

ORIGINAL

Frecuencia de trastornos gastrointestinales funcionales según criterios Roma IV[☆]

Claudia Alonso-Bermejo*, Josefa Barrio, Beatriz Fernández, Elena García-Ochoa, Almudena Santos, Marta Herreros y Cristina Pérez

Servicio de Pediatría, Unidad de Gastroenterología Pediátrica, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Fuenlabrada, Madrid, España

Recibido el 23 de marzo de 2021; aceptado el 28 de mayo de 2021

PALABRAS CLAVE

Trastorno funcional gastrointestinal;
Roma IV;
Pediatría

Resumen

Introducción: Los trastornos funcionales gastrointestinales (TFGI) son una enfermedad común en pediatría, con fuertes implicaciones para el niño y su familia. Nuestro objetivo es determinar su frecuencia en nuestro medio según criterios Roma IV y la posible variación estacional al diagnóstico.

Material y métodos: Estudio descriptivo con recogida de información prospectiva. Durante un año se incluyó a menores de 16 años que acudieron a primera consulta de Gastroenterología Pediátrica con sospecha de TFGI, a los que se clasificó según Roma IV. Análisis estadístico mediante SPSS v22.

Resultados: Acudieron en total 574 niños, el 67% mayores de 4 años. Se sospechó TFGI en el 44,6%, siendo diagnosticados según criterios Roma IV el 32,4% (16,4% < 4 años, 40,3% > 4 años). El 51,1% eran mujeres, edad media de $8,4 \pm 4,2$ años y mediana de 7 meses de síntomas al diagnóstico (rango: 3-150). Por frecuencia, en < 4 años destacan el estreñimiento (48,4%), la regurgitación (22,5%) y la diarrea funcional (16,1%), y en > 4 años el dolor abdominal funcional no especificado (29%), la dispepsia funcional (28,4%) y el estreñimiento (16,8%). En el diagnóstico por trimestres no se objetivaron diferencias en el total ($p=0,96$) ni por grupos de edad (< 4 años, $p=0,51$; > 4 años, $p=0,57$)

[☆] Expuesto como póster en I Congreso Digital de la AEPED (noviembre del 2020).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: claudia.alonso@salud.madrid.org (C. Alonso-Bermejo).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.05.021>

1695-4033/© 2021 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: C. Alonso-Bermejo, J. Barrio, B. Fernández et al., Frecuencia de trastornos gastrointestinales funcionales según criterios Roma IV, Anales de Pediatría, <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.05.021>

Conclusión: Según Roma IV, los TFGI suponen un tercio de los pacientes de nuestra consulta. A pesar de ser más inclusivos que previamente, casi un 30% de los pacientes con sospecha no cumple criterios. Aunque existe cierta variación estacional en la frecuencia diagnóstica, no fue significativa ni en el total ni por grupos de edad.

© 2021 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Functional gastrointestinal disorders; Rome IV; Pediatric

Functional gastrointestinal disorders frequency by Rome IV criteria

Abstract

Introduction: Functional gastrointestinal disorders (FGIDs) are a very common pediatric disease, with strong implications for children and their families. We aimed to determine their frequency in our environment (per Rome IV criteria) and to establish if there is seasonal variability in diagnosis.

Material and methods: Descriptive, prospective study. For 12 months, children under 16 years of age with suspected FGIDs who had a first pediatric gastroenterology consultation were included and classified according to Rome IV criteria. Statistical analysis was done with SPSS v22.

Results: 574 children received consultations, 67% were >4 years of age. FGIDs were suspected in 44.6% of the patients, 32.4% were diagnosed according to Rome IV criteria (16.4%, <4 years; 40.3%, >4 years). 51.1% were female, average age of 8.4 ± 4.2 years and mean of 7 months of symptoms until diagnosis (range 3–150). In patients <4 years, the most common disorders were functional constipation (48.4%), regurgitation (22.5%) and functional diarrhea (16.1%); in patients >4 years of age, functional abdominal pain (29%), functional dyspepsia (28.4%) and functional constipation (16.8%) were most frequent. We did not discern seasonal variations in diagnosis in the global study population ($p=.96$) or by age group ($< 4, P=.51; > 4, P=.57$).

Conclusions: FGIDs account for one third of our patients' consultations. While the Rome IV criteria are more inclusive than before, almost 30% of patients with suspected FGIDs do not meet said criteria. Although a seasonal difference regarding diagnosis was observed, it was not statistically significant either in the sample group as a whole or by age group.

© 2021 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Los trastornos funcionales gastrointestinales (TFGI) son aquellos síntomas atribuibles al tracto intestinal que cursan de manera recurrente y crónica, pero que no se pueden explicar por alteraciones estructurales o bioquímicas¹⁻⁵. Se trata de enfermedades muy comunes durante toda la etapa pediátrica, radicando su importancia en el impacto que generan tanto en la calidad de vida del niño como en la del ámbito familiar, y que se traduce, por tanto, en un mayor uso de los servicios de salud^{3,4,6}. Están asociados a una baja calidad de vida, estrés psicológico, absentismo escolar y una actividad física y social pobre^{7,8}. Dada la falta de marcadores biológicos objetivos que permitan un diagnóstico certero, se establecieron los criterios de Roma^{2,7} con el objetivo de conocer mejor estos trastornos, realizar una aproximación diagnóstica adecuada, evitando la realización de un exceso de pruebas complementarias (PC) y de esta forma ayudar tanto al paciente como a su familia a la aceptación del diagnóstico a pesar de la ausencia de enfermedad orgánica demostrable^{2,3}.

Los criterios de Roma I se publicaron en 1990, siendo aplicables exclusivamente a los adultos con síntomas gastrointestinales (GI) sin proceso orgánico que los justificase^{3,6}. No fue hasta 1999, en su segunda versión, cuando se establecieron los TFGI para pacientes pediátricos de forma independiente, a pesar de la escasa literatura que los avalaba^{3,6}. En 2006 se publican los criterios Roma III, donde por primera vez se clasifican por edades: neonatos y menores de 4 años, y mayores o igual a 4 años, y se definen en función de los síntomas³. En 2016 se publican los criterios Roma IV con base en los estudios de prevalencia realizados utilizando los criterios Roma III y en el mayor conocimiento de la etiopatogenia^{1,3,5-7,9,10}. Es en esta última clasificación donde se los considera como «trastornos de la interacción cerebro-intestino» entrando en juego multitud de factores, como la predisposición genética, los factores ambientales, el estrés psicológico, infecciones o eventos traumáticos en las primeras etapas del desarrollo, la personalidad del propio individuo, los sistemas reguladores, umbrales del dolor, etc.^{3,4,8,9,11}. Existe una comunicación bidireccional entre el cerebro y el intestino mediante neuropéptidos, con un papel fundamental en la percepción del

dolor y que, además, puede ser modificado por el sistema autónomo, el sistema límbico y el endocrino^{3,8,9,11}. Además, en los últimos años, con base en un mayor conocimiento de la microbiota intestinal, se establece una posible relación causal entre una alteración de ésta y el desarrollo de estos trastornos, llegando incluso a utilizarse el término «eje cerebro-intestino-microbiota»¹¹.

En los criterios Roma IV, los TFGI se clasifican por síntomas GI y se considera que para el diagnóstico se necesita una evaluación médica adecuada que determine que los síntomas no pueden atribuirse a otra condición^{3,6,9}.

En los menores de 4 años los TFGI tienen relación con una inmadurez GI, intelectual y afectiva, y se producen como parte del desarrollo fisiológico (regurgitación infantil) o por respuestas mal adaptativas (estreñimiento tras retirada del pañal)^{3,5,8,9}. Para el diagnóstico de los TFGI en este grupo de edad debemos basarnos en el relato paterno y en su interpretación de los síntomas, dada la incapacidad del niño de expresar sus emociones de una forma concreta sin restar importancia a la preocupación que producen los síntomas en los padres o cuidadores³⁻⁵.

Como novedad en el grupo de los niños mayores de 4 años en los Roma IV, los trastornos se dividen en 3 grandes grupos: 1) náuseas y vómitos funcionales, como nuevos diagnósticos que ya existían en la clasificación de los adultos y que se ha visto que pueden existir en niños mayores; 2) dolor abdominal funcional, y 3) trastornos funcionales de la defecación^{3,7,9}.

Dado que suponen un motivo muy frecuente de consulta y que en nuestro país no hay apenas estudios que evalúen su frecuencia en niños, nuestro objetivo es determinar la frecuencia de los TFGI en nuestro medio aplicando los nuevos criterios Roma IV y evaluar si existe variabilidad estacional en el momento del diagnóstico. Se analizan de forma secundaria las pruebas diagnósticas y tratamientos utilizados tanto en nivel de Atención Primaria (AP) como en Atención Especializada (AE).

Material y métodos

Estudio descriptivo prospectivo con el objetivo primario de establecer la frecuencia de TFGI en las consultas de Gastroenterología Infantil en un hospital de segundo nivel asistencial en la Comunidad de Madrid.

Se incluyó en el estudio a todos los pacientes susceptibles de presentar un TFGI que son valorados por primera vez en las consultas de Gastroenterología Pediátrica en un periodo de 12 meses, desde septiembre del 2018 hasta agosto del 2019. Se recogieron datos epidemiológicos, clínicos y demográficos a través de la anamnesis y cumplimentando los padres un cuestionario de datos demográficos en consulta. Los pacientes fueron clasificados por el gastroenterólogo que los atendía en consulta aplicando criterios de Roma IV por grupos de edad (< 4 años y > 4 años).

Las variables de estudio incluidas fueron el género, edad, trimestre del año en que se realizó la primera consulta, el tiempo de evolución de los síntomas, pruebas complementarias, tratamientos realizados y ámbito de realización (AP o AE).

Los datos recogidos se analizaron mediante el programa IBM SPSS Statistics® v22 para Windows. Mediante estadísticos

descriptivos se obtuvieron de las variables nominales las frecuencias, porcentajes (aislados y acumulados), moda y rango, y de las variables ordinales las media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico en caso de asimetría. Para comprobar la normalidad en la distribución de las pruebas se realizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov dado que nuestras poblaciones son siempre mayores a 30 individuos, salvo los pacientes menores de 4 años que no cumplen criterios de Roma que se comprobó mediante la prueba de Saphiro-Wilk, siguiendo en todo momento la distribución de normalidad. Posteriormente, se compararon las variables nominales para valorar si existía asociación entre 2 de ellas mediante la prueba estadística de la chi cuadrado y mediante la prueba exacta de Fisher en caso de valores esperados < 5. Se utilizó la t de Student para comparar variables cualitativas con cuantitativas, previa comparación de las varianzas mediante la prueba de Levene.

Resultados

En el periodo de estudio se realizaron 574 primeras visitas de menores de 16 años en consultas de Gastroenterología Pediátrica de nuestro centro. Presentó clínica compatible con TFGI el 44,6% pero solo el 32,4% cumplían criterios de Roma IV de TFGI. En la [figura 1](#) se presenta la distribución de pacientes totales atendidos en consulta, según sospecha de TFGI y confirmación según Roma IV por grupos de edad.

Las características demográficas y el tiempo de evolución de síntomas hasta el diagnóstico del total de pacientes con sospecha de TFGI y los que cumplían criterios de Roma IV se recogen en la [tabla 1](#). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de los TFGI según Roma IV en función del género, pero sí que se objetivó una mayor probabilidad de ser diagnosticado en el grupo de > 4 años frente a los menores ($p=0,04$).

Pacientes menores de 4 años

Durante el periodo de estudio acudieron a consulta 189 niños menores de 4 años. Se sospechó TFGI en el 26,9%, pero solo el 16,4% cumplía criterios Roma IV. Siendo, por tanto, la frecuencia anual de TFGI según Roma IV del 16,4% en este grupo de edad.

En la [tabla 2](#) se muestra la frecuencia de cada trastorno en el grupo de <4 años total y su distribución por género (mujeres).

El 58,1% de los diagnosticados según Roma IV eran mujeres con una edad media de 1,5 años y una desviación estándar (DE) de 1,1. La duración mediana de los síntomas hasta la primera consulta fue de 4 meses (rango de 1 a 24).

El trastorno funcional más frecuente fue el estreñimiento infantil en 15 casos (48,4%), seguido de la regurgitación del lactante en 7 (22,5%) y la diarrea funcional en 5 (16,1%). En nuestra serie ningún paciente presentaba vómitos cíclicos.

Pacientes mayores de 4 años

La frecuencia anual de TFGI según Roma IV en este grupo de edad fue del 40,3%, aunque se sospechó en el 53,2%. Este

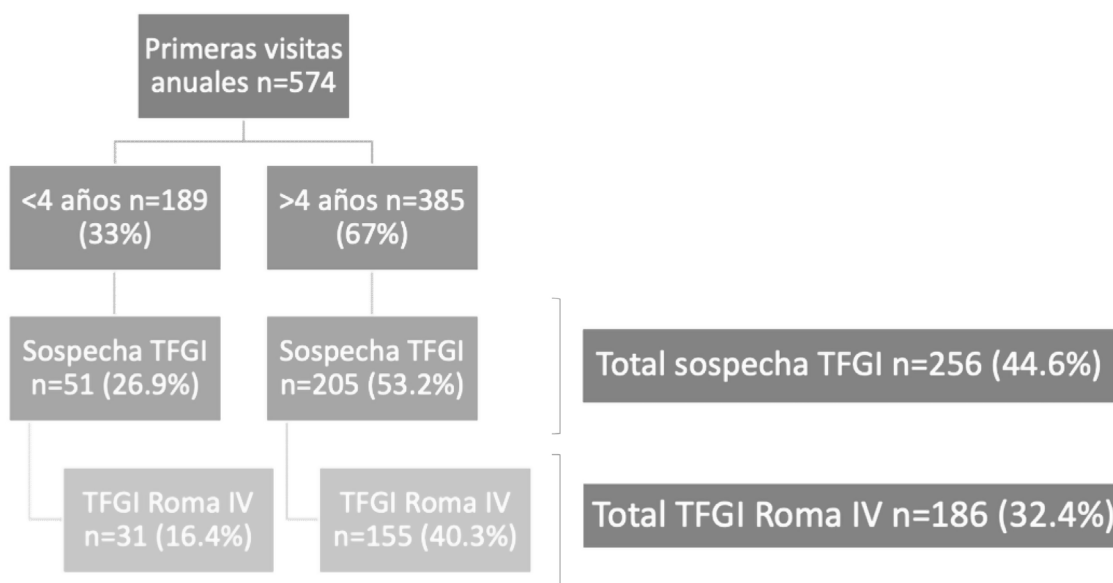


Figura 1 Diagrama de flujo de pacientes.

Tabla 1 Características demográficas y tiempo de evolución de los síntomas de los pacientes totales incluidos en el estudio y por grupos según cumplimiento de criterios Roma IV para el diagnóstico de TFGI

	Total pacientes	Roma IV	No Roma IV
n	256	186	70
Mujer, n (%)	130 (50,8%)	95 (51,1%)	53 (50%)
Edad media en años (DE)	8.08 (4,3)	8,4 (4,2)	7.23 (4,5)
Mediana del tiempo de evolución en meses (rango)	7 (0,5-150)	7 (1-150)	5 (0,5-36)

DE: desviación estándar; n: número de pacientes; TFGI: trastornos funcionales gastrointestinales.

Tabla 2 TFGI Roma IV en menores de 4 años, frecuencia en nuestro medio

	Frecuencia de TFGI Total (%)	Distribución por género de TFGI Mujeres (%)
G1. Regurgitación del lactante	7 (22,5)	3 (42,8)
G2. Rumiación	1 (3,2)	1 (100,)
G3. Síndrome de vómitos cíclicos	0	0
G4. Cólico del lactante	1 (3,2)	0 (0)
G5. Diarrea funcional	5 (16,1)	2 (40)
G6. Disquecia infantil	2 (6,5)	2 (100)
G7. Estreñimiento infantil	15 (48,4)	10 (66)
Total	31	

grupo de pacientes supone el mayoritario tanto del total de pacientes estudiados (67%) como del total de diagnosticados de TFGI según Roma IV (83,3%)

En cuanto al género, el 49,7% (n=77) eran mujeres con una edad media de 9,8 años (DE 3). El tiempo mediano de síntomas hasta el diagnóstico fue de 7 meses con rango de 1-150 meses.

El TFGI más frecuente fue el dolor abdominal funcional no especificado (29%), seguido de la dispepsia funcional (28,4%), del estreñimiento (16,8%) y del síndrome del intestino irritable (16,1%). Ningún paciente cumplía criterios de aerofagia ni de migraña abdominal.

En la tabla 3 se muestra la frecuencia de cada trastorno en el grupo de > 4 años total y por género (mujeres).

Variabilidad estacional al diagnóstico

Se evaluó si existía una variación estacional en la frecuencia diagnóstica de estos trastornos, agrupando la fecha de primera consulta por trimestres del año (tabla 4).

No se observaron diferencias significativas en la frecuencia de consulta por trimestres en el total de diagnosticados según Roma IV (p 0,96) ni por grupos de edad (p 0,57 en

Tabla 3 TFGI Roma IV en mayores de 4 años, frecuencia en nuestro medio

	Frecuencia de TFGI Total (%)	Distribución por género de TFGI Mujeres (%)
H1a. Síndrome de vómitos cíclicos	1 (0,6)	0 (0)
H1b1. Náuseas funcionales	4 (2,6)	2 (50)
H1b2. Vómitos funcionales	2 (1,3)	1 (50)
H1c. Síndrome de rumiación	2 (1,3)	1 (50)
H1d. Aerofagia	0	
H2a. Dispepsia funcional	44 (28,4)	28 (63)
H2b. Síndrome del intestino Irritable	25 (16,1)	7 (28)
H2c. Migraña abdominal	0	
H2d. Dolor abdominal funcional no especificado	45 (29)	24 (53)
H3a. Estreñimiento funcional	26 (16,8)	10 (38)
H3b. Incontinencia fecal no retentiva	6 (3,9)	4 (66)
Total	155	

Tabla 4 Frecuencia de diagnóstico por trimestre en los pacientes totales diagnosticados según Roma IV y según grupos de edad

	1.º trimestre	2.º trimestre	3.º trimestre	4.º trimestre	p
Pacientes diagnosticados según Roma IV/pacientes totales por trimestre (%)	57/168 (33,9)	45/149 (30,2)	35/109 (32,1)	49/148 (33,1)	0,96
Menores de 4 años diagnosticados según Roma IV/< 4 años por trimestre (%)	6/43 (13,9)	11/47 (23,4)	6/33 (18,1)	8/66 (12,2)	0,57
Mayores de 4 años según Roma IV/ > 4 años totales por trimestre (%)	51/125 (40,8)	34/102 (33)	29/76 (38,1)	41/82 (50)	0,51

< 4, p 0,51 en > 4). Sin embargo, al comparar la frecuentación por trimestres 2 a 2 sí se observa que los mayores de 4 años consultan significativamente más en el último trimestre (50%) respecto al segundo (33%, p 0,014) y al tercero (38,1%, p 0,048). En los menores de 4 años, por el contrario, la mayor frecuentación tiene lugar en el segundo trimestre (23,4%) y la menor en el último (12,2%), con tendencia a ser estadísticamente significativo (p 0,05).

Pruebas complementarias y tratamiento

Respecto a la realización de PC, en el 51,5% de los pacientes se habían realizado estudios en AP y en el 31% se solicitaron en nuestra consulta. Solo en un 11,7% de los pacientes se evitó la realización de pruebas en cualquiera de los 2 niveles de asistencia. Por grupos de edad, en los menores de 4 años se evitó realizar PC en el 19,6%, mientras que en los mayores de 4 años se evitó en el 9,7% (p 0,049).

Respecto al tratamiento que reciben los pacientes con TFGI según Roma IV, el 46,7% lo hacen desde AP y el 64,5% desde nuestra consulta. Según grupos de edad en los pacientes diagnosticados de TFGI según Roma IV, el 77,4% de los menores de 4 años, y el 41,2% de los mayores de 4 años reciben tratamiento en AP (p=0,02), mientras que en consulta es el 75% de los menores 4 años y el 62,7% de los mayores de 4 años (p > 0,05).

Discusión

La frecuencia anual de TFGI según Roma IV en menores de 16 años que acuden por primera vez a las consultas de Gastroenterología Pediátrica en nuestro centro es del 32,4%. Este porcentaje es superior a lo referido por otros autores en estudios de similares características utilizando Roma IV en menores de 18 años de EE. UU., donde observaron una frecuencia del 24,9%, y en niños de 8-18 años de Colombia, donde la frecuencia fue del 21,1%^{7,10}. El único estudio que hace referencia a la población en la región europea-mediterránea se basa en los criterios Roma III, objetivando una prevalencia en pacientes entre 4-18 años del 27,5%².

En menores de 4 años observamos una frecuencia del 16,4%, menor que lo observado por Robin et al. en EE. UU. (24,7%)¹⁰. Destaca como trastorno más frecuente el estreñimiento infantil, que supone casi la mitad de los pacientes (48,4%), seguido de la regurgitación infantil (22,5%), al igual que observaron Robin et al. en su población, aunque estos en menor porcentaje (17,2% en el estreñimiento y 4,7% en la regurgitación)¹⁰. Es llamativo que la diarrea funcional, que en nuestra serie fue el tercer trastorno en frecuencia (16,1%), no tiene representación en el estudio de Robin et al.¹⁰. Los vómitos cíclicos, que constituyen un trastorno poco frecuente según Robin et al. en EE. UU. (2%), no fueron diagnosticados en ningún menor de 4 años de nuestro estudio.

En los mayores de 4 años observamos una frecuencia de TFGI del 40,3%, también superior a lo observado en los estudios ya citados que utilizan los criterios Roma IV: el 21,2% en Saps et al. en Colombia y el 25,0% en Robin et al. en EE. UU.^{7,10}. En nuestro caso, el trastorno más frecuente fue el dolor abdominal funcional no especificado (29%), seguido de la dispepsia funcional (28,4%). Tanto en la población colombiana como estadounidense, el más frecuente es el estreñimiento (el 10,7% y el 14,1%, respectivamente), coincidiendo con nuestra serie en la dispepsia funcional como segundo TFGI en frecuencia (3% según Saps et al., el 7.6% según Robin et al.)^{7,10}. No obstante, el 42% de los pacientes que cumplían criterios de dolor abdominal funcional no especificado y el 47,8% de los pacientes con dispepsia presentaban datos de estreñimiento, pero sin cumplir los criterios para ser diagnosticados de estreñimiento funcional según Roma IV.

Hay que destacar la presencia de los nuevos trastornos que se incluyen en la edición Roma IV, como son las náuseas y vómitos funcionales, que en nuestra serie se observan en un 3,3% de los pacientes, superior a la frecuencia que encuentran Saps en Colombia (0,7%) y Robin en EE. UU. (1,9%)^{7,10}. No encontramos representación, sin embargo, ni para la aerofagia ni para la migraña abdominal, que en la población estadounidense están presentes en un 2,6% y un 1,1%, respectivamente, y su frecuencia es prácticamente anecdótica en la colombiana (0,5% para ambos trastornos)^{7,10}. Hay que reseñar que en ambos estudios se compara la frecuencia de los TFGI según Roma III y IV, coincidiendo ambos en que, con el cambio de criterios, la migraña abdominal presenta un gran descenso en su prevalencia^{7,10}.

Lewis et al. realizaron un estudio previo para evaluar los TFGI en niños de 4-18 años según cuestionario Roma III, observando en 949 padres que contestaron una frecuencia del 23,1% de estos trastornos, siendo los más frecuentes el estreñimiento funcional (13%), la migraña abdominal (9,2%) y la aerofagia (4,3%), lo cual contrasta con nuestros resultados aplicando Roma IV, como hemos comentado¹. En este estudio todos los trastornos estaban representados salvo la rumiación¹.

A pesar de la distinta metodología utilizada en nuestro estudio, en la que se clasificó a los pacientes según criterio médico en la consulta, y los mencionados de Saps et al. y Robin et al., en la que se clasificaron mediante cuestionarios cumplimentados por pacientes/padres, los resultados son bastante similares^{7,10}.

En nuestra consulta los TFGI suponen casi la mitad de las primeras visitas que se producen en la consulta en un año, cumpliendo criterios de Roma IV un tercio de los pacientes. Aunque los criterios Roma son cada vez más inclusivos, hemos observado que el 27,3% de los pacientes con síntomas compatibles no cumplen los criterios de TFGI según criterios de Roma IV (40% de los <4 años y 24,3% de >4 años). Esto lleva a reflexionar sobre la necesidad de seguir perfeccionando los criterios diagnósticos para intentar clasificar el mayor número posible de pacientes.

Respecto a la variabilidad estacional en el diagnóstico de estos trastornos, aunque en global no se objetivan diferencias entre los distintos trimestres, en los pacientes mayores de 4 años hemos objetivado que consultan más en el último trimestre del año frente al segundo y al tercero. Estos con menor frecuencia diagnóstica corresponden

con la primavera y verano, pudiéndose especular que la menor frecuencia pueda estar en relación con la disminución de factores estresantes como la asistencia al colegio o las múltiples actividades extraescolares que suelen realizar los pacientes en época escolar, lo que apoya la teoría de factores psico-emocionales asociados a estos trastornos.

Por otro lado, a pesar de que la aplicación de los criterios Roma IV trata de llegar al diagnóstico de los TFGI con el menor número de PPCC, hemos objetivado en nuestro estudio que se continúan realizando un elevado número de exploraciones complementarias (sobre todo en el grupo de mayor edad) tanto en AP como en nuestra consulta. El hecho de no conocer por completo la fisiopatología de estos trastornos, junto con la persistencia de los síntomas, lleva al especialista a dudar sobre el posible origen orgánico del proceso y, por tanto, a realizar pruebas que lo descarten. Y aunque se trata de una enfermedad funcional, un gran porcentaje de pacientes reciben tratamiento tanto en AP como en nuestras consultas. Esto está en relación con que en muchas ocasiones se realizan tratamientos empíricos que ayudan al alivio de los síntomas de los pacientes y a disminuir la angustia familiar.

La principal fortaleza de nuestro estudio es que no hemos encontrado ningún otro estudio de estas características en nuestro país, así como el largo periodo observacional realizado, pudiendo objetivar las variaciones estacionales y permitiéndonos recoger un número no desdeñable de pacientes.

Como limitaciones podría existir un sesgo de clasificación por parte del investigador ya que la clasificación de los trastornos se ha realizado según la interpretación de los síntomas por anamnesis del gastroenterólogo pediátrico. Por otra parte, los síntomas dependen de lo relatado por el paciente o sus padres, en función del recuerdo del evento y de su frecuencia, pudiendo existir un sesgo de memoria, por lo que no podemos asegurar la validación externa de los resultados.

La población estudiada proviene de un área del suroeste de la Comunidad de Madrid, que atiende a la mayoría de pacientes de esta área, por lo que puede no reflejar lo que pasa en el resto de la Comunidad de Madrid ni en el resto de los pacientes pediátricos a nivel nacional.

Como conclusión, hemos confirmado que los TFGI son una enfermedad muy prevalente en la edad pediátrica de nuestro medio y que existen variaciones estacionales que sería interesante y conveniente seguir investigando. Al comparar con estudios de similares características realizados en otros países, hemos observado que la frecuencia de los trastornos varía según el medio en el que se estudien y los criterios utilizados, e incluso utilizando los mismos criterios pueden existir variaciones que pueden estar en relación con la idiosincrasia de cada cultura. Es necesario seguir realizando estudios que ayuden a definir los TFGI, su prevalencia y las diferencias culturales, lo que nos permitirá seguir perfeccionando la clasificación de estos trastornos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Lewis ML, Palsson OS, Whitehead WE, van Tilburg MAL. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children and adolescents. *J Pediatr*. 2016;177:39-43, e3.
2. Scarpato E, Kolacek S, Jojkic-Pavkov D, Konjik V, Živković N, Roman EK, et al., MEAP Group. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children and adolescents in the Mediterranean Region of Europe. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018;16:870-6.
3. Koppen IJ, Nurko S, Saps M, di Lorenzo C, Benninga MA. The pediatric Rome IV criteria: What's new? *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;11:193-201.
4. Zeevenhooven J, Koppen IJ, Benninga MA. The New Rome IV Criteria for functional gastrointestinal disorders in infants and toddlers. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2017;20:1-13.
5. Benninga MA, Faure C, Hyman PE, St James Roberts I, Schechter NL, Nurko S. Childhood functional gastrointestinal disorders: Neonate/toddler. *Gastroenterology*. 2016;S0016-5085:00182-7.
6. Baaleman DF, di Lorenzo C, Benninga MA, Saps M. The effects of the Rome IV criteria on pediatric gastrointestinal practice. *Curr Gastroenterol Rep*. 2020;22:21.
7. Saps M, Velasco-Benitez CA, Langshaw AH, Ramírez-Hernández CR. Prevalence of functional gastrointestinal disorders in children and adolescents: Comparison between Rome III and Rome IV criteria. *J Pediatr*. 2018;199:212-6.
8. Ranasinghe N, Devanarayana NM, Rajindrajith S, Perera MS, Nishanthinie S, Warnakulasuriya T, et al. Functional gastrointestinal diseases and psychological maladjustment, personality traits and quality of life. *BMC Gastroenterol*. 2018;18:33.
9. Hyams JS, di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, van Tilburg M. Functional disorders: Children and adolescents. *Gastroenterology*. 2016;150:1456-68, e2.
10. Robin SG, Keller C, Zwiener R, Hyman PE, Nurko S, Saps M, et al. Prevalence of pediatric functional gastrointestinal disorders utilizing the Rome IV criteria. *J Pediatr*. 2018;195:134-9.
11. Mukhtar K, Nawaz H, Abid S. Functional gastrointestinal disorders and gut-brain axis: What does the future hold? *World J Gastroenterol*. 2019;25:552-66.