

ACERCA DE LA PREVALENCIA DE LOS DESÓRDENES GASTROINTESTINALES FUNCIONALES EN ESCOLARES

DIANA MARÍA MORALES-MORALES, M.D.¹, MARÍA MARGARITA CALLE-GOMEZ, M.D.²,
CARLOS ALBERTO VELASCO-BENÍTEZ, M.D.³, DIANA PATRICIA HENAO-RODRÍGUEZ, M.D.⁴

RESUMEN

Los desórdenes gastrointestinales funcionales (DGFs) en pediatría, pueden clasificarse en vómito y aerofagia, dolor abdominal relacionado con DGFs y estreñimiento e incontinencia. En Colombia, se han reportado prevalencias para los DGFs en escolares entre el 13,3% y 27,0%; en Estados Unidos, se reporta un 21,4% de DGFs según los criterios de Roma II; en Europa, según los Criterios de Roma III, se identifica una prevalencia para DGFs del 7,7% y según los Criterios de Roma II del 2,0%, y en Asia, según los Criterios de Roma III, una prevalencia entre el 13,9% y el 28,8% de DGFs.

Palabras claves: *Desórdenes gastrointestinales funcionales, Prevalencia, Escolares*

INTRODUCCIÓN

Según Rasquín et al.¹ y Hyman et al.², los desórdenes gastrointestinales funcionales (DGFs) en pediatría, son definidos, como una combinación diversa y variable de síntomas gastrointestinales recurrentes o crónicos que no son explicados por anomalías estructurales o bioquímicas; y en preescolares, escolares y adolescentes entre los 4 y 18 años, pueden clasificarse en vómito y aerofagia, dolor abdominal relacionado con DGF y estreñimiento e incontinencia (tabla 1)¹.

Por medio de los Criterios de Roma III se puede realizar su aproximación diagnóstica; sin embargo, Schurman et al.³, encuentran que la evolución y diseminación de dichos criterios durante los últimos 15 años, no han cambiado sustancialmente la evaluación o el tratamiento para los niños con dolor abdominal (DA), ya que existen muchas áreas de inconsistencia y controversia en los

¹Estudiante de postgrado en medicina familiar. Universidad del Valle. Cali, Colombia

²Estudiante de postgrado en pediatría. Universidad del Valle. Cali, Colombia

³MSc. Pediatra. Gastroenterólogo y nutriólogo. Profesor titular. Universidad del Valle. Cali, Colombia

⁴Medicina familiar. Profesor. Universidad del Valle. Pontificia Universidad Javeriana. Cali, Colombia

Recibido para publicación: enero 15, 2013

Aceptado para publicación: marzo 30, 2013

SUMMARY

Functional gastrointestinal disorders (FGDs) in children, can be classified as vomiting and eructation, abdominal pain related to FGDs and constipation and incontinence. In Colombia, have reported prevalences for FGDs in school between 13.3% and 27.0%, in the U.S., reported 21.4% of FGDs according to Rome II criteria, in Europe, according to the Rome Criteria III, for a prevalence of 7.7% for FGDs and according to Rome II criteria of 2.0%, and in Asia is identified, according to the Rome III criteria, a prevalence between 13.9% and 28.8% of FGDs.

Key words: *Functional Gastrointestinal Disorders, Prevalence, Schoolchildren*

mismos. Este autor, al encuestar 174 gastropediatras de la *North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (NASPGHAN)*, encuentran que el 96% de los gastropediatras encuestados, han escuchado de los criterios de Roma III, el 74% son conocedores de los mismos, pero solo el 39% utilizan este sistema de clasificación en su práctica médica.

Saps et al.⁴, describen que el DA es un problema de salud global, que está presente en todas las etnias, nacionalidades y áreas geográficas, estando asociado con un elevado costo en el cuidado de la salud. Los niños con dolor abdominal funcional (DAF) tienen un funcionamiento social pobre y mayor inasistencia a la escuela que sus compañeros sanos. Los DGFs no son una patología que amenace la vida de los pacientes, pero tienen un impacto importante en su calidad de vida⁵.

PREVALENCIA DE LOS DESÓRDENES GASTROINTESTINALES FUNCIONALES

En Estados Unidos, Uc et al.⁶, en 243 niños afroamericanos, de 10.7±3.9 años de edad, 52.3% del género masculino, reportan un 21.4% de DGFs según los criterios de Roma II: estreñimiento funcional (EF) en 16.0%, aerofagia (AE) en 2.4%, síndrome de vómito cíclico (SVC) y dispepsia funcional (DF) en 0.8%,

Tabla 1

DGF en preescolares, escolares y adolescentes según los Criterios de Roma III¹

Vómito y aerofagia

Síndrome de rumiación del adolescente
 Síndrome del vómito cíclico
 Aerofagia

Dolor abdominal relacionado con DGF

Dispepsia funcional
 Síndrome de intestino irritable
 Migraña abdominal
 Dolor abdominal funcional

Síndrome de dolor abdominal funcional

Estreñimiento e incontinencia

Estreñimiento funcional

respectivamente, migraña abdominal (MA), síndrome de dolor abdominal funcional (SDAF) e incontinencia fecal no retentiva (IFNR) en 0.4%, respectivamente. En Europa, Gulewitsch et al.⁷, en 1.537 niños alemanes, de 6 a 10 años de edad, según los Criterios de Roma III, identifican una prevalencia para DGFs del 7.7%; en Asia, Devanarayana et al.⁸, reportan en 427 adolescentes de 14.4±1.3 años, 50.1% del género masculino, según los Criterios de Roma III, una prevalencia del 28.8% de DGFs, con un 13.8% de DA relacionado a DGFs (síndrome de intestino irritable SII en 7%, DF en 3.5%, DAF en 3.0% y MA en 0.2%) y un 6.3% de AE, 4.2% de EF, 4% síndrome de rumiación del adolescente SRA, 0.5% de SVC y 0.2% de IFNR; y Zhou et al.⁹, en 3671 escolares chinos, entre los 12 y 18 años de edad, 53.7% mujeres, reportan un 24.9% de EF, un 19.9% de SII y un 5.4% de diarrea funcional; estando ciertos factores ajustados por edad y sexo significativamente asociados con SII (p<0.05) como infecciones del tracto gastrointestinal (OR=2.26), abuso de analgésicos (OR=1.25), tragar aire para terminar el hipo (OR=1.28), fatiga (OR=1.15) y depresión (OR=1.36) y con EF (p<0.05) como alimentos fritos (OR=1.68), tragar aire para terminar el hipo (OR=1.21), ansiedad (OR=1.12), y depresión (OR=1.57). Sagawa et al.¹⁰, reporta en 3976 niños Japoneses, de 10 a 17 años, según los criterios de Roma III, una prevalencia del 13.9% de DGFs. En Europa, Miele et al.¹¹, en 743 niños italianos, de 4.3±2.1 años de edad, según los Criterios de Roma II, identifican una prevalencia para DGFs del 2.0%, presentándose en

orden de frecuencia: regurgitación en el 37.1%, EF en 34.1%, DF en 13.4%, SII en 10.3%, diarrea funcional en 3.6%, y SVC en 1.5%.

En Colombia, en Pasto, se ha reportado una prevalencia de DGFs en escolares del 26.6%¹², en Cali, del 18,2% (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Roma III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas), en Bogotá del 27%¹³ y en Cúcuta del 13.3% (Velasco-Benítez CA, Saps M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas).

AEROFAGIA

La AE, se caracteriza por tragar aire repetitivamente, distensión abdominal, eructos, y excesiva flatulencia¹. Es común en niños con dificultades del aprendizaje, síndrome de Rett, autismo, y luego de la funduplicación para enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). La mayoría de las veces es una condición benigna, sin embargo, se han descrito casos severos tales como neumoperitoneo espontáneo, vólvulus del colon y perforación intestinal. Se conoce poco de su etiología,

clínica y epidemiología en niños y adolescentes. Hwang et al.¹⁴, describe que los niños con AE pueden tragar aire de una manera inconsciente durante los períodos de estrés.

Devanarayana et al.⁸, reportan una prevalencia del 6.3% en niños de Sri Lanka entre 10 y 16 años de edad según los Criterios de Roma III; Uc et al.⁶, en niños afroamericanos identifican un 2.4% de AE según los criterios de roma II, y Helgeland et al.¹⁵, en un estudio prospectivo usando los criterios de Roma III, demostraron AE en el 15% de niños noruegos evaluados para DAF en un centro de cuidado secundario. Loening-Baucke et al.¹⁶, en una serie de casos describen las características de AE en 9 niños entre 2 y 10.4 años, 7 del género masculino, quienes se presentaron con EF y distensión abdominal gaseosa. Sagawa et al.¹⁰ reportan una prevalencia de AE del 2.0%.

La prevalencia de AE en Cali fue del 1,2% (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Rome III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas), mientras que en Bogotá¹³ fue del 1,9%, en Cúcuta del 0.3% (Velasco-Benítez CA, Saps M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas) y en Pasto, no se presentaron casos de AE¹².

SÍNDROME DEL VÓMITO CÍCLICO

El SVC ha sido definido como un síndrome raro, caracterizado por episodios recurrentes de intenso vómito y náuseas, con períodos libres de síntomas^{1,17,18}, siendo los costos para su diagnóstico y manejo, elevados¹⁹.

Ertekin et al.²⁰, en 1263 niños de Turquía, de 11.9±3.4 años de edad, 54.4% del género masculino, reportan un 1.9% de prevalencia de SVC. Fitzpatrick et al.²¹, en 1647 pediatras irlandeses encuestados, encuentran una incidencia de 3.15/100,000 niños por año para el 2005 de SVC (IC95% 2.19–4.11), con una mediana para la edad al diagnóstico de 7.42 años, para el inicio de los síntomas de 4 años, para número de episodios de 8, y para

duración del episodio de 24 horas, con ausencia escolar en el 85% durante el último año y 44% requirieron manejo por urgencias.

En los estudios de Colombia, la prevalencia de SVC en Cali fue del 0.3% (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Roma III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas), en Pasto del 0.5%¹² y en Bogotá del 0.7%¹³, y no se presentaron casos en Cúcuta (Velasco-Benítez CA, Saps M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas).

DISPEPSIA FUNCIONAL

Uno de los mayores cambios del diagnóstico de dispepsia funcional (DF) entre los criterios de Roma II de 1999²² y los criterios de roma III de 2006¹, es que actualmente no se requiere una endoscopia de vías digestivas altas (EVDA) para realizar dicho diagnóstico; lo que concuerda con la interpretación que se realice de los proyectos de investigación relacionados con DF. Una gran mayoría de niños con dispepsia orgánica a quienes se les ha realizado diagnóstico histopatológico por toma de biopsias transendoscópicas son DF²³. Los criterios diagnósticos para DF según los Criterios de Roma III, debe incluir todo lo siguiente, al menos una vez por semana por dos meses antes del diagnóstico:

- Dolor persistente o recurrente o malestar localizado en el abdomen superior (encima del ombligo)
- No mejora con la defecación o no está asociado con cambios en la frecuencia o forma de las heces (p.e. no Síndrome de Intestino Irritable)
- Sin evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que explique los síntomas

A nivel mundial, de acuerdo al género y al país de origen, la prevalencia de la dispepsia funcional en niños escolares es del 3.5% al 27%²⁴.

La prevalencia de DF encontrada, en Bogotá, Colombia, fue del 0,6%¹³, en Pasto del 1.72%¹², en Cali del 1,1% (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Roma III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas) y en Cúcuta del 0.4% (Velasco-Benítez CA, Saps M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas), siendo una de las causas menos frecuentes de dolor abdominal relacionado a DGFs.

SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE

Los criterios diagnósticos para síndrome de intestino irritable (SII) según los Criterios de Roma III.1. debe incluir todo lo siguiente, al menos una vez por semana por dos meses antes del diagnóstico, en un niño con curvas de crecimiento y desarrollo normales:

- Malestar abdominal (sensación incómoda no descrita como dolor) o dolor asociado con 2 o más de lo siguiente al menos en el 25% del tiempo:
 - Mejora con la defecación
 - Inicio asociado con un cambio en la frecuencia de las heces
 - Inicio asociado con un cambio en la forma (aparición) de las heces
- Sin evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que explique los síntomas

Existen otra serie de síntomas acumulativos, que ayudan al diagnóstico del Síndrome de Intestino Irritable: 1. Frecuencia anormal de las heces (4 o más deposiciones por día y 2 o menos deposiciones por semana); 2. Consistencia anormal de las heces (voluminosas/duras o líquidas/acuosas); 3. Paso anormal de las heces (con esfuerzo, urgentes, o sensación de evacuación incompleta); 4. Paso de moco, y 5. Sensación de distensión abdominal.

El diagnóstico de SII en niños según los Criterios de Roma III es complicado por la potencial discrepancia entre el reporte de los padres y los niños y por la interpretación de la relación heces-dolor, según lo

describe Czyzewski et al.²⁵, quienes llevan a cabo encuestas en 90 padres y niños entre 7 y 10 años de edad, de acuerdo a 4 esquemas diarios para diagnosticar SII y reportan una pobre congruencia entre los métodos.

Sagawa et al.¹⁰, reportan en 3976 adolescentes Japoneses, según los criterios de Roma III, una prevalencia de SII de 5.4%; Zhou et al.⁹, inicialmente en 3671 adolescentes Chinos, entre 12 a 18 años, reportan una prevalencia para SII según los Criterios de Roma III del 19.9%; y Chitkara et al.²⁶, encontraron que el trauma pre y postnatal, las manifestaciones tempranas de los síntomas gastrointestinales, el estado socioeconómico, el reforzamiento y modelamiento de la enfermedad, son factores involucrados en el desarrollo de SII en la edad adulta.

Son et al.²⁷, en 405 mujeres adolescentes de Korea, reportan una prevalencia para SII según los Criterios de Roma II del 25.7%, siendo factores de riesgo para presentarlo el estrés (OR=2.25, IC95% 1.13–4.48), la ansiedad (OR=4.27, IC95% 1.09–16.71), y la depresión (OR=10.87, IC95% 1.14–103.81), lo que supone que la prevalencia de SII es mayor en niños y adolescentes que en adultos.; Walker et al.²⁸, en 107 niños de 10.0±3.5 años, 51.3% del género masculino, según los Criterios de Roma III, describen un 44.9% de SII en niños con DAR, seguido de DF en el 15.9%, DAF en el 7.5% y MA en el 4.7%.

La segunda causa de DGFs en Cali fue el SII con una prevalencia de 4.2% (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Roma III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas), similar a la reportada en Pasto¹², donde la prevalencia fue de 5.41%, mayor que la reportada en Bogotá¹³, donde la prevalencia fue del 1.9%⁴, al igual que en Cúcuta con una prevalencia del 2.6% (Velasco-Benítez CA, Saps M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas).

MIGRAÑA ABDOMINAL

Los criterios diagnósticos para migraña abdominal según los Criterios de Roma III¹, debe incluir todo lo siguiente: al menos dos o más veces por doce meses antes del diagnóstico:

- Episodios paroxísticos de dolor intenso, agudo periumbilical por al menos 1 o más horas
- Períodos asintomáticos al menos por semanas o meses
- Dolor que interfiere con las actividades normales
- Dolor asociado a 2 o más síntomas como anorexia, náuseas, vómito, cefalea, fotofobia, palidez
- Sin evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que expliquen los síntomas

Se adhieren a la sospecha diagnóstica, la historia familiar y una historia de vómito en movimiento.

En el 2004, la *International Headache Society (ICHD-II)* incluyó a la migraña abdominal (MA) entre su “síndrome periódico de niños que son precursores para migraña”²⁹.

La MA a nivel mundial ocurre entre el 1% y 4% de los niños³⁰. Winner³¹, describe que la MA hace parte de los síndromes episódicos que están asociados a migraña, que puede persistir en la adolescencia hasta la adultez y evolucionar a migraña con aura, sin aura u otros subtipos. El subdiagnóstico de MA según Russell et al.³², es explicado en parte por los patrones de referencia y los sesgos. Carson et al.³³, en 458 niños entre 1 y 21 años de edad, 59% del género femenino, con DAR, reportan una prevalencia para MA del 4.4% según los criterios de la *International Headache Society (ICHD-II)* ICHD-II²⁹.

En Cali, la prevalencia de migraña abdominal (MA) fue del 0.8% (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Roma III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas), similar a la encontrada en Pasto¹², donde la prevalencia fue del 0.98%. En Bogotá, Colombia, la prevalencia fue el triple de nuestro estudio, reportando un 2,6%¹³ y en Cúcuta, Colombia, del 0.9% (Velasco-Benítez CA, Saps

M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas).

DOLOR ABDOMINAL FUNCIONAL Y SÍNDROME DE DOLOR ABDOMINAL FUNCIONAL

Los criterios diagnósticos para dolor abdominal funcional según los Criterios de Roma III¹, debe incluir todo lo siguiente, al menos una vez por semana por dos meses antes del diagnóstico:

- Dolor abdominal episódico o continuo
- Criterios insuficientes para otros DFG
- Sin evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que expliquen los síntomas

Los criterios diagnósticos para síndrome de dolor abdominal funcional según los Criterios de Roma III, debe incluir dolor abdominal funcional con 1 o más de lo siguiente al menos en el 25% del tiempo, al menos una vez por semana por dos meses antes del diagnóstico:

- Alguna pérdida de las funciones diarias
- Síntomas somáticos adicionales tales como cefalea, dolor de extremidades, o dificultad para dormir

En Europa, Zernikow et al.³⁴, en 2249 niños alemanes, con 11.5±3.4 años de edad, reportan un 11% de niños con DAF; en Asia, Devanarayana et al.³⁵, en el 2008, en 810 niños de Sri Lanka, con 10.5±2.7 años de edad, 53.4% del género femenino, reportan un 10.5% de DAF según los criterios de Apley³⁶; y luego el mismo autor en el 2011, en 2163 escolares de 13.4±1.8 años, 55% niños, reportan un 12.5% de DA relacionado a DGFs⁴²: 4.9% SII, 2.5% DF, 4.4% DAF y 1.0% MA, siendo los síntomas extraintestinales más comunes en los niños con DA relacionado a DGFs ($p<0.05$), los eventos estresantes mayores en las niñas ($p<0.05$) y la prevalencia de DGFs disminuyó con la edad³⁷. Chitkara et al.²⁶, en una revisión sistemática, al analizar 14 artículos de niños europeos y americanos con DAF, reportan una prevalencia entre el 0.3% y 19% (mediana = 8.4, intervalo intercuartil = 2.3-14.7), siendo el DAF dos veces más común en hogares con menos apoyo social. Shelby et al.³⁸, en un estudio prospectivo, evaluó

a 332 niños que presentaron dolor abdominal funcional, a los cuales se les realizó seguimiento a largo plazo, se encontró una vulnerabilidad para presentar ansiedad la cual comenzó en la infancia y persistió a través de la adolescencia y adultez, incluso con el dolor abdominal resuelto. Helgeland et al.¹⁵, en 152 niños noruegos entre 4 y 15 años de edad, reportan 93% con DAF. siendo el SII en un 43% el más frecuente, seguido de MA en el 23%, AE y DAF en el 15%, respectivamente, DF en el 10%, SVC y EF, respectivamente en el 6%, y SRA en el 2%; encontrando que en el 87% de los niños con DAF cualificaron para un diagnóstico específico de DGF con base en los criterios de Roma III, con una tercera parte de ellos con superposición de diagnósticos para DGFs. Schewille et al.³⁹, al estudiar el DA en 15241 niños, encuentra que los niños y adolescentes con DA son quienes más frecuentan los servicios de salud: provoca en el 32.9% mayor impedimento en niños entre 2 y 17 años de edad; disminuye con la edad ($p=0.001$); afecta más a las niñas ($p=0.002$) y a los adolescentes migrantes ($p=0.001$); es una importante causa de consulta y de uso de medicamentos; siendo las características del dolor, influenciadas por la edad, el sexo y el nivel socioeconómico. Schlarb et al.⁴⁰, entrevistaron 167 pediatras alemanes, 60% masculinos, con edad de 51.9 ± 8.1 años; con tiempo de labor de 21.4 ± 9.1 años; encontrando que el 15% de todas las visitas se deben a niños con DAR; el 22% de estos casos con DAR, tienen al menos 1 familiar con problemas similares, y el 15% de los padres y el 40% de los pediatras solicitan apoyo psicológico.

La prevalencia del dolor abdominal funcional (DAF) y del síndrome de dolor abdominal funcional (SDAF) en Cali fue de 1.6% y 0.8%, respectivamente (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Roma III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas); en el estudio de Bogotá, Colombia¹³, la prevalencia para DAF fue del 4,5% y para SDAF fue de 1,3%; en Pasto se reportó una prevalencia para SDAF, del 2,7%¹², y en Cúcuta fue del 1.6% (Velasco-Benítez CA, Saps M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas).

ESTREÑIMIENTO FUNCIONAL

Los criterios diagnósticos para estreñimiento funcional (EF) según los Criterios de Roma III1, debe incluir 2 o más de lo siguiente, en un niño > 4 años con criterios insuficientes para SII, al menos 1 vez por semana por dos meses antes del diagnóstico:

- 2 o menos defecaciones en el inodoro por semana
- Al menos 1 episodio de incontinencia fecal por semana
- Historia de posición retentiva o retención voluntaria de heces excesivas
- Historia de defecación dolorosa o dura
- Presencia de masa fecal grande en la ampolla rectal
- Historia de heces de gran tamaño que pueden obstruir el inodoro

En la población pediátrica, la prevalencia de EF (frecuencia de defecación < 3 veces/semana), varía entre un 0.7% a 29.6% (mediana = 8.9; rango intercuartil = 5.3–17.4) según Van den Berg⁴¹. La gran variación de la prevalencia reportada de EF, es debida a que no existe un consenso para la definición usada para clasificar el EF, ya de que la presentación clínica es diversa y la fisiopatología es multifactorial. Se han aceptado muchas guías internacionales para su definición, como la de la *North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition NASPGHAN*⁴², el *Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology*⁴³, y los Criterios de Roma III1; sin embargo, los criterios de Roma III se han empezado a implementar a nivel mundial en investigación y en la práctica clínica⁹.

En Cali, la principal causa de DGFs fue el EF con una prevalencia de 7.8% (Morales-Morales D, Henao-Rodríguez DP, Velasco-Benítez CA. Desórdenes gastrointestinales funcionales por medio de los criterios de Roma III en español en escolares de la Institución Educativa República de Israel de Cali, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas), igual que en los estudios de Bogotá¹³ y Pasto¹², con una prevalencia de 12.3% y 14.03%, respectivamente; y en Cúcuta, fue del 7.4% (Velasco-Benítez CA, Saps M, Calle-Gómez MM. Prevalencia por medio de los criterios de Roma III en español de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares

de Cúcuta, Colombia y posibles factores de riesgo. Observaciones no publicadas).

REFERENCIAS

- Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent. *Gastroenterology* 2006; 130: 1527–1537
- Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiou J. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology* 2006; 130: 1519–1526
- Schurman JV, Hunter HL, Friesen CA. Conceptualization and Treatment of Chronic Abdominal Pain in Pediatric Gastroenterology Practice. *JPGN* 2010; 50: 32–37
- Saps M, Bolioli P, Espana M, Marshall BM, Di Lorenzo C. Cost and consultation patterns of abdominal pain in uruguayan children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008; 46: 159–163
- Talley NJ, Boyce P, Jones M. Dyspepsia and health care seeking in a community: how important are psychological factors? *Dig Dis Sci* 1998; 43: 1016–1022
- Uc A, Hyman PE, Walker LS. Functional gastrointestinal diseases in African American children in primary care. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 270–274
- Gulewitscha MD, Enck P, Schwille J, Weimerb K. Rome III criteria in parents' hands: pain-related functional gastrointestinal disorders in community children and associations with somatic complaints and mental health. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2013; 25: 1223–1229
- Devanarayana NM, Adhikari C, Pannala W, Rajindrajith S. Prevalence of functional gastrointestinal diseases in a cohort of Sri Lankan adolescents: comparison between Rome II and Rome III criteria. *J Trop Pediatr* 2011; 57: 34–39
- Zhou H, Yao M, Cheng GY, Chen YP, Li DG. Prevalence and Associated Factors of Functional Gastrointestinal Disorders and Bowel Habits in Chinese Adolescents: A School-based Study. *JPGN* 2011; 53: 168–173
- Sagawa T, Okamura S, Kakizaki S, Zhang Y, Morita K. Functional gastrointestinal disorders in adolescents and quality of school life. *J Gastroenterol Hepatol* 2013; 28: 285–290
- Miele E, Simeone D, Marino A, et al. Functional gastrointestinal disorders in children: an Italian prospective survey. *Pediatrics* 2004; 114: 73–78
- Saps M, Vinuesa DX, Velasco CA. First epidemiological study of functional gastrointestinal disorders in school children of Colombia. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010; 51 (Suppl 2): E115 Abstract
- Velasco CA, Moreno JE. Desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares de Bogotá, Colombia. *Rev Medicas Sanitas* 2013; 16: 119–124
- Hwang JB, Kim JS, Ahn BH, Jung CH, Lee YH, Kam S. Clonazepam treatment of pathologic childhood aerophagia with psychological stresses. *J Korean Med Sci* 2007; 22: 205–208
- Helgeland H, Flagstad G, Grøtta J, Vandvik PO, Kristensen H, Markestad T. Diagnosing pediatric functional abdominal pain in children (4-15 years old) according to the Rome III criteria: results from a Norwegian prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; 49: 309–315
- Loening-Baucke V, Swidsinski A. Observational study of children with aerophagia. *Clin Pediatr (Phila)* 2008; 47: 664–669
- Yang HR. Recent concepts on cyclic vomiting syndrome in children. *J Neurogastroenterol Motil* 2010; 16: 139–147
- Oleson J. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia* 2004; 24 (Suppl 1): 9–160
- Olson AD, Li BUK. The diagnostic evaluation of children with cyclic vomiting: A cost-effectiveness assessment *J Pediatr* 2002; 141: 724–728
- Ertekin V, Selimoglu MA, Altinkaynak S. Prevalence of cyclic vomiting syndrome in a sample of Turkish school children in an urban area. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40: 896–898
- Fitzpatrick E, Bourke B, Drumm B, Rowland M. The Incidence of Cyclic Vomiting Syndrome in Children: Population-Based Study. *Am J Gastroenterol* 2008; 103: 991–995
- Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, Milla PJ, et al. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999; 45 (Suppl II): II60–II68
- Schurman JV, Singh M, Singh V, Neilan N, Friesen CA. Symptoms and Subtypes in Pediatric Functional Dyspepsia: Relation to Mucosal Inflammation and Psychological Functioning. *JPGN* 2010; 51: 298–303
- Yacob D, Di Lorenzo C. Functional abdominal pain: all roads lead to Rome (criteria). *Pediatr Ann* 2009; 38: 253–258
- Czyzewski DI, Lane MM, Weidler EM, Williams AE, Swank PR, Shulman RJ. The interpretation of Rome III criteria and method of assessment affect the irritable bowel syndrome classification of children. *Aliment Pharmacol Ther* 2011; 33: 403–411
- Chitkara DK, Rawat DJ, Talley NJ. The epidemiology of childhood recurrent abdominal pain in western countries: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 1868–1875
- Son YJ, Jun EY, Park JH. Prevalence and risk factors of irritable bowel syndrome in Korean adolescent girls: a school-based study. *Int J Nurs Stud* 2009; 46: 76–84
- Walker LS, Lipani TA, Greene JW, Caines K, Stutts J, Polk DB, et al. Recurrent abdominal pain: symptom subtypes based on the Rome II Criteria for pediatric functional gastrointestinal disorders. *JPGN* 2004; 38: 187–191
- Oleson J. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia* 2004; 24 (Suppl 1): 9–160
- Popovich DM, Schentrup DM, McAlhany AL. Recognizing and diagnosing abdominal migraines. *J Pediatr Health Care* 2010; 24: 372–377
- Winner P. Migraine-Related Symptoms in Childhood. *Curr Pain Headache Rep* 2013; 17: 339
- Russell G, Symon DN, Abu-Arafeh IA. The child with recurrent abdominal pain: Is it abdominal migraine? *Br J Hosp Med* 2007; 68: M110–M113
- Carson L, Lewis D, Tsou M, McGuire E, Surran B, Miller C, et al. Abdominal Migraine: An Under-Diagnosed Cause of Recurrent Abdominal Pain in Children. *Headache* 2011; 51: 707–712
- Zernikow B, Wager J, Hechler T, Hasan C, Rohr U, Dobe M, et al. Characteristics of highly impaired children with severe chronic pain: a 5-year retrospective study on 2249 pediatric pain patients. *BMC Pediatrics* 2012; 12: 54
- Devanarayana NM, de Silva DG, de Silva HJ. Recurrent abdominal pain syndrome in a cohort of Sri Lankan children and adolescents. *J Trop Pediatr* 2008; 54: 178–183
- Apley J, Naish N. Recurrent abdominal pains: a field survey of 1,000 school children. *Arch Dis Child* 1958; 33: 165–170

37. Devanarayana NM, Rajindrajith S. Aerophagia Among Sri Lankan Schoolchildren: Epidemiological Patterns and Symptom Characteristics. *JPGN* 2012; 54: 516–520
38. Shelby GD, Shirkey KC, Sherman AL, Beck JE, Haman K, Shears AR, Horst SN, Smith CA, Garber J, Walker LS. Functional Abdominal Pain in Childhood and Long-term Vulnerability to Anxiety Disorders. *Pediatrics* 2013; 132: 475-482
39. Schwille IJ, Giel KE, Ellert U, Zipfel S, Enck P. A community-based survey of abdominal pain prevalence, characteristics, and health care use among children. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7: 1062-1068
40. Schlarb AA, Gulewitsch MD, Kasten IB, Enck P, Hautzinger M. Recurrent abdominal pain in children and adolescents – a survey among paediatricians. *GMS Psycho-Social-Medicine* 2011; 8: 1-7
41. van den Berg MM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of Childhood Constipation: A Systematic Review. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 2401–2409