Luego de un período de ayuno de 12 h, los sujetos ingirieron un suplemento nutricional (alimento de consistencia semilíquida, de composición conocida y estandarizada: Fortisip®, Nutricia Bagó®). Es un alimento libre de fibra y lactosa, y con un aporte equilibrado de hidratos de carbono (49%), proteínas (16%), y lípidos (36%), a una velocidad constante (15 ml/min), hasta alcanzar saciedad máxima (sensación de plenitud gástrica que provoca la inhibición del deseo de seguir bebiendo o comiendo). Se determinó la cantidad de Kcal ingeridas cuando el paciente alcanzó su saciedad máxima, es decir, cuando el paciente reportó «no puedo ingerir ni una gota más». Esto fue registrado en un cuestionario que se administró cada 5 min (apéndice 3).

Se permitió la ingesta de antiácidos a demanda como medicación de rescate la semana previa al estudio.

Medición de resultados:

1. Saciedad en individuos sanos e individuos dispépticos: se registró el volumen/calorías ingeridos en la aparición de síntoma de saciedad máxima a fin de evaluar si existen diferencias entre ambos grupos. Al realizar el test se registraron el volumen y la cantidad de calorías ingeridas al momento de aparición del síntoma «saciedad máxima»; asimismo, se registraron eventuales síntomas concomitantes.

2. Utilidad del test para diferenciar ambos tipos de dispepsia: se evaluó si existían diferencias entre el volumen y el contenido calórico entre ambos subtipos de dispepsia. Se realizó diagnóstico del subtipo de dispepsia acorde con el tipo y la severidad del síntoma predominante luego del test:

o SDP:

- Plenitud posprandial: sensación de llenura luego de una comida común al menos varias veces por semana.
- Saciedad precoz: sensación de llenura que impide terminar una comida regular al menos varias veces por semana.

Tabla 1 Características demográficas

	Controles(n = 20)	Dispépticos(n = 39)	p
Edad (años), mediana (rango)	32 (27-65)	38 (19-68)	0,29
Sexo (F/M)	5/15	33/6	0.0001
IMC (kg/m ²), media ± DE	25.8 ± 0.7	24.1 ± 0.6	0.07

Tabla 2 Test de saciedad en controles y dispépticos

Test de saciedad	Controles(n = 20)	Dispépticos(n = 39)	p
Volumen (ml), mediana (rango)	300 (187.5-750)	185 (60-650)	0.0001
Kcal, mediana (rango)	520 (300-1,125)	277 (90-810)	0.0001

- SDE:
 - Dolor o ardor localizado en el epigastrio de intensidad al menos media y un mínimo de una vez por semana.
- Síndrome mixto.

Análisis estadístico

Para el procesamiento de los datos se utilizó el MedCalc versión 11.2.1.0. Los datos obtenidos fueron informados como valores medios ± desviación estándar. La comparación de los resultados entre los diferentes grupos se realizó utilizando la prueba de la chi al cuadrado o el test exacto de Fisher (según corresponda) para las variables cualitativas y el test de Student o de Mann-Whitney para variables cuantitativas, de acuerdo con la distribución normal o no paramétrica, respectivamente. Un valor de $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo.

El tamaño muestral fue establecido en 30 pacientes dispépticos como mínimo, por ser un estudio exploratorio.

Resguardos éticos

Los pacientes firmaron el consentimiento informado y el protocolo fue aprobado por el Comité de Bioética del Hospital de Gastroenterología «Dr. Carlos Bonorino Udaondo».

Resultados

Descripción de la muestra

Se incluyó a 39 pacientes y controles; las características de los dispépticos y controles se detallan en la [tabla 1](#). Se categorizó el subtipo de DF de acuerdo con los criterios de Roma III; los subtipos más frecuentes en orden decreciente fueron: SDP: 61% (24/39), SDE 31% (12/39) y mixto: 8% (3/39).

Resultados

1. Al comparar el volumen y el contenido calórico entre los pacientes dispépticos y los controles, se observó que el TS fue de menor volumen y valor calórico en los dispépticos en forma estadísticamente significativa ($p < 0.001$) ([tabla 2](#)).

2. Utilidad del test para diferenciar ambos tipos de dispepsia: se evaluó si existían diferencias en el TS en pacientes con SDP y SDE puros. Los pacientes con síndromes mixtos ($n = 3$) fueron excluidos en este análisis. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos subtipos de dispepsia ([figs. 1 y 2](#), [tabla 3](#)).

Los síntomas acompañantes más frecuentes de suspensión de la ingesta, según el subtipo de dispepsia se describen a continuación:

- SDP: plenitud posprandial 50% (12/24), saciedad precoz y náuseas —individualmente— 16% (4/24) y meteorismo y dolor epigástrico 8,33% (2/24).
- SDE: plenitud posprandial 50% (6/12), náuseas 25% (3/12) y dolor epigástrico y náuseas —en conjunto— 25% (3/12).

Discusión

Diversas enfermedades orgánicas pueden causar síntomas compatibles con dispepsia. Este desorden es común y usualmente tiene una causa benigna. Las recomendaciones

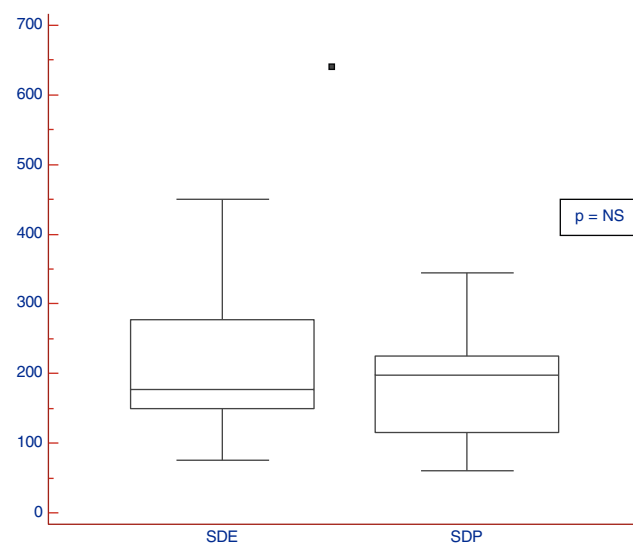


Figura 1 Resultados expresados en volumen del TS en pacientes con los subtipos de dispepsia: SDP y SDE.

Tabla 3 TS en subtipos de DF

Test de saciedad	SDE	SDP	p
N.º pacientes	12	24	-
Edad (años), media (rango)	34.2 (19-62)	41.4 (21-68)	0.14
Sexo (F/M)	8/4	22/2	0.40
IMC kg/m ² , media ± DE	23.1 ± 0.7	24.6 ± 0.8	0.28
Volumen (ml), mediana (rango)	177.5 (75-450)	197.5 (60-650)	0.48
Kcal, mediana (rango)	261 (112-675)	296 (90-810)	0.50

DF: dispepsia funcional; IMC: índice de masa corporal; SDE: síndrome de dolor epigástrico; SDP: síndrome de distrés posprandial; TS: test de saciedad.

actuales sugieren que los pacientes jóvenes < 45 años, sin síntomas de alarma o factores de riesgo para enfermedad gástrica pueden tratarse empíricamente con antiseoretos o procinéticos por 4 semanas y evaluar la respuesta. Los pacientes que permanecen sintomáticos luego esta estrategia o aquellos > 45 años deberán ser evaluados con endoscopia¹⁵.

La DF está definida por los criterios de Roma III y se subclasifica en SDE y SDP; los síntomas deben estar presentes en los últimos 3 meses y el inicio de los mismos debe haber ocurrido al menos 6 meses previos al diagnóstico. Los síntomas son inespecíficos y la fisiopatología es diversa, motivo por el cual un tratamiento universalmente efectivo es aún motivo de investigación^{16,17}.

La evaluación de la dispepsia incluye videoendoscopia digestiva alta, ecografía abdominal, estudio del vaciamiento gástrico mediante centellografía, test del aire espirado, ecografía o RMN y evaluación de la acomodación gástrica mediante RMN, TEP o barostato.

Otros estudios más específicos que evalúan alteraciones funcionales motoras incluyen la manometría antroduodeno-yeyunal, que es utilizada para registrar la actividad mioeléctrica del estómago; el barostato y el TS son utilizados para evaluar la sensorialidad visceral¹⁸.

Los mecanismos fisiopatológicos descritos en la DF incluyen anomalías motoras, como trastornos en el

vaciamiento y/o en la acomodación gástrica y disfunción en la sensorialidad visceral de significación clínica inexplicada¹⁹. Asimismo, la falta de sensibilidad y especificidad de patrones sintomáticos definidos para identificar la respectiva alteración fisiopatológica y los tests que evalúan estos desórdenes son invasivos, laboriosos y, ocasionalmente, se asocian a exposición a radiaciones; todas estas son razones que dificultan el manejo en algunos pacientes²⁰.

El TS ha sido desarrollado como método no invasivo para evaluar la acomodación gástrica en individuos sanos y dispépticos^{11,21}. Estos tests se realizan fácilmente sin instrumentos específicos y son bien tolerados; sin embargo, la sensibilidad y la especificidad del método es variable según el material ingerido utilizado (agua o suplemento nutricional), el método utilizado como comparador por tener mayor rendimiento diagnóstico (ecografía o centellografía) y la técnica para realizar el test^{14,22,23}.

Estudios realizados en voluntarios sin dispepsia que correlacionaron el TS con barostato evidenciaron que el primero es útil para evaluar la acomodación y el umbral para inducir malestar severo. Sin embargo, la correlación entre el volumen ingerido y el volumen de acomodación medida por el barostato es controvertida²⁴⁻²⁶.

Tack et al. observaron que los pacientes con DF toleraron volúmenes menores que individuos sanos y que, a diferentes densidades calóricas, el volumen ingerido es el mayor determinante de la acomodación gástrica a una comida¹⁰.

Cuomo et al. valoraron la severidad de los síntomas mediante un cuestionario reproducible que correlacionó los parámetros del TS con el vaciamiento gástrico y los síntomas dispépticos, y concluyeron que el TS permitió tener una medida objetiva para calificar la saciedad y relacionarla con la severidad de los síntomas. Asimismo el estudio mostró una correlación indirecta entre la severidad de la saciedad precoz medida con el TS y el vaciamiento gástrico, así como la asociación entre flatulencias y retraso en el vaciamiento gástrico vi.

Boeckxstaens et al. evaluaron síntomas dispépticos con el TS con agua y con un suplemento nutricional (Nutridrink) y observaron que los pacientes con DF reportaron síntomas más severos y persistentes durante el TS que los controles. Asimismo los pacientes realizaron el estudio del barostato y fueron clasificados fisiopatológicamente en individuos con fisiología normal, hipersensibilidad visceral y en alteraciones en la acomodación. Los síntomas desencadenados por el TS no fueron influidos por los resultados del estudio del barostato²⁷.

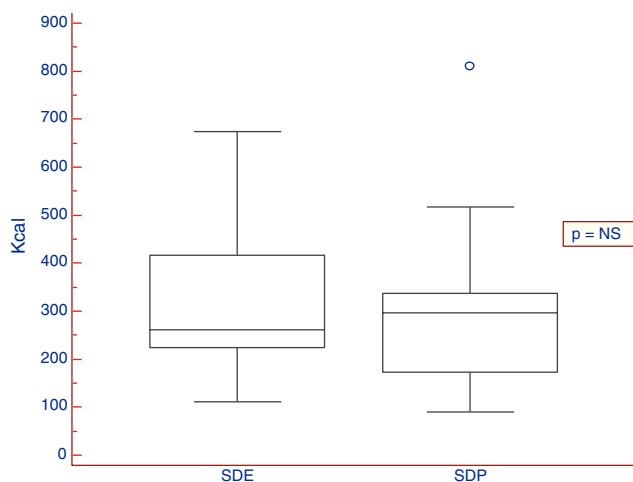


Figura 2 Resultados expresados en Kcal del TS en pacientes con subtipo de dispepsia: SDP y SDE.

Los resultados de nuestro trabajo fueron coincidentes con los reportados previamente, confirmando que el TS permitió diferenciar individuos sanos de individuos dispépticos. No existen en la actualidad, desde nuestro conocimiento, estudios que hayan evaluado el TS y los subtipos de DF. En 2010, Kato et al. realizaron un estudio utilizando TS con agua para diferenciar los diferentes mecanismos fisiopatológicos pero no incluyeron los subtipos clínicos. Así, nuestro trabajo sería el primer estudio realizado para discriminar los subtipos clínicos de DF mediante el TS.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, podríamos concluir que el TS fue diferente entre individuos sanos y pacientes dispépticos, aunque presentó similar volumen y contenido calórico en los pacientes con SDP y SDE.

Hasta el momento, no disponemos de evidencia científica para recomendar diferentes órdenes alimentarios en los pacientes y, de esta manera, parámetros clínicos continuarían siendo las herramientas disponibles para seleccionar los alimentos mejor tolerados.

La reproducibilidad de este trabajo con mayor número de pacientes sería útil para comprobar nuestros resultados.

Financiación

No hubo financiamiento para la realización de este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflicto de interés en relación con el artículo que se remite para publicación.

Apéndice 1. Cuestionario de dispepsia. Registro de síntomas habituales del paciente

1. Plenitud posprandial: sensación de llenura luego de una comida común al menos varias veces por semana.

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

2. Meteorismo: es un exceso de gases en el intestino que causa espasmos intestinales y distensión abdominal (se hincha el abdomen).

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

3. Dolor epigástrico: dolor o ardor localizado en el epigastrio de intensidad al menos media y un mínimo de una vez por semana.

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

4. Saciedad precoz: sensación de llenura que impide terminar una comida regular al menos varias veces por semana.

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

5. Náusea:

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

6. Vómitos:

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

7. Eructos:

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

8. Ardor epigástrico: calor localizado en el epigastrio (boca del estómago) de intensidad al menos media y un mínimo de una vez por semana.

- 0: ausente.
- 1: leve pero no interfiere con actividades habituales.
- 2: relevante, molesto pero que no interfiere en las actividades habituales.
- 3: severo, interfiere con actividades habituales.

Apéndice 2. Registro de síntomas antes de la ingesta (basal), al final de la ingesta y 30 min luego de finalizar el test de saciedad

Solicitamos, por favor, marque con una cruz la intensidad del síntoma que se menciona a continuación en la siguiente escala:

- 0 Ausencia de síntomas
- 10 Máximo dolor

1) Plenitud posprandial										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2) Meteorismo										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3) Dolor epigástrico										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4) Saciedad precoz										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
5) N usea										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6) Ardor epigástrico										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Apéndice 3. Test de saciedad

Se registrará cada 5 min el nivel de saciedad del paciente mediante una escala analógica visual del 1 al 5:

- 1: ausencia de síntomas.
- 2: saciedad mínima.
- 3: saciedad moderada.
- 4: saciedad intensa.
- 5: saciedad máxima (incapacidad de seguir con la ingesta).

Asimismo, se registrarán el volumen, el contenido calórico ingerido y el síntoma identificado como aquel que motivo la suspensión de la ingesta.

Registro de saciedad

A los 5 min:										
1	2	3	4	5						

Volumen ingerido:
Calorías ingeridas:

A los 10 min:										
1	2	3	4	5						

Volumen ingerido:
Calorías ingeridas:

A los 15 min:										
1	2	3	4	5						

Volumen ingerido:
Calorías ingeridas:

A los 30 min:										
1	2	3	4	5						

Volumen ingerido:
Calorías ingeridas:

Marque con una cruz el síntoma que motivo la suspensión de la ingesta:

- 1. Plenitud posprandial.
- 2. Meteorismo.
- 3. Dolor epigástrico.
- 4. Saciedad precoz.
- 5. N usea.
- 6. Ardor epigástrico.

Bibliografía

1. Talley NJ, Zinsmeister AR, Schleck CD, et al. Dyspepsia and dyspepsia subgroups: A population based study. *Gastroenterology*. 1992;102:1259-68.
2. Zagari RM, Law GR, Fuccio L, et al. Epidemiology of functional dyspepsia and subgroups in the Italian general population: An endoscopic study. *Gastroenterology*. 2010;138:1302-11.
3. Corti R. Definición actual y sus cambios a través del tiempo. *Epidemiología Acta Gastroenterol Latin*. 2007;37 Suppl 1: 4-6.
4. Tack J, Talley N, Camilleri M, et al. Functional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology*. 2006;130:1466-79.
5. Tack J, Piesseaux H, Coulie B, et al. Role of impaired gastric accommodation to a meal in functional dyspepsia. *Gastroenterology*. 1998;115:1346-52.
6. Drossman D. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology*. 2006;130:1377-90.
7. Boeckstaens GE, Hirsch DP, van den Elzen BD, et al. Impaired drinking capacity in patients with functional dyspepsia: Relationship with proximal stomach function. *Gastroenterology*. 2001;121:1054-63.
8. Tack J, Talley NJ, Camilleri M, et al. Funcional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology*. 2006;130:1466-79.
9. Cuomo R, Sarnelli G, Grasso R, et al. Functional dyspepsia symptoms, gastric emptying and satiety provocative test: Analysis of relationships. *Scand J Gastroenterol*. 2001;36: 1030-6.
10. Tack J, Caenepeel P, Piesseaux H, et al. Assessment of meal induced gastric accommodation by a satiety drinking test in health and in severe functional dyspepsia. *Gut*. 2003;52: 1271-7.
11. Kindt S, Coulie B, Wajs E, et al. Reproducibility and symptomatic predictors of a slow nutrient drinking test in health and in functional dyspepsia. *Neurogastroenterol Motil*. 2008;20: 320-9.
12. Montañó-Loza A, Schmulson M, Zepeda-Gómez S, et al. Maximum tolerated volume in drinking tests with water and a nutritional beverage for the diagnosis of functional dyspepsia. *World J Gastroenterol*. 2005;11:3122-6.
13. Giurcan R, Voiosu TA. Functional dyspepsia: A pragmatic approach. *Rom J Intern Med*. 2010;48:9-15.
14. Kato M, Nishida U, Nishida M, et al. Pathophysiological classification of functional dyspepsia using a novel drinking-ultrasonography test. *Digestion*. 2010;82:162-6.
15. Iantorno G, Corti R, Fernández LM, et al. Diagnostic and therapeutic algorithm in functional dyspepsia. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2007;37 Suppl 1:S25-8.
16. Lacy BE, Talley NJ, Locke GR, et al. Review article: Current treatment options and management of functional dyspepsia. *Aliment Pharmacol Ther*. 2012;36:3-15.
17. Carmona-Sánchez R, Tostado-Fernández FA. Prevalence of use of alternative and complementary medicine in patients with irritable bowel syndrome, functional dyspepsia and gastroesophageal reflux disease. *Rev Gastroenterol Mex*. 2005;70: 393-8.
18. Iida A, Kaneko H, Konagaya T, et al. How to interpret a functional or motility test -slow nutrient drinking test. *J Neurogastroenterol Motil*. 2012;18:332-5.
19. Tack J, Talley N, Camilleri M. Functional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology*. 2006;130:1466-79.
20. Whitehead WE, Delvaux M. Standardization of procedures for testing smooth muscle tone and sensory thresholds in the gastrointestinal tract. *Dig Dis Sci*. 1997;42:223-41.
21. Ang D. Measurement of gastric accommodation: A reappraisal of conventional and emerging modalities. *Neurogastroenterol Motil*. 2011;23:287-91.

22. Gonenne J, Castillo EJ, Camilleri M, et al. Does the nutrient drink test accurately predict postprandial gastric volume in health and community dyspepsia? *Neurogastroenterol Motil.* 2005;17:44–50.
23. Hjelland IE, Ofstad AP, Narvestad JK, et al. Drink tests in functional dyspepsia: which drink is best? *Scand J Gastroenterol.* 2004;39:933–7.
24. Park MI. How to interpret nutrition drink test. *J Neurogastroenterol Motil.* 2011;17:88–90.
25. Iida A, Konagaya T, Kaneko H, et al. Usefulness of a slow nutrient drinking test for evaluating gastric perception and accommodation. *Digestion.* 2011;84:253–60.
26. Van Lelyveld N, Schipper M, Samsom M. Lack of relationship between chronic upper abdominal symptoms and gastric function in functional dyspepsia. *Dig Dis Sci.* 2008;53:1223–30.
27. Boeckxstaens GE, Hirsch DP, Kuiken SD, et al. The proximal stomach and postprandial symptoms in functional dyspeptics. *Am J Gastroenterol.* 2002;97:40–8.