

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA"
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
DELEGACIÓN 2 NORESTE, D.F.

***PREVALENCIA DE TRASTORNOS FUNCIONALES
GASTROINTESTINALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DOLOR
ABDOMINAL Y/O CONSTIPACIÓN***

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN:

PEDIATRÍA MÉDICA

PRESENTA:

DRA. SINDY LEDESMA RAMÍREZ

ASESOR:



DRA. LETICIA CASTRO ORTIZ

MÉXICO, D.F.

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JOSÉ LUIS MATAMOROS TAPIA
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL Dr. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DR. JORGE E. MENABRITO TREJO
JEFE DE LA DIVISIÓN DE PEDIATRÍA MÉDICA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL Dr. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DR. MARIO GONZÁLEZ VITE
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
PEDIATRÍA MÉDICA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL Dr. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DRA. LETICIA CASTRO ORTIZ
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA PEDIÁTRICA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL Dr. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

DRA. SINDY LEDESMA RAMÍREZ
RESIDENTE DE CUARTO GRADO
PEDIATRÍA MÉDICA
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL Dr. GAUDENCIO GONZÁLEZ GARZA
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Dra. Leticia Castro Ortiz

Gastroenteróloga pediatra

Matrícula: 7462441

Adscrita a la Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

Dra. Sindy Ledesma Ramírez

Matrícula: 99363849

Residente de 4to. Grado

Pediatría Médica

Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Evelyn Juárez Naranjo

Gastroenteróloga pediatra

Matrícula: 8799555

Adscrita a la Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Juanita Casillas Barba

Gastroenteróloga pediatra

Matrícula: 3226204

Adscrita a la Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Laura Angélica González Cruz

Gastroenteróloga pediatra

Matrícula: 5845041

Adscrita a la Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza

Dr. José Antonio Chávez Barrera

Gastroenterólogo pediatra

Matrícula: 10028935

Adscrito a la Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital General Dr. Gaudencio González Garza
Centro Médico Nacional La Raza

ÍNDICE

Portada.....	1
Resumen.....	5
Antecedentes científicos.....	6
Planteamiento del problema.....	9
Objetivos de Investigación.....	10
Identificación de variables.....	11
Tipo de estudio y diseño metodológico.....	14
Descripción del estudio.....	14
Criterios de inclusión y exclusión.....	14
Metodología.....	15
A. Material y métodos.....	15
B. Análisis estadístico.....	15
C. Recursos y factibilidad.....	15
D. Consideraciones éticas.....	15
Resultados.....	16
Discusión.....	30
Conclusiones.....	33
Anexos.....	34
Referencias.....	40

RESUMEN.

TITULO. Prevalencia de trastornos funcionales gastrointestinales en pacientes pediátricos con dolor abdominal y/o constipación

OBJETIVOS DE TRABAJO. Determinar la prevalencia de trastornos funcionales gastrointestinales de acuerdo a los criterios basados en sintomatología Roma III en pacientes pediátricos con dolor abdominal y/o constipación.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES. Dolor abdominal. Trastornos funcionales gastrointestinales. Dispepsia funcional. Síndrome de Intestino Irritable. Dolor abdominal funcional. Síndrome de dolor abdominal funcional. Migraña abdominal. Constipación funcional. Incontinencia fecal no retencionista.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. Observacional, descriptivo, transversal.

METODOLOGÍA. Los pacientes fueron captados en la consulta externa en el servicio de gastroenterología pediátrica. De acuerdo a las respuestas se clasificó si presenta o no un trastorno funcional. Se revisó expediente clínico del paciente para valorar el protocolo de estudio y tratamiento establecido por el médico tratante.

RESULTADOS. Se estudiaron 60 pacientes enviados a la consulta externa de gastroenterología pediátrica con dolor abdominal crónico y/o constipación; el 72% (43) con dolor abdominal crónico y 28% (17) con constipación. De los pacientes con dolor abdominal, el 49% (21) corresponden al género masculino y el 51% (22) al género femenino. Con edad promedio de 9.4 años y rango de edad entre 6 y 15 años. De los pacientes con constipación, el 47% (8) corresponden al género masculino y 53% (9) al género femenino, con edad promedio de 7.3 años y rango de entre 5 y 13 años.

La frecuencia del dolor abdominal se refirió en 53.4% (23) como diario, 39.5% (17) 2 veces por semana, 2.3% (1) 3 veces por semana y 4.6% (2) no especificó. El tiempo de evolución promedio de dolor abdominal fue de 3.3 años, con un rango entre 2 meses a 7 años.

Al aplicar los criterios de Roma III y de acuerdo a las características del dolor abdominal es posible clasificar a los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable en 32.5% (14), Síndrome de dolor abdominal funcional 23.2% (10), Dispepsia funcional 20.9% (9), Dolor abdominal funcional 13.9% (6) y Migraña abdominal 9.3% (4).

El tiempo de evolución en los pacientes con constipación fue en promedio de 4.2 años, con rango entre 5 meses a 8 años. La frecuencia de las evacuaciones fueron de 2 o menos por semana en 64.7% (11) y de incontinencia fecal al menos un episodio por semana en 76.4% (13).

CONCLUSIONES.

La prevalencia de Trastornos Funcionales Gastrointestinales fue del 100% en la serie de pacientes con dolor abdominal y/o constipación.

El Trastorno Funcional Gastrointestinal de Síndrome de Intestino Irritable fue el que se encontró con mayor frecuencia.

Los criterios de Roma III son útiles para el diagnóstico clínico oportuno de trastornos funcionales gastrointestinales en pacientes con manifestaciones de dolor abdominal y/o constipación, además permite que la realización de estudios de laboratorio y gabinete sea una práctica menos frecuente, con la consecuente disminución de costos económicos.

Es frecuente la asociación de trastorno psicológico y dolor abdominal crónico en la población pediátrica.

En la actualidad, existe pobre evidencia de la eficacia del tratamiento psicológico en los niños con constipación e incontinencia fecal.

Palabras clave.- Trastorno Funcional Gastrointestinal (TFGI), dolor abdominal, constipación.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El dolor abdominal recurrente es la entidad más común en niños y adolescentes, su prevalencia exacta no se conoce, sin embargo parece registrarse de 2-4% de todas las consultas pediátricas (1), incluso se ha determinado que puede ocurrir semanalmente entre la población escolar en un 13-17%, siendo tan severa que afecta sus actividades en aproximadamente 21%. (2)

La literatura reporta la importancia y trascendencia de este padecimiento en el desarrollo del individuo ya que la calidad de vida en los pacientes adultos con dolor abdominal crónico es sustancialmente más pobre que el resto de la población. (1)

Di Lorenzo reporta en datos preliminares que los adultos jóvenes con historia de dolor abdominal recurrente que inició en la niñez y que fueron tratados por subespecialistas, tienen mayor probabilidad de presentar problemas psiquiátricos y cefalea tipo migraña. (1)

Apley y Nash definieron inicialmente al dolor abdominal como recurrente, a finales de 1950, basado en una investigación realizada en una población de 1000 escolares. Los autores clasifican el dolor abdominal como crónico o recurrente cuando ocurrían tres o más episodios durante tres meses consecutivos y con intensidad suficiente como para alterar la vida normal, y estimaron su prevalencia en aproximadamente 10% de los escolares. (3). Esta definición es realizada inicialmente para establecer criterios de inclusión, pero más tarde llega a ser un término usado clínicamente al evaluar a todos los niños con dolor abdominal sin una etiología orgánica. Se define que el dolor abdominal recurrente, incluye a niños con una variedad de desórdenes gastrointestinales. (1)

El dolor abdominal se puede definir como molestia, indisposición, sufrimiento, caracterizado por diferentes signos y síntomas localizados en abdomen y puede clasificarse como orgánico e inorgánico, según sea o no posible identificar la causa (4). Este término no es sinónimo de dolor psicógeno o imaginario, porque se acepta que se trata de un dolor real (5).

El término "dolor abdominal recurrente" en niños no es una simple condición sino la descripción de un amplio espectro de manifestaciones clínicas, algunas de las cuales pertenecen a un patrón definido mientras que otras no (6).

Los niños con dolor abdominal recurrente se pueden dividir en tres grupos según su presentación; el primer grupo se encuentra etiología orgánica (enfermedad inflamatoria intestinal, infecciones intestinales, pancreatitis, infección del tracto urinario y enfermedad péptica ulcerativa), el dolor puede despertar al niño y estar asociado con la comida, vómito, pérdida de peso y retraso en el crecimiento, usualmente se localiza lejos del ombligo e incluso está asociado con fiebre, sangrado gastrointestinal, úlceras orales indoloras, enfermedad perianal e inflamación articular, de piel u ojos. El examen físico revela signos de anemia, enfermedad hepática, organomegalia e hipertensión (7).

El segundo grupo no se encuentra etiología orgánica pero los síntomas de dolor abdominal siguen un patrón definido, tales como los describe los criterios de Roma (dispepsia funcional, síndrome de intestino irritable, migraña abdominal, dolor abdominal funcional), el diagnóstico se basa en síntomas y no en estudios específicos. (8)

El tercer grupo incluye aquellos niños que no tienen etiología orgánica ni tampoco un patrón definido de síntomas pero son referidos como "dolor abdominal funcional", el dolor es localizado a la región periumbilical y no se relaciona con el alimento, defecación o ejercicio. Puede evitar que el niño duerma pero no lo despierta por la noche. Puede estar asociado con cefalea, mareo, náusea y vómito (9).

Autores como McGrath, Sawyer y Raymer han concluido que el estrés psicológico en el niño acompaña al dolor abdominal tanto orgánico como no orgánico, pero la evaluación psicológica no puede distinguir entre causas primarias no orgánicas de las orgánicas (10).

La fisiopatología exacta del dolor abdominal funcional aún no es conocida. Se cree que el estrés (físico y psicosocial) juega un papel importante y que los síntomas pueden surgir de cambios en el eje cerebro-intestino, que une al sistema nervioso central y entérico (11).

En años recientes se han reportado en la literatura mejores métodos mediante los cuales se puede guiar el diagnóstico, evaluando y determinando un tratamiento minimizando el uso de pruebas invasivas (1).

La Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición, establecieron criterios para la evaluación y tratamiento de dolor crónico abdominal en niños (1).

En el Congreso Internacional de Gastroenterología de Roma en 1988 se establece, por primera vez y por consenso de varios subcomités de expertos, la clasificación de los trastornos funcionales del adulto, que se publican en el año 1994. Los criterios diagnósticos, basados en síntomas, recibieron el nombre de Criterios de Roma I. Se establecieron seis grupos, dependiendo del órgano afectado: esofágicos, gastroduodenales, intestinales, dolor abdominal funcional, de la vía biliar, páncreas y anorrectales. No hubo ninguna referencia a la edad infantil (8,12).

En 1997 se incorporó un equipo pediátrico de trabajo para establecer guías basadas en evidencia para la evaluación y manejo del dolor abdominal crónico en niños. Este comité desarrolló una clasificación basada en síntomas de las alteraciones funcionales asociadas a dolor abdominal conocida actualmente como Criterios de Roma para alteraciones funcionales intestinales asociados a dolor abdominal o malestar en niños, publicados en la revista *Gut* en 1999 y posteriormente en el texto "The Functional Gastrointestinal Disorders" (Roma II.) (8,12).

Los trastornos funcionales gastrointestinales son definidos como la combinación de síntomas gastrointestinales variables de tipo crónico o recurrente que no se explican por anomalías estructurales o bioquímicas (14).

Los criterios de Roma II para trastornos funcionales gastrointestinales, definidos en 1999, se han utilizado como herramienta diagnóstica en la práctica clínica y en la investigación (13).

La meta de estos criterios es disminuir el costo y sufrimiento de los pacientes al realizar el diagnóstico en criterios específicos, en lugar de que el diagnóstico de alteración funcional se obtenga de excluir una enfermedad orgánica (13)

Sin embargo en 2006 se reúne nuevamente un comité para revisar los criterios de Roma II considerando la investigación científica realizada y en base a su propia experiencia clínica, creando ahora los criterios de Roma III para trastornos funcionales gastrointestinales estableciendo dos grupos de edad pediátrica: recién nacido/lactante y niño/adolescente incluyendo éste última población entre 4-18 años de edad (14).

Los criterios para dolor abdominal relacionado con trastornos funcionales gastrointestinales son:

- a. Dispepsia funcional
- b. Síndrome de Intestino irritable
- c. Migraña abdominal
- d. Dolor abdominal funcional
- d.1 Síndrome de dolor abdominal funcional

Esta clasificación se basó en los principales síntomas reportados por los niños y sus padres en lugar de la afectación a órganos específicos. Ahora se considera al dolor abdominal funcional como una opción diagnóstica después de haber eliminado otras causas relacionadas con trastornos funcionales gastrointestinales (14)

Los síntomas descritos se relacionan a una serie de variantes fisiológicas tales como reactividad motora incrementada, hipersensibilidad visceral aumentada, función inmune e inflamatoria de la mucosa alterada (que incluye cambios en la flora bacteriana), regulación entre el sistema nervioso central y el sistema nervioso entérico alterado (influido por factores psicosociales y socioculturales) (15).

El término constipación funcional describe a todos los niños en quienes la constipación no tiene etiología orgánica. Debido a que la constipación funcional y la retención fecal funcional a menudo se superponen, los dos desórdenes se redujeron a una sola categoría llamada "constipación funcional" (14)

Se estima que la constipación se presenta entre 0.3 a 0.8% de la población pediátrica y registra el 25% de la consulta entre especialistas además de ser uno de los 10 problemas más comunes vistos por pediatras (16,17). Se ha encontrado historia familiar en 28-50% de los niños constipados y el pico de incidencia ocurre al momento en que se entrenan para ir al baño (entre los 2 y 4 años de edad) con mayor prevalencia en varones (18,19).

La constipación se caracteriza típicamente por evacuaciones infrecuentes, heces grandes y dificultad o dolor al evacuar. Se considera que es un problema funcional en un 90-95% de los niños, y la mayoría tiene desarrollo normal (20,21). Puede estar presente en tres estadios comunes de la niñez: neonatos en crecimiento, lactantes que adquieren la habilidad de ir al baño y en escolares.

Para realizar el diagnóstico se debe cuestionar a los padres sobre la frecuencia para evacuar, dolor asociado, la consistencia de las heces y el comportamiento asociado (21).

Los criterios de Roma III para los trastornos funcionales gastrointestinales presentan algunos cambios en comparación con los criterios de Roma II. Entre éstos destacan el tiempo de presentación clínica y

diagnóstico, la creación dentro del rubro dolor abdominal funcional de un apartado que describe el “síndrome de dolor abdominal funcional” basado en que se relaciona más a una amplificación del sistema nervioso central para la regulación visceral normal de señales en lugar de una anomalía funcional *per se*. Además se dividió la categoría pediátrica en dos grupos (neonato/lactante y niño/adolescente) lo cual refleja las condiciones clínicas diferentes entre los dos grupos que incluso se relacionan con el crecimiento y desarrollo del niño. Ha simplificado la clasificación de síndrome de intestino irritable considerándolo un problema fisiológico del tránsito intestinal más que dificultad en la defecación (15).

El comité cambió la duración de los síntomas de tres a dos meses para todos los desórdenes excepto para migraña abdominal y síndrome de vómito cíclico. Esta decisión permite establecer como enfermedad aguda una duración de cuatro semanas y considerar cronicidad más de cuatro semanas, ayuda al médico de primer contacto a diagnosticar el trastorno funcional intestinal tempranamente (menos de tres meses), facilita la investigación clínica del trastorno funcional intestinal en menor tiempo (dos meses) y refleja mejor la experiencia clínica en niños comparado con adultos (14).

Se incluyó la aparición del síntoma “al menos una vez por semana” para todos los trastornos excepto para migraña abdominal y vómito cíclico. Los síntomas acompañantes deben presentarse al menos “alguna vez” (25% o más del tiempo) (14).

El comité enlista varias recomendaciones para el futuro, estudios que validen los criterios pediátricos de Roma y que se apliquen en una amplia población de pacientes usando cuestionarios validados; estudios bien diseñados para evaluar la epidemiología e impacto en la población pediátrica de los trastornos funcionales gastrointestinales. Se debe explorar la interacción entre el sistema nervioso central, el sistema nervioso entérico y el sistema inmune, los efectos en la calidad de vida de los diferentes tratamientos y estudios de cohorte para señalar la historia natural de los trastornos funcionales gastrointestinales en la población pediátrica (14).

Tras la publicación de los criterios de Roma se han realizado numerosos estudios comparando los síntomas de niños con dolor abdominal recurrente con los criterios de Roma II. (13)

Rasquin y Hyman (1999), mediante un estudio prospectivo realizado en una población de 257 niños con edad de 5 años; que presentaban malestar o dolor abdominal, náusea o vómito por más de 1 mes, identifican a 127 sujetos con dispepsia utilizando los criterios de Roma II. Los diagnósticos fueron úlcera en 26% y dispepsia en 15%, se les realizó a 56 pacientes de esta población panendoscopia reportando a 35 de estos pacientes sin evidencia de enfermedad, por lo tanto corresponden a la presentación estricta de dispepsia funcional. Los síntomas del síndrome de intestino irritable se presentaron en aproximadamente 1 de 4 pacientes con dispepsia funcional. (8)

Boey y Goh (2001) mediante un estudio observacional comprobaron que niños con episodios recurrentes de dolor abdominal tienen más probabilidad de presentar anorexia, náusea, vómito, constipación, diarrea, cefalea, artralgias e incluso problemas visuales que los niños sin dolor abdominal. Sin embargo ninguno de estos síntomas asociados ayuda a distinguir entre dolor abdominal orgánico y funcional. (22)

Hyams y Burke, mediante un estudio retrospectivo investigaron la prevalencia del síndrome de intestino irritable en una comunidad de 507 sujetos, de educación media (edad media 12.6 años) y educación superior (edad media 15.6 años). El dolor fue de intensidad suficiente para interferir en la actividad en el 17% y 24%. Cumplían los criterios de síndrome de intestino irritable el 8% de los estudiantes de educación media y el 14% de los de educación superior. El dolor abdominal fue un problema frecuente en ambas poblaciones.

Según los autores posibles diferencias psicológicas con la edad, cambios en la motilidad intestinal favorecidas por la pubertad justifican dicha diferencia. (9)

Mortimer y Kay, a través de un buen diseño de estudio epidemiológico, demostraron en una población general el incremento de la prevalencia de migraña abdominal refiriendo como síntoma dolor abdominal recurrente, asociado a náusea, vómito, cefalea e historia familiar. Se reportó que aproximadamente 4% tiene migraña abdominal. Concluyendo que los niños con migraña abdominal presentaban 2.6 veces más los síntomas mencionados cuando contaban con el antecedente de migraña materna. (23)

Actualmente no existen en la literatura estudios de investigación que apliquen los criterios de Roma III, sin embargo se están realizando esfuerzos para la diseminación de los mismos en todo el mundo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O JUSTIFICACIÓN

El dolor abdominal es un problema común en la edad pediátrica que origina consultas frecuentes a médicos de primer contacto, subespecialistas e incluso cirujanos.

En todo el mundo produce un costo económico elevado que debe invertir el gobierno para los servicios de salud, sin mencionar que indirectamente ocasiona ausentismo escolar y laboral y disminuye la calidad de vida de la población.

En la UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza en el servicio de gastroenterología pediátrica el dolor abdominal constituye aproximadamente el 30% de consulta de primera vez y es motivo de consultas subsecuentes por períodos prolongados.

Revisando la literatura puede observarse que el dolor abdominal más allá de considerarlo la descripción de un amplio espectro de manifestaciones clínicas se ve como una simple condición, lo que dificulta su estudio, diagnóstico y tratamiento. Incluso puede obligar al clínico a realizar una serie de estudios sofisticados, poco prácticos y costosos para determinar la causa del dolor abdominal olvidando que en la mayoría de los niños no se encuentra etiología orgánica. Por otro lado, es frecuente que a pesar de varios tratamientos, los pacientes tienen poca respuesta o muestran recidiva de la sintomatología, haciendo el problema más agobiante para el médico, el enfermo y su familia.

No se conoce con exactitud la fisiopatología del dolor abdominal, sin embargo se cree que el estrés, tanto físico como psicosocial; juega un papel importante, traduciéndose en síntomas que pueden ocasionar cambios en el sistema nervioso central y entérico con hiperbaralgia visceral o hipersensibilidad. Por lo anterior se ha aceptado que los trastornos funcionales gastrointestinales son causa frecuente de una variedad de sintomatología del tubo digestivo como dolor, vómito, náuseas, alteraciones en la defecación entre otros.

Actualmente se pretende utilizar una herramienta clínica basada en los criterios de Roma para diagnosticar los trastornos funcionales gastrointestinales en la población pediátrica y de esta manera evitar el uso de estudios sofisticados e invasivos además de costosos. Sin embargo aún no es aceptado en el ámbito internacional el uso de estos criterios como instrumento único o suficiente para establecer el diagnóstico y se encuentra en fase de investigación.

Se aplicaron los criterios de Roma II en los pacientes que acudieron al servicio de gastroenterología pediátrica por dolor abdominal crónico considerando que es causa frecuente de consulta de primera vez y subsecuente, encontrando una prevalencia de trastornos funcionales gastrointestinales de 100%. Se pretende realizar el presente trabajo con la modificación de los criterios de Roma II a Roma III para continuar estableciendo la prevalencia de trastornos funcionales gastrointestinales en pacientes pediátricos con dolor abdominal y/o constipación.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la prevalencia de trastornos funcionales gastrointestinales en pacientes pediátricos con dolor abdominal y/o constipación de acuerdo a los criterios basados en sintomatología ROMA III valorados en el servicio de gastroenterología pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General Dr. Gaudencio González Garza Centro Médico Nacional “La Raza”?

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la prevalencia de trastornos funcionales gastrointestinales de acuerdo a los criterios basados en sintomatología ROMA III en pacientes pediátricos con dolor abdominal crónico y/o constipación valorado en el servicio de gastroenterología pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Gaudencio González Garza”.

OBJETIVO ESPECÍFICO.

Determinar el tipo de trastorno funcional gastrointestinal de acuerdo a los criterios basados en sintomatología ROMA III en pacientes pediátricos con dolor abdominal crónico valorados en el servicio de gastroenterología pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General Dr. Gaudencio González Garza Centro Médico Nacional “La Raza”.

Determinar el tipo de trastorno funcional gastrointestinal de acuerdo a los criterios basados en sintomatología ROMA III en pacientes pediátricos con constipación valorados en el servicio de gastroenterología pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General Dr. Gaudencio González Garza Centro Médico Nacional “La Raza”.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES UNIVERSALES

Edad

Definición conceptual: tiempo que ha vivido un ser desde su nacimiento

Definición operacional: el tiempo que ha vivido un ser en años desde su nacimiento.

Tipo de variable: cuantitativa de intervalo

Indicadores: en años y/o meses

Sexo

Definición conceptual: condición orgánica de los animales y plantas que divide las funciones de la reproducción entre machos y hembras.

Definición operacional: condición orgánica que divide a los individuos en hombre y mujer según su función reproductora.

Tipo de variable: nominal

Indicadores:

- a. Femenino
- b. Masculino

I. Dolor abdominal

♣ Definición conceptual: Molestia, indisposición o sufrimiento a nivel abdominal

♣ Definición operacional: Molestia, indisposición, sufrimiento a cualquier nivel abdominal, referido por el familiar o el paciente, caracterizado por ser continuo o intermitente, con duración de por lo menos ocho semanas de evolución.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Presente o ausente

II. Trastornos Funcionales Gastrointestinales.

♣ Definición conceptual: Alteraciones, molestia, indisposición o presencia de cualquier sintomatología de origen gastrointestinal.

♣ Definición operacional: La presencia de uno o más de los siguientes síntomas de característica crónica o recurrente, atribuibles a patología gastrointestinal:

1. Dispepsia funcional
2. Síndrome de Intestino Irritable
3. Dolor abdominal funcional
- 3ª. Síndrome de dolor abdominal funcional
4. Migraña abdominal
5. Constipación funcional
6. Incontinencia fecal no retencionista.

A1. Dispepsia funcional.

♣ Definición conceptual y operacional: Dolor con ritmo y periodicidad determinada, sin evidencia de órgano afectado, ubicado en la porción superior del abdomen.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Debe cumplir todos los siguientes criterios.

1. Dolor persistente o recurrente con molestias centradas en abdomen superior.
2. La dispepsia no se alivia con la defecación o por un cambio en la frecuencia o forma de las heces.
3. Sin evidencia de enfermedad orgánica que pueda explicar los síntomas.

A2. Síndrome de Intestino Irritable.

♣ Definición conceptual y operacional. Padecimiento caracterizado por presencia de dolor abdominal, alteración en la consistencia de las heces, meteorismo y distensión abdominal.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Debe cumplir todos los siguientes criterios.

- Molestias o dolor abdominal asociado con dos o más de los siguientes al menos 25% del tiempo:
 1. Es aliviado por la defecación
 2. El comienzo del dolor se asocia con un cambio en la frecuencia de la defecación
 3. El comienzo del dolor se asocia con un cambio en la forma (aspecto) de las heces.
- No hay proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que explique los síntomas.

A3. Dolor abdominal funcional

♣ Definición conceptual y operacional: Malestar abdominal sin causa orgánica aparente

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Debe cumplir todos los siguientes criterios.

1. Dolor abdominal episódico o continuo en niños de edad escolar o adolescente
2. Criterios insuficientes para otros Trastornos Funcionales Gastrointestinales (síndrome de intestino irritable, dispepsia funcional)
3. No hay proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que explique los síntomas.

A3.1. Síndrome de dolor abdominal funcional.

♣ Definición conceptual y operacional: Malestar abdominal sin causa orgánica aparente.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Debe cumplir los criterios de dolor abdominal funcional al menos el 25% del tiempo y uno o más de los siguientes:

1. Alguna pérdida funcional diaria
2. Síntomas somáticos adicionales como cefalea, dolor articular o insomnio.

A4. Migraña abdominal.

♣ Definición conceptual y operacional: Accesos estereotípicos recurrentes de dolor abdominal ubicado en línea media, acompañado de otra sintomatología.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Debe cumplir todos los siguientes criterios.

1. Presencia de 2 o más episodios paroxísticos de dolor abdominal agudo e intenso en la región periumbilical, con una duración de una hora o más, en los últimos 12 meses.
2. Presencia de períodos intermedios sin dolor que duran semanas a meses.
3. El dolor interfiere con las actividades normales.
4. El dolor está asociado con dos o más de los siguientes:
 - a. Anorexia
 - b. Náusea
 - c. Vómito
 - d. Cefalea
 - e. Fotofobia

f. Palidez

5. No hay proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que explique los síntomas.

A5. Constipación crónica

♣ Definición conceptual. Retardo o dificultad en la defecación.

Definición operacional. Evacuaciones duras, gruesas y/o con dificultad para su expulsión, y/o menor de 3 veces por semana.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica

♣ Indicador.

1. Presentar disminución en la frecuencia de las evacuaciones
2. Dolor o dificultad para evacuar.

A6. Constipación funcional.

♣ Definición conceptual y operacional. Alteración en la defecación caracterizada por disminución en la frecuencia de las evacuaciones, con la presencia de heces grandes y dolor o dificultad para evacuar.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Debe cumplir dos o más de los siguientes criterios en niños de al Menos 4 años de edad con criterios insuficientes para el diagnóstico de Síndrome De Intestino Irritable, al menos una vez por semana en los dos últimos meses.

1. Dos o menos evacuaciones en el baño por semana
2. Presencia de al menos un episodio de incontinencia fecal por semana (salida de heces en un lugar inapropiado)
3. Historia de postura retencionista (se pone en cuclillas, cierra los miembros pélvicos y glúteos) o de retención voluntaria de las heces.
4. Historia de dolor abdominal al momento de evacuar.
5. Presencia de una gran masa fecal en el recto
6. Historia de heces de gran diámetro que pueden obstruir el baño.

A7. Incontinencia fecal no retencionista

♣ Definición conceptual y operacional: Alteración funcional en la defecación que se caracteriza por la salida de heces en un lugar inapropiado, y que ocurre en niños de 4 años o más, sin tener evidencia de constipación en su historia clínica o examen físico.

♣ Escala de medición nominal. Dicotómica.

♣ Indicador. Debe cumplir todos los siguientes criterios en niños de al menos 4 años De edad, en los dos últimos meses.

1. Defecación en lugares inapropiados dentro del contexto social, al menos una Vez al mes.
2. No hay proceso inflamatorio, anatómico, metabólico, neoplásico que explique los síntomas.
3. No hay postura retencionista (se pone en cuclillas, cierra los miembros pélvicos y glúteos).

TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO METODOLÓGICO

- a. Observacional
- b. Descriptivo
- c. Transversal

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.

-Universo de estudio:

El estudio se realizó en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional “La Raza” en todos los pacientes con dolor abdominal y/o constipación que acudieron a consulta de primera vez y subsecuentes del servicio de gastroenterología pediátrica, de junio de 2006 a noviembre de 2007, y que cubrieron los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes de primera vez y subsecuentes considerados por el servicio de gastroenterología pediátrica con diagnóstico de dolor abdominal y/o constipación de por lo menos 8 semanas de evolución
2. Pacientes de ambos géneros
3. Escolares y adolescentes de 6 a 15 años de edad.
4. Aceptaron participar en dicho estudio, firmando consentimiento informado.
5. Sometidos a protocolo de estudio por el servicio de gastroenterología pediátrica de acuerdo a las normas del servicio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se han contemplado los siguientes criterios de exclusión:

1. Pacientes que no sean capaces de contestar al interrogatorio
2. Pacientes con expediente incompleto.
3. Pacientes con enfermedades crónicas asociadas (Ej.: leucemias, lupus eritematoso sistémico, insuficiencia renal crónica, etc.).

METODOLOGÍA

A. Material y métodos

1. Los pacientes fueron captados de la consulta externa de Gastroenterología Pediátrica en el formato 4-30-6 para establecer el nombre, número de seguridad social y diagnóstico, de primera vez y subsecuente.
2. Se explicó al familiar y al paciente las características del estudio y se solicitó consentimiento informado.
3. De acuerdo a las respuestas se clasificó si presenta o no un trastorno funcional.
4. Se revisó el expediente clínico para valorar el protocolo de estudio y tratamiento establecido por el médico tratante.

B. Análisis Estadístico

Los resultados fueron resumidos en forma de frecuencia y porcentaje para las variables nominales. Se presentaron en forma de tablas y gráficas. La prevalencia de trastornos funcionales en pacientes con dolor abdominal y/o constipación se expresó en porcentaje.

C. Recursos y Factibilidad

En la consulta externa del servicio de gastroenterología pediátrica se atienden aproximadamente al mes 30 pacientes con diagnóstico de dolor abdominal crónico y 30 con diagnóstico de constipación, que son sometidos a protocolo de estudio. La investigación sólo requirió valorar el resultado del protocolo de estudio acostumbrado por el servicio de gastroenterología pediátrica en pacientes con dolor abdominal y/o constipación por lo que se dispone de recursos y fue factible realizarlo

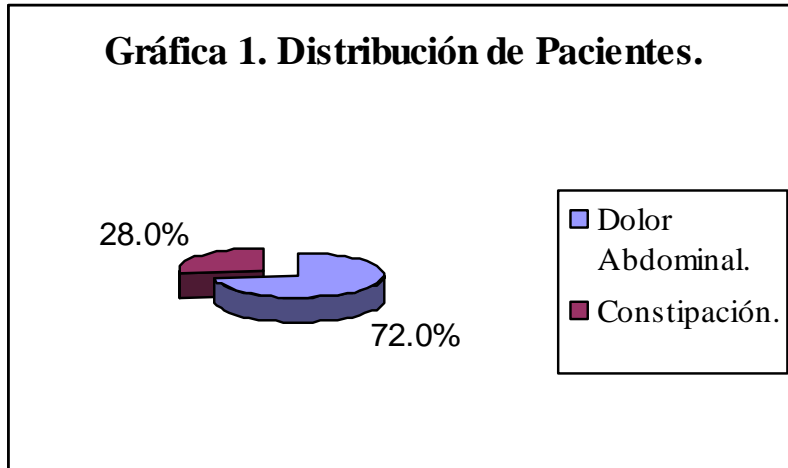
D. Consideraciones éticas

El proyecto de investigación fue sometido a revisión por el comité de investigación y comité de ética de la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza" de Centro Médico Nacional "La Raza".

El estudio se llevó a cabo en apego a los lineamientos de los acuerdos de Helsinki. Para incluir a los pacientes se les solicitó consentimiento informado de acuerdo a la carta de consentimiento (ANEXO 3).

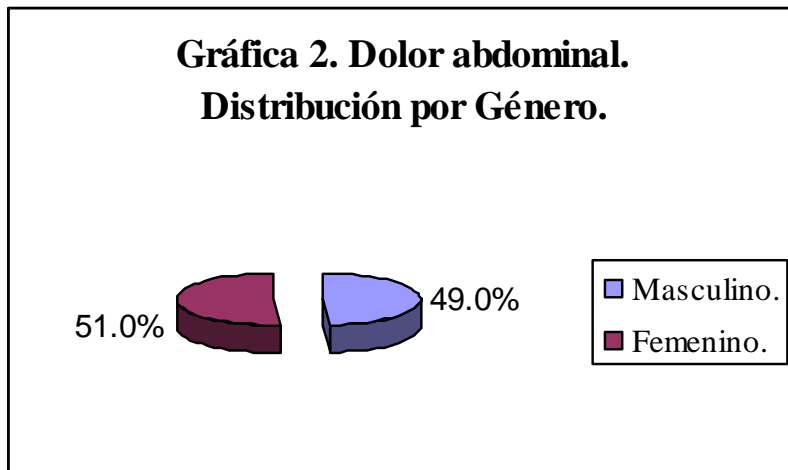
RESULTADOS

Se estudiaron 60 pacientes enviados a la consulta externa de gastroenterología pediátrica con dolor abdominal y/o constipación; de los cuales 43 (72%) tuvieron dolor abdominal y 17 (28%) presentaron constipación. (Gráfica 1).



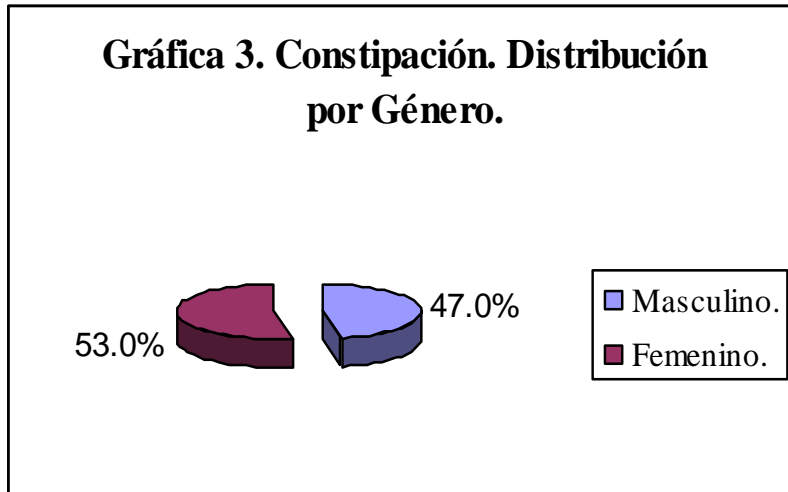
Gráfica 1. Distribución de pacientes.

De los pacientes con dolor abdominal (43), el 49%(21) corresponden al género masculino y 51% (22) al género femenino, con edad promedio de 9.9 años y rango de edad entre 6 y 15 años (Gráfica 2)



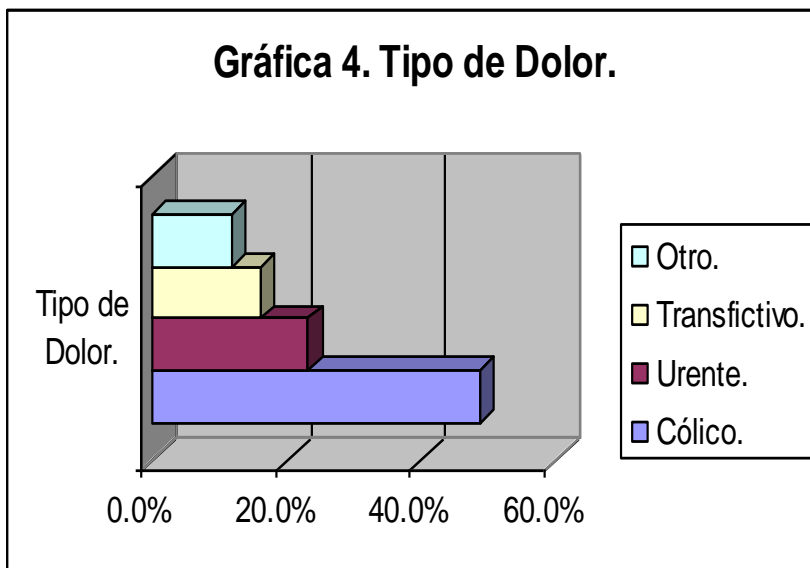
Gráfica 2. Distribución por género

De los pacientes con constipación (17), 47% (8) corresponden al género masculino y 53% (9) al género femenino, con edad promedio de 7.3 años y rango de edad entre 5 y 13 años. (Gráfica 3).



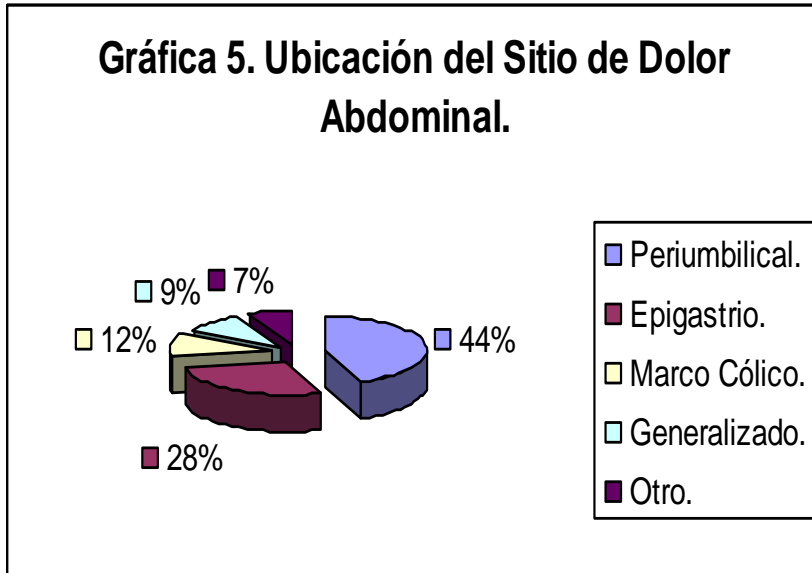
Gráfica 3. Distribución por género

De los pacientes con dolor abdominal el 48.8% (21) describió el dolor tipo cólico, 23.2% (10) dolor urente, 16.2% (7) dolor transfictivo y 11.8% (5) sin patrón característico. (Gráfica 4).



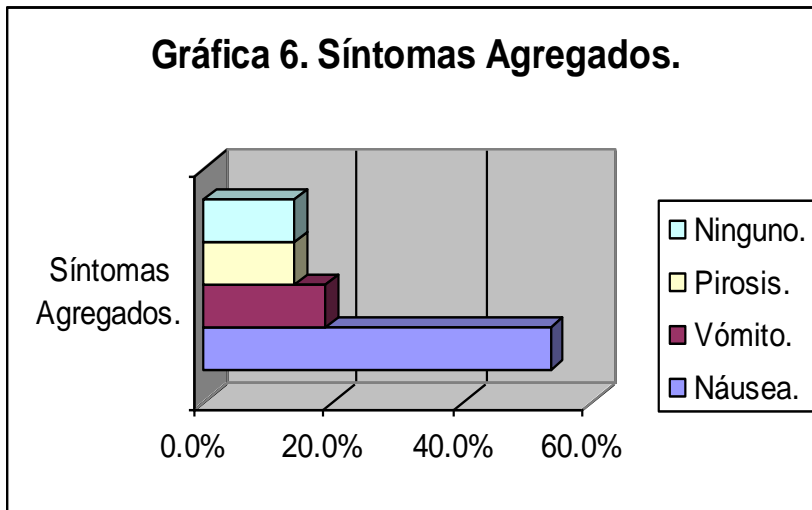
Gráfica 4. Tipo de dolor

El sitio de dolor fue referido como periumbilical en un 44.1% (19); en epigastrio 27.9% (12); marco cólico en 11.6% (5); generalizado 9.3% (4) y otro 6.9% (3). (Gráfica 5)
 La frecuencia del dolor abdominal se refirió en 53.4% (23) como diario, 39.5% (17) 2 veces por semana, 2.3% (1) 3 veces por semana y 4.6% (2) no específica.
 El tiempo de evolución en promedio fue 3.3 años con un rango de 2 meses a 7 años.



Gráfica 5. Ubicación del sitio de dolor abdominal

Los síntomas asociados al dolor abdominal fueron: náusea 53.4% (23), vómito 18.6% (8), pirosis 13.9% (6) y ninguno 13.9% (6). (Gráfica 6).
 Las evacuaciones se refirieron con características de normalidad (esporádicas y en número de 3 en 24 hrs) en el 51.1% (22) y como anormales (duras, líquidas o despedazadas) en 48.8% (21).

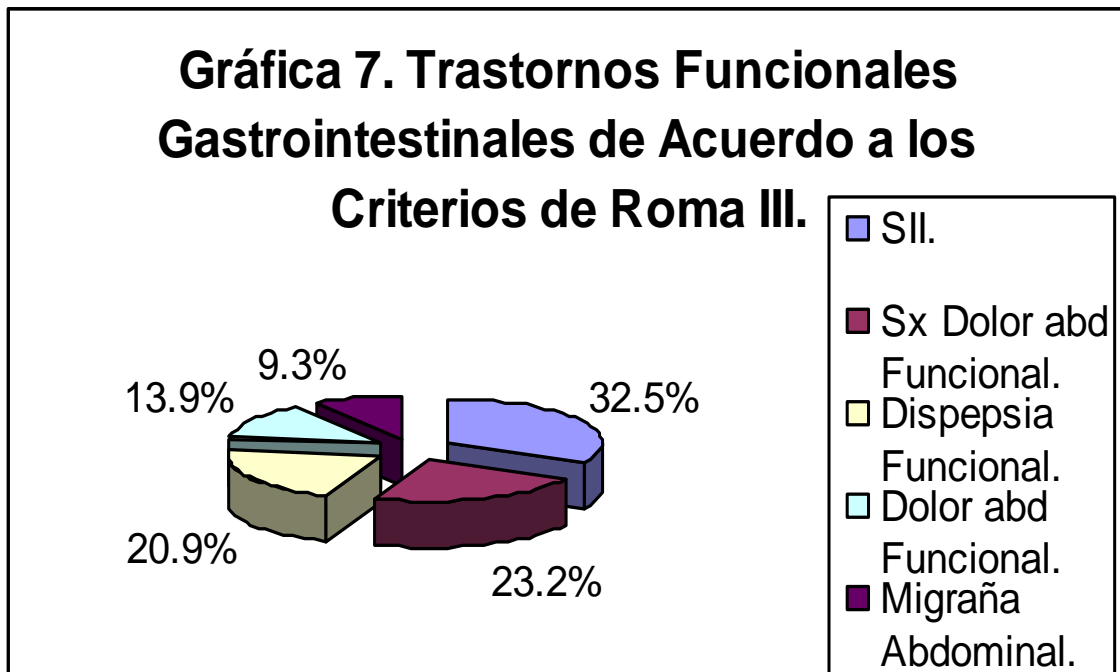


Gráfica 6. Síntomas agregados

Al aplicar los criterios de Roma III y de acuerdo a las características del dolor es posible clasificar a los pacientes con síndrome de intestino irritable en 32.5% (14), síndrome de dolor abdominal funcional 23.2% (10), dispepsia funcional 20.9% (9), dolor abdominal funcional 13.9% (6) y migraña abdominal 9.3% (4). (Gráfica 7).

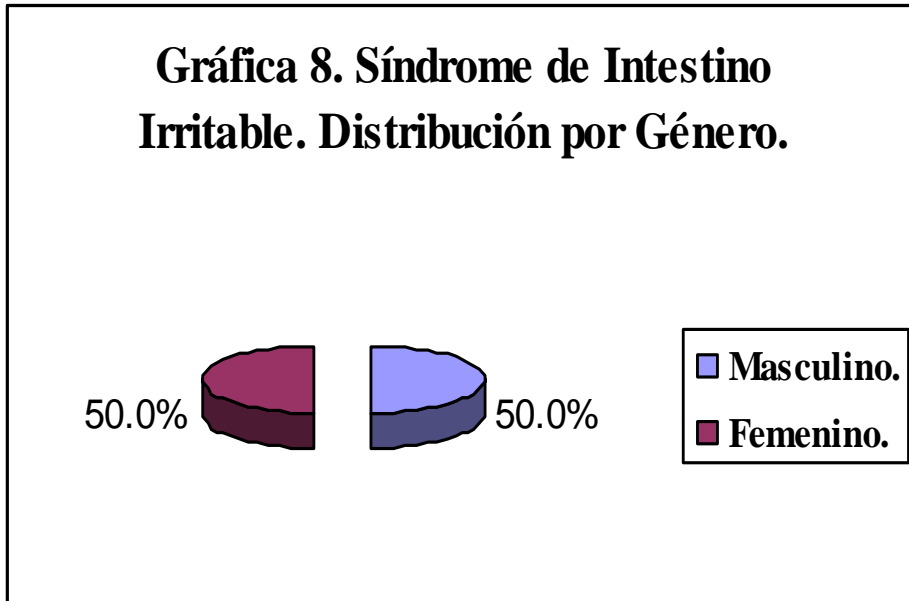
Tabla 1. Clasificación del tipo de dolor abdominal de acuerdo a los criterios de Roma III y por rango de edad.

Rango de edad	Síndrome de Intestino Irritable	Síndrome de dolor abdominal funcional	Dispepsia funcional	Dolor abdominal funcional	Migraña abdominal
6-8 años					9.3%
6-13 años	32.5%				
8-14 años		23.2%			
7-15 años			20.9%	13.9%	



Gráfica 7. Trastornos Funcionales Gastrointestinales de acuerdo a los Criterios de Roma III.

En los pacientes clasificados con síndrome de intestino irritable 14 pacientes (32.5%), la edad promedio 9.8 años, con un rango de edad entre 6 y 13 años; el 50% (7) corresponde al género masculino y 50% (7) al género femenino. (Gráfica 8).



Gráfica 8. Síndrome de Intestino Irritable. Distribución por Género.

El tiempo de evolución del síndrome de intestino irritable fue en promedio 2.6 años, con un rango entre 4 meses a 4 años.

Los pacientes catalogados como Síndrome de Intestino Irritable presentaron dolor abdominal o malestar abdominal que aparece al menos 1 vez por semana por 8 semanas asociado de las siguientes características: (Tabla 2)

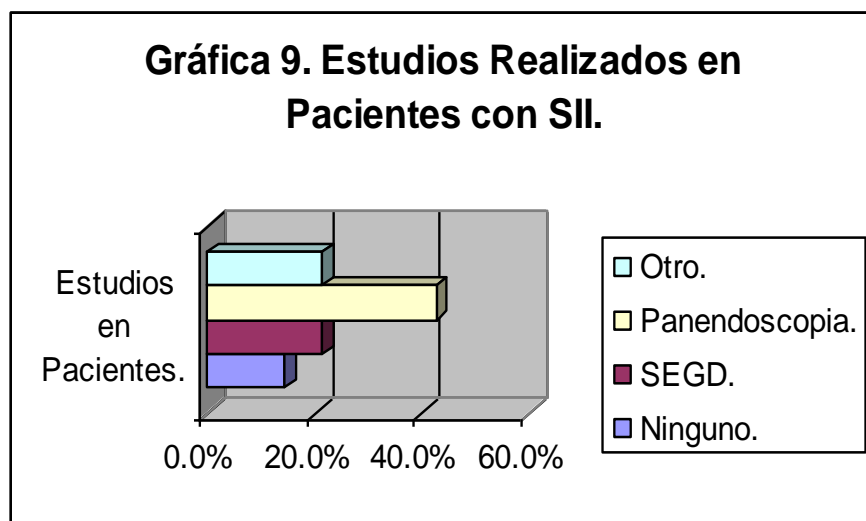
- 1) Alivio del dolor por la defecación 64% (9)
- 2) Dolor asociado con cambios en la frecuencia de las evacuaciones 28.5% (4)
- 3) Dolor asociado con cambios en la forma y/o apariencia de las evacuaciones 36% (5)
- 4) Más de 4 evacuaciones al día 7%(1)
- 5) Dos o menos evacuaciones por semana 57.1% (8)
- 6) Evacuaciones anormales (duras, líquidas o despedazadas) 78% (11)
- 7) Urgencia para evacuar 36% (5)
- 8) Sensación de evacuación incompleta (tenesmo) 36% (5)
- 9) Moco en evacuaciones 21.4% (3)
- 10) Distensión abdominal y/o flatulencia 57.1% (8)

Tabla 2. Porcentaje de los síntomas adicionales que apoyan el diagnóstico de SII

	Alivio del dolor al defecar (1)	Dolor asociado a cambios en frecuencia, forma y/o apariencia de heces (2)	Frecuencia anormal de evacuaciones (3)	Refiere urgencia, esfuerzo, etc. (4)	Distensión abdominal y/o flatulencia (5)	Forma anormal de heces(6)
14 Pacientes	64%	64.5%	64.1%	72%	57.1%	78%

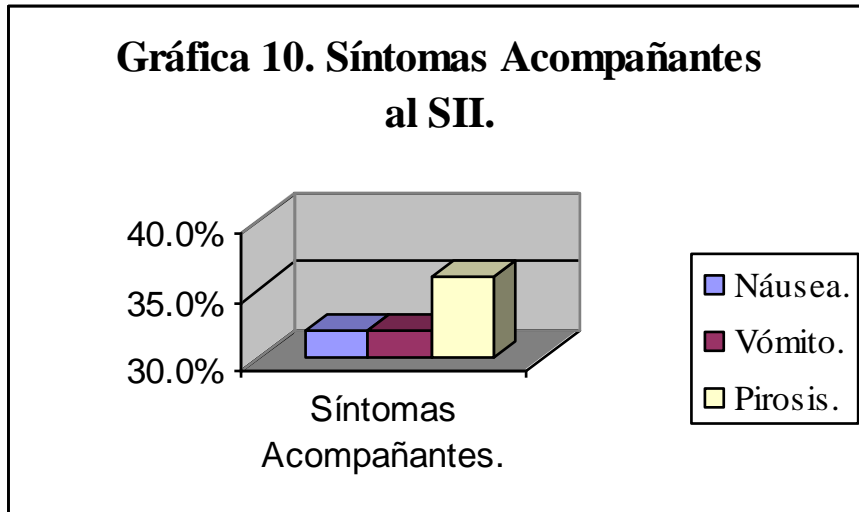
- (1) Alivio del dolor por la defecación.
- (2) Dolor asociado a cambios en la frecuencia, forma y/o apariencia de las evacuaciones
- (3) Frecuencia anormal de evacuaciones (más de 4 evacuaciones al día o menos de 2 evacuaciones a la semana)
- (4) Urgencia, esfuerzos o sensación de evacuación incompleta.
- (5) Distensión abdominal y/o flatulencia
- (6) Forma anormal de heces (duras, blandas, líquidas, aglomeradas)

Clínicamente ningún paciente presentó anomalías estructurales o metabólicas que explicaran los síntomas. No se realizó ningún estudio en el 14.2% (2), al 21.4% (3) se le realizó serie esofagogastroduodenal reportando sólo datos compatibles con gastroduodenitis, al 42.8% (6) se le realizó panendoscopia reportando en 100% esofagitis, gastritis y duodenitis crónica leve, con estudio histopatológico reportando en 14.28% (2) la presencia de *Helicobacter pylori*; y en el 21.4% (3) se realizó otro tipo de estudio (radiografía de abdomen, tránsito intestinal y colon por enema) reportándose colon espástico. (Gráfica 9).



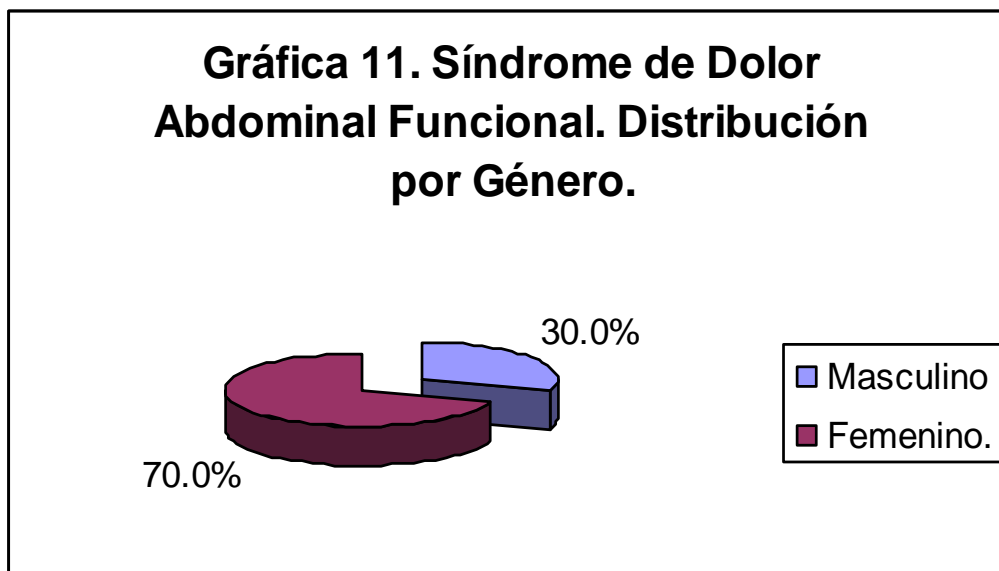
Gráfica 9. Estudios realizados en pacientes con Síndrome de Intestino Irritable.

De los pacientes con Síndrome de Intestino Irritable, el 57.1% (8) presentaron dos o más síntomas agregados, el 21.4% (3) sólo un síntoma agregado y 21.4% (3) ningún síntoma. De los síntomas referidos, el 32% presentó náusea, 32% vómito y 36% pirosis. El tipo de dolor se refirió en 37.5% como urente, 25% cólico, 25% transictivo y otro tipo en 12.5%. (Gráfica 10).



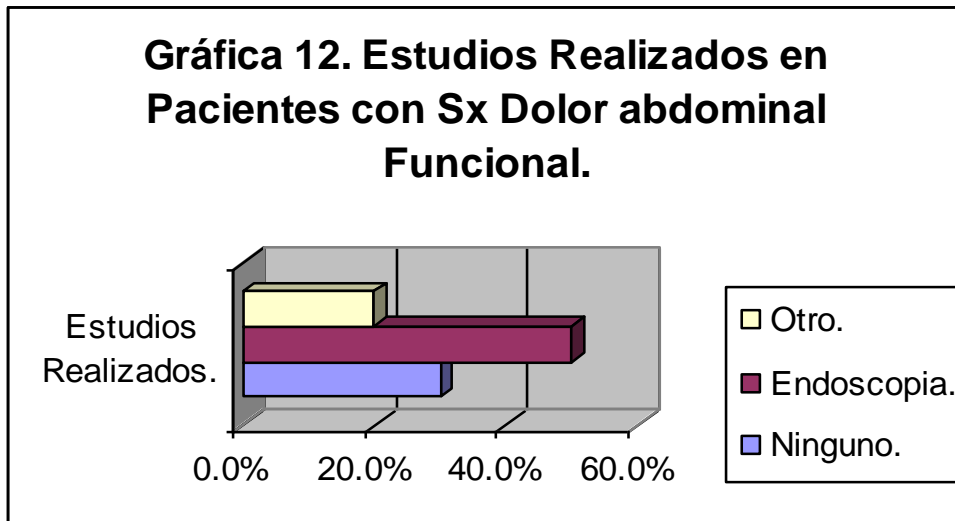
Gráfica 10. Síntomas asociados al Síndrome de Intestino Irritable.

En 10 pacientes (23.2%) se cumplen los criterios de Roma III para Síndrome de dolor abdominal funcional con una edad promedio 12.5 años, rangos de edad de 8 a 14 años, el 30% (3) corresponde al género masculino y el 70% (7) al género femenino. (Gráfica 11).



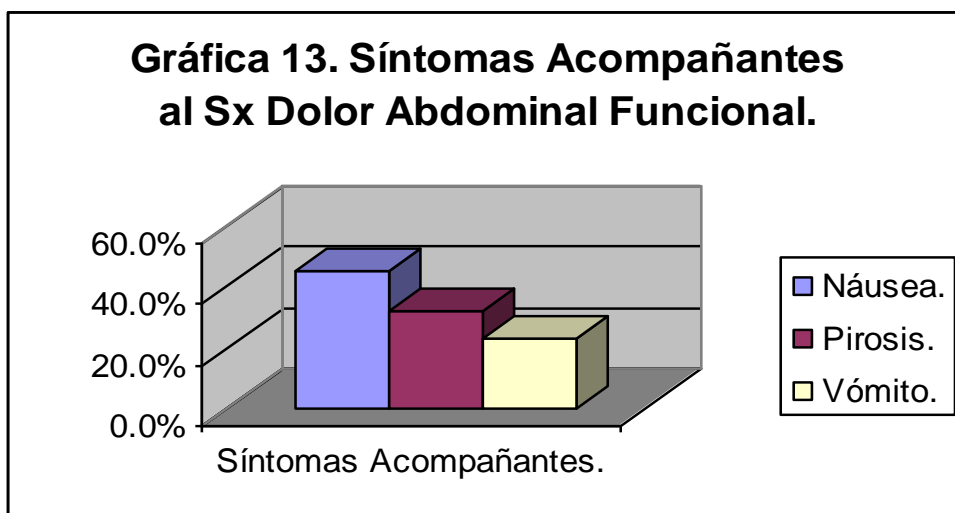
Gráfica 11. Síndrome de Dolor Abdominal Funcional. Distribución por Género.

El tiempo de evolución del dolor abdominal fue en promedio 3.2 años con un rango entre 2 meses a 7 años. Los pacientes catalogados como Síndrome de dolor abdominal funcional presentaron en 100% dolor abdominal episódico o continuo, en 90% el dolor fue incapacitante y en 50% se acompañó de síntomas adicionales (cefalea, insomnio, dolor en alguna extremidad, etc.). Clínicamente ningún paciente presentó alteraciones estructurales o metabólicas que explicaran los síntomas. No se realizó ningún estudio en 30% (3) de los pacientes, en 50% (5) se realizó endoscopia reportando en 80% (4) datos de esofagitis, gastritis, duodenitis y en 20% (1) hernia hiatal, sólo en 20% (2) se realizó otro tipo de estudios (colon por enema y tránsito intestinal) que no fueron concluyentes con el diagnóstico. (Gráfica 12).



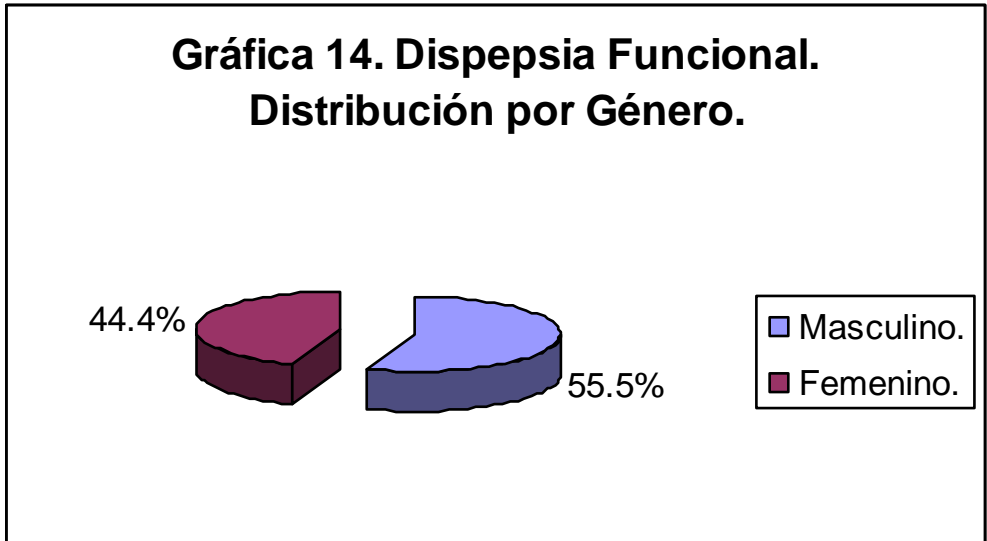
Gráfica 12. Estudios realizados en pacientes con Síndrome de Dolor abdominal Funcional.

De los pacientes con Síndrome de dolor abdominal funcional, el 70% (7) presentaron dos o más síntomas agregados y el 30% (3) sólo un síntoma agregado. De los síntomas referidos, el 45% presentó náusea, 32% pirosis y 23% vómito. (Gráfica 13). El tipo de dolor se refirió en 60% urente y 40% cólico.



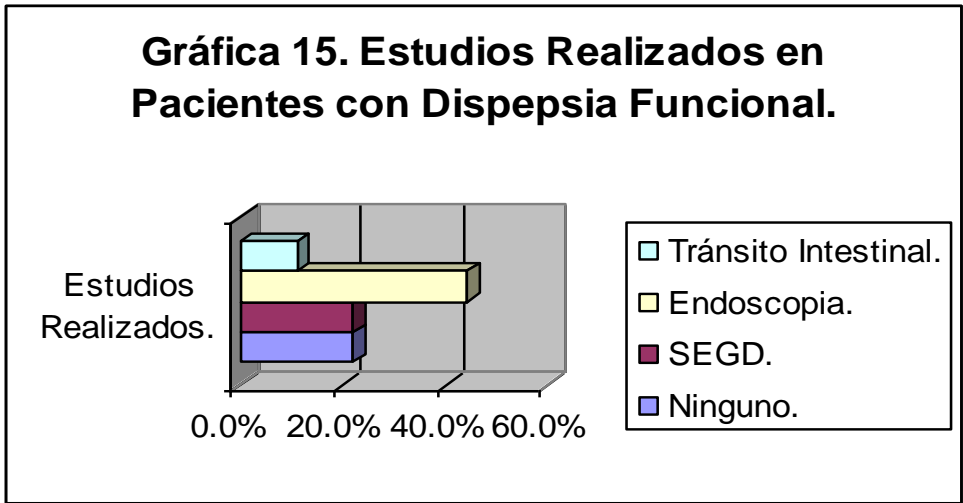
Gráfica 13. Síntomas acompañantes al Síndrome de dolor abdominal funcional.

En 9 pacientes (20.9%) se cumplen criterios de Roma III para Dispepsia funcional con una edad promedio 11.2 años, rangos de edad 8 a 15 años, el 55.5% (5) corresponde al género masculino y 44.4% (4) al género femenino. (Gráfica 14).



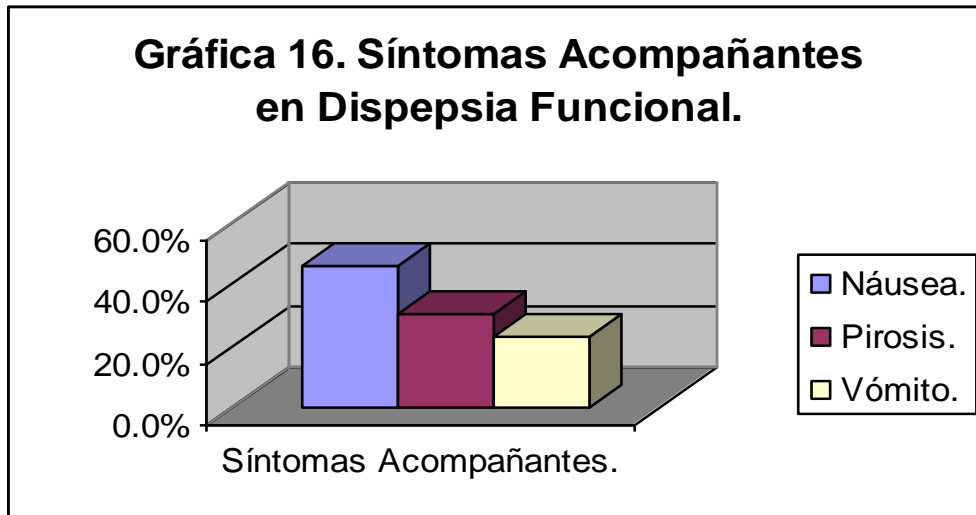
Gráfica 14. Dispepsia Funcional. Distribución por Género

El tiempo de evolución del dolor abdominal fue en promedio de 3.7 años, con un rango entre 2 a 7 años. Los pacientes con dispepsia funcional presentaron en 100% dolor persistente o recurrente centrado a la parte superior del abdomen así como alivio del dolor por la defecación o por cambios en la consistencia o frecuencia de las evacuaciones, ninguno mostró evidencia de anomalías estructurales o metabólicas que expliquen los síntomas. No se realizó ningún estudio en 22.2% (2) de los pacientes, en 22.2% (2) se realizó serie esofagogastroduodenal reportando en 50% datos de reflujo gastroesofágico y 50% normal; en 44.4% (4) se realizó endoscopia reportando en 75% (3) esofagitis y gastroduodenitis y 25% (1) normal; únicamente en 11.1% (1) se realizó tránsito intestinal con datos sugestivos de mala absorción. (Gráfica 15).



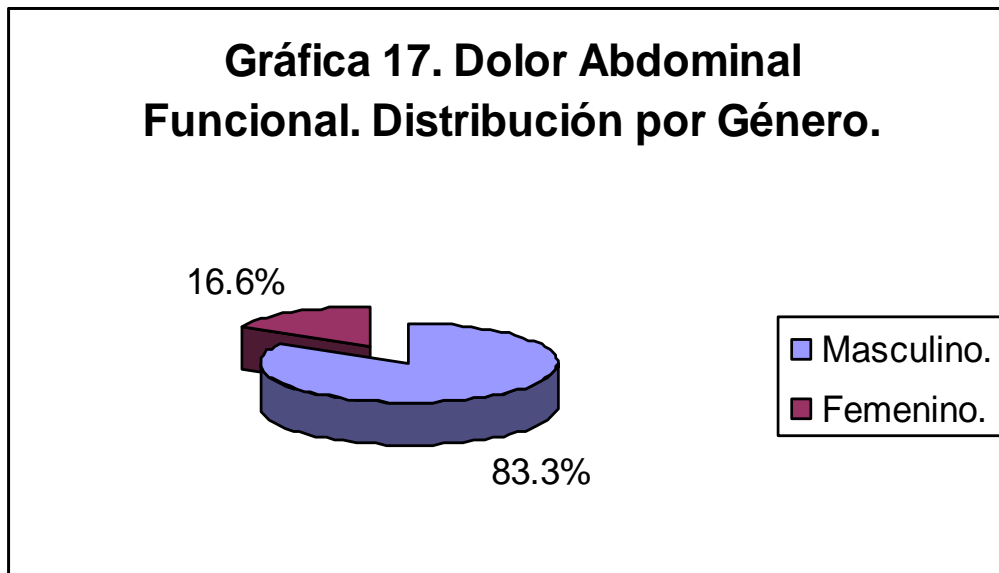
Gráfica 15. Estudios realizados en pacientes con Dispepsia funcional.

De los pacientes con dispepsia funcional el 55.5% (5) presentaron dos o más síntomas agregados, el 22.2% (2) sólo un síntoma agregado y 22.2% (2) ningún síntoma. De los síntomas referidos el 46.1% presentó náusea, 30.7% pirosis y 23% vómito. El tipo de dolor se refirió de tipo cólico en 55.5%, urente en 22.2% y otro tipo en 22.2%. (Gráfica 16).



Gráfica 16. Síntomas acompañantes en Dispepsia funcional.

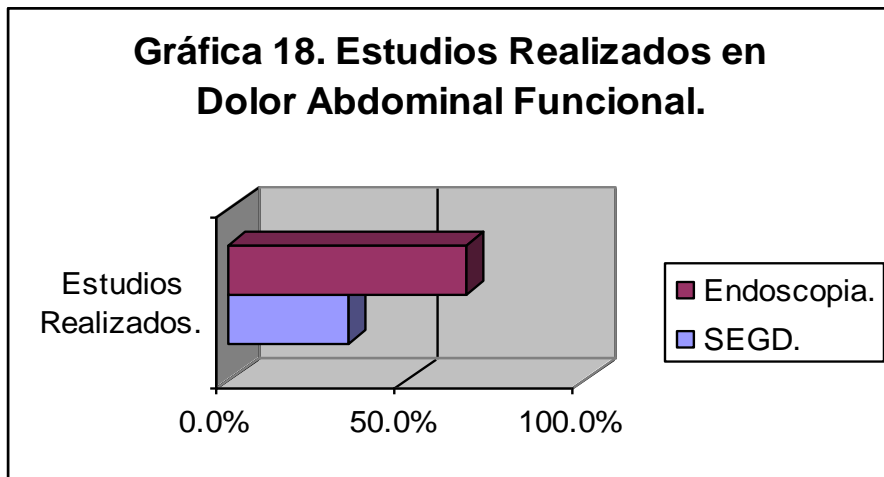
Se registraron 6 pacientes (13.9%) con criterios para Dolor abdominal funcional con una edad promedio 9.5 años, rangos de edad 7 a 15 años, el 83.3% (5) corresponde al género masculino y 16.6% (1) al género femenino. (Gráfica 17).



Gráfica 17. Dolor abdominal funcional. Distribución por género.

El tiempo de evolución del dolor abdominal fue en promedio 3.5 años, con un rango entre 2 y 6 años. Los pacientes con dolor abdominal funcional presentaron en 100% dolor abdominal episódico o continuo con criterios insuficientes para otros trastornos funcionales gastrointestinales (Ej.: síndrome de intestino irritable, dispepsia funcional) y ninguno presentó clínicamente evidencia de alteración estructural o metabólica que explique los síntomas.

Se realizó en 33.3% (2) serie esofagogastroduodenal reportando datos compatibles con gastroduodenitis, en 66.6% (4) se realizó endoscopia reportando en 75% esofagitis y 100% gastritis y duodenitis. (Gráfica 18).

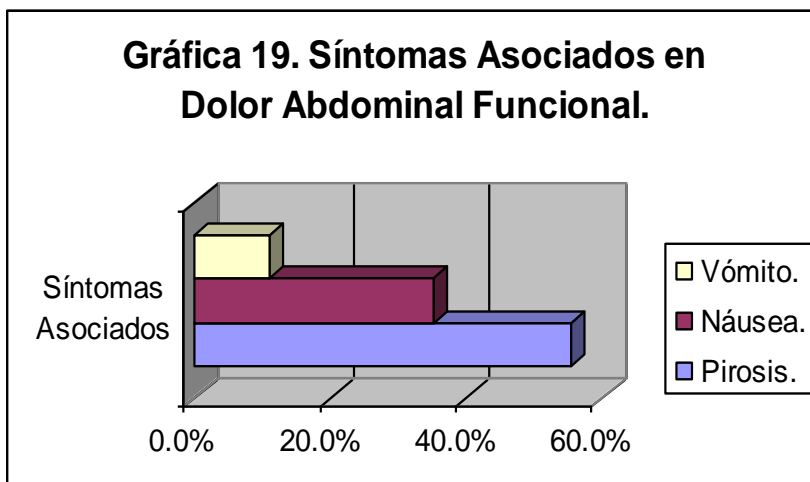


Gráfica 18. Estudios realizados en Dolor abdominal funcional.

De los pacientes con dolor abdominal funcional, el 50% (3) presentaron dos o más síntomas agregados, el 33.3% (2) sólo un síntoma agregado y 16.6% (1) no presentó ningún síntoma.

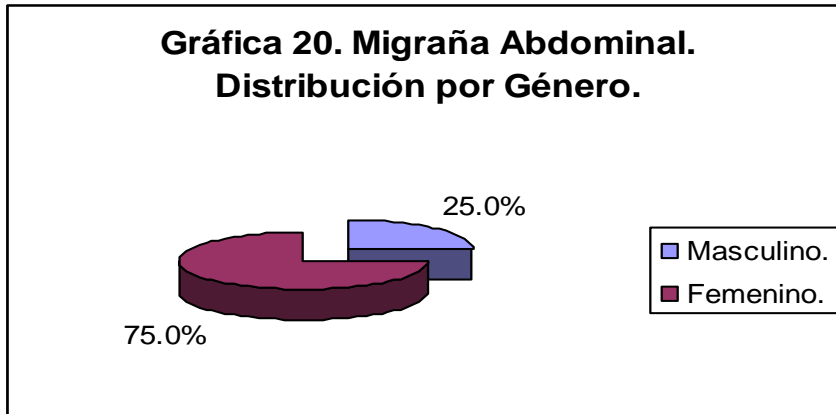
De los síntomas referidos, el 55.5% (5) presentó pirosis, 35.3% (3) náusea y 11.1% (1) vómito.

El tipo de dolor se refirió en 50% tipo cólico, 33.3% urente y 16.6% transfectivo. (Gráfica 19).



Gráfica 19. Síntomas asociados en Dolor abdominal funcional

En 4 pacientes (9.3%) se cumplen criterios para Migraña abdominal con una edad promedio 7.5 años, rangos de edad entre 6 a 8 años, el 25% (1) del género masculino y 75% (3) del género femenino. (Gráfica 20).



Gráfica 20. Migraña Abdominal. Distribución por género.

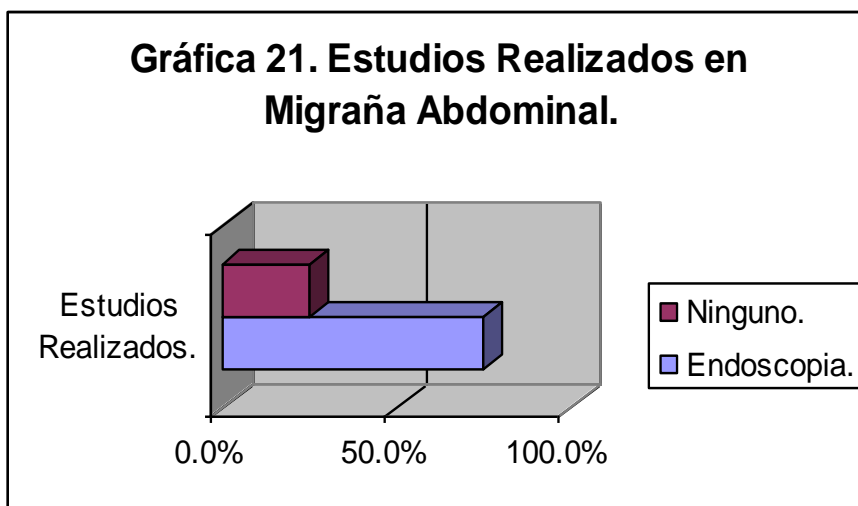
El tiempo de evolución del dolor abdominal fue en promedio 3.6 años con rango entre 1 a 7 años.

Los pacientes catalogados con Migraña abdominal, el 100% presentó dos o más eventos paroxísticos de dolor abdominal agudo e intenso en región periumbilical, el 50% (2) con períodos asintomáticos que duraban semanas o meses, el 75% (3) con dolor que interfiere con las actividades diarias, además de estar asociado de los siguientes síntomas:

1. Náusea 100% (4)
2. Anorexia 75% (3)
3. Vómito y cefalea 50% (2)
4. Palidez 25% (1)

Clínicamente ninguno presentó evidencia de alteración estructural o metabólica que explique los síntomas.

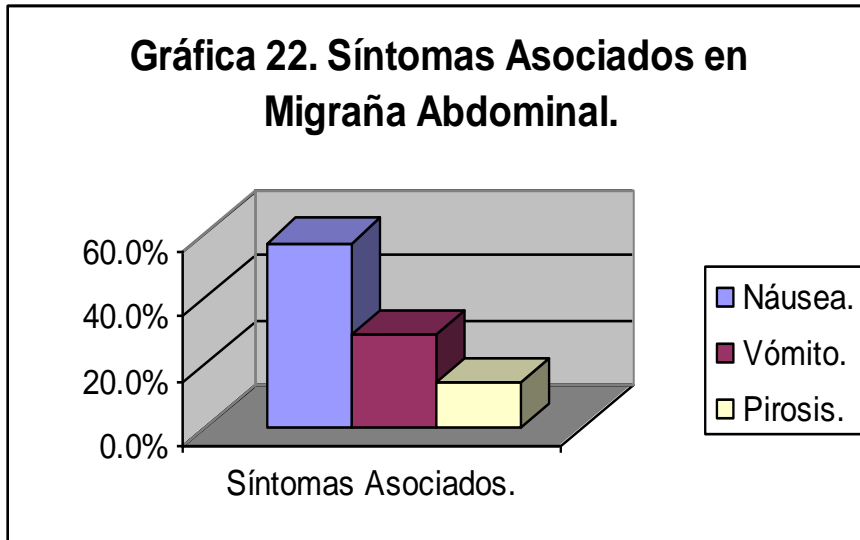
Se realizó en 75% (3) endoscopia reportando en 100% datos de esofagitis, gastritis y duodenitis; y en 25% (1) no se realizó ningún estudio. (Gráfica 21).



Gráfica 21. Estudios realizados en Migraña abdominal.

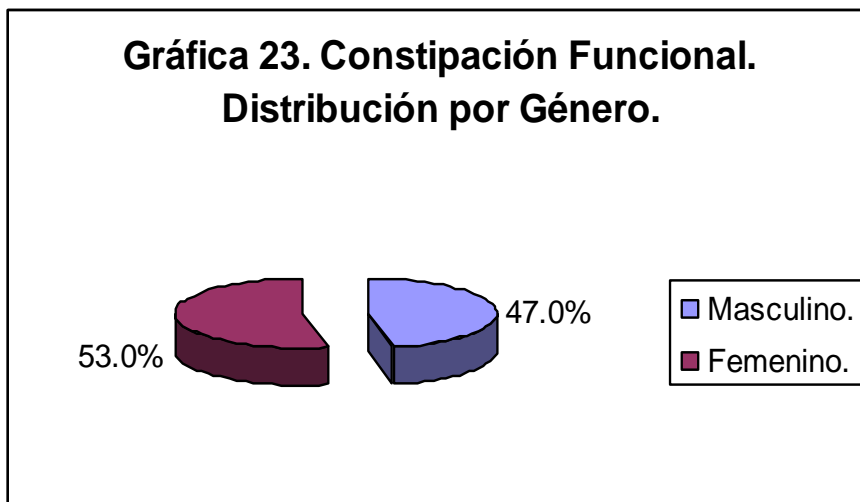
De los pacientes con Migraña abdominal, el 75% (3) presentó dos o más síntomas agregados y 25% (1) sólo un síntoma agregados.

De los síntomas referidos, el 57.1% presentó náusea. 28.5% vómito y 14.2% pirosis. El tipo de dolor se refirió en 75% de tipo cólico y 25% de otro tipo. (Gráfica 22).



Gráfica 22. Síntomas asociados en Migraña abdominal.

Finalmente en 17 (28%) de 60 pacientes estudiados se cumplen criterios de Roma III para Constipación funcional, correspondiendo 47% (8) del género masculino y 53% (9) del género femenino, con edad promedio de 7.3 años y rango de edad entre 5 y 13 años. (Gráfica 23).



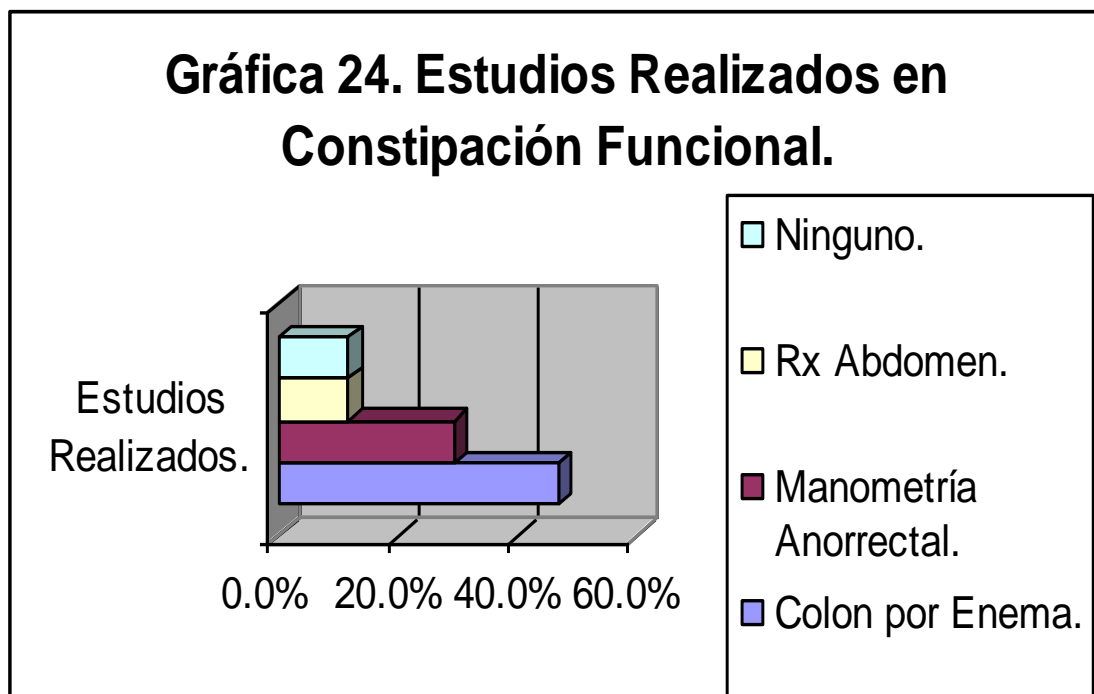
Gráfica 23. Constipación funcional. Distribución por género.

El tiempo de evolución fue en promedio 4.2 años, con rango entre 5 meses a 8 años.

Los pacientes catalogados con Constipación funcional, el 64.7%(11) presentó dos o menos defecaciones en el baño por semana, en 76.4% (13) presentaron al menos un episodio de incontinencia fecal por semana, con historia de postura retencionista (posición en cuclillas, cierre de miembros pélvicos y glúteos) o retención voluntaria de heces en 64.7% (11), además de historia de dolor abdominal al momento de defecar en 64.7% (11), historia de heces gruesas que pueden obstruir el baño en 82.3% (14) e historia de haber presentado una gran masa fecal en el recto en 64.7% (11).

Siguiendo los criterios de Roma III encontramos solamente en 23.5% (4) datos de incontinencia fecal no retencionista, refiriendo defecación en lugares inapropiados para el contexto social al menos una vez por mes en 100%, con ausencia de postura retencionista (posición en cuclillas, cierre de miembros pélvicos y glúteos) en 75% (3) y en ningún paciente encontramos evidencia de alteración estructural o metabólica.

En 47% (8) se realizó colon por enema reportando datos compatibles con colon redundante, manometría anorrectal en 29.4% (5) reportándose normales en 80% de los pacientes, radiografía de abdomen en 11.8% (2) encontrando datos relacionados con impactación fecal y ningún estudio 11.8% (2)



Gráfica 24. Estudios realizados en Constipación funcional.

DISCUSIÓN

Los Trastornos Funcionales Gastrointestinales (TFGI) representan un tipo de desorden muy común en gastroenterología. Existe un gran número de pacientes en la población general que sufren de este tipo de trastornos funcionales, así como de síntomas funcionales gastrointestinales. (15)

La prevalencia exacta de dolor abdominal crónico en niños no se conoce, parece registrarse de 2 a 4% del total de visitas al pediatra. Un estudio encontró que 13% de los estudiantes de educación primaria y 17% de educación secundaria experimentan dolor abdominal al menos una vez a la semana. Aproximadamente 8% de todos los estudiantes han visto un médico para evaluación del dolor abdominal. (1)

El costo económico relacionado a esta condición en niños no es bien conocido pero probablemente sea sustancial, considerando que los gastos asociados con Síndrome de Intestino Irritable en adultos se han estimado de 8 a 30 billones de dólares por año. (1)

Por lo anterior se considera al dolor abdominal crónico un problema de salud en los diferentes niveles de atención médica ya que representa motivo de consulta frecuente aproximadamente 30% a nivel pediátrico y en los servicios de gastroenterología pediátrica, no obstante de ser causa frecuente de consultas subsecuentes por persistencia de la sintomatología.

La constipación representa el 25% de la consulta en servicios de gastroenterología pediátrica y uno de los 10 problemas más frecuentes vistos por el pediatra. (21) En otras series mencionan que representa 2.5 billones de visitas al médico anualmente en Norteamérica; y los costos por medicamentos se cuentan en cientos de millones de dólares. De todas las visitas al especialista por constipación, el 15% fueron consultas al pediatra, todo esto indica el gran impacto que tiene este problema en la salud del niño. (24).

En la serie de pacientes analizados encontramos un tiempo medio de evolución del dolor abdominal de 3.3 años y para constipación de 4.2 años con un rango de tiempo entre 2 meses a 7 años y de 5 meses a 8 años, respectivamente.

Al aplicar los criterios de Roma III en nuestra serie de pacientes se encontró que de los que acudieron a la consulta de Gastroenterología pediátrica por dolor abdominal, todos podían cumplir con los criterios para uno de los trastornos señalados dentro de la clasificación, sin embargo si consideramos los hallazgos en los estudios realizados (endoscópico, radiológico, histopatológico) en 33 pacientes (76.74%) no se cumple estrictamente con el criterio solicitado referente a la exclusión de causa anatómica o estructural que explique el dolor. El hecho de haber incluido a estos pacientes se basa en lo referido por algunos autores con relación a que no hay evidencia actual sobre estudios que ayuden a discriminar entre desorden funcional y orgánico en relación con la frecuencia del dolor, la severidad, localización y efectos en el estilo de vida, ni tampoco en que la presencia de síntomas asociados pueda determinar una diferencia entre causa orgánica o funcional (1), por un lado, y por el otro el hecho de que al dar tratamiento a dosis y tiempo adecuados para estos procesos inflamatorios no se observó mejoría de la sintomatología y el comité creador de los criterios de Roma III ha eliminado la indicación de realizar estudios invasivos como endoscopia para realizar un diagnóstico, además de afirmar que hay niños con dolor abdominal de tipo funcional que pueden tener evidencia de cambios inflamatorios leves y crónicos en biopsia de mucosa. (14).

En vista de que la evidencia clínica de algún trastorno funcional gastrointestinal puede continuarse con algún evento inflamatorio, tales cambios no deberían impedir el diagnóstico de trastorno funcional. (14) El hecho de haber encontrado alta prevalencia de pacientes (100%) con dolor abdominal que pueden clasificarse dentro de los trastornos funcionales puede ser secundario a que se trata de un servicio de tercer nivel a donde son referidos pacientes con protocolo de estudio y manejo previo.

Tomando en cuenta lo anteriormente referido y considerando la exclusión de alteración anatómica o metabólica, clínicamente encontramos al Síndrome de Intestino Irritable como la alteración funcional más frecuente en 14 (32.5%) de los 43 pacientes evaluados, seguido del Síndrome de dolor abdominal funcional en 10 pacientes (23.2%), luego Dispepsia funcional en 9 pacientes (20.9%), posteriormente Dolor abdominal funcional en 6 pacientes (13.9%) y finalmente Migraña abdominal en 4 pacientes (9.3%).

Estos resultados coinciden con lo reportado en otras series donde se menciona al Síndrome de Intestino Irritable como la alteración funcional gastrointestinal con dolor abdominal crónico más frecuente, seguido de Síndrome de dolor abdominal funcional, el cual es incluido en los criterios de Roma III para referirse al subgrupo de niños en quienes la pérdida de funcionalidad diaria y/o la presencia de síntomas somáticos acompañantes forman un componente importante en el complejo sintomático.

Para apoyar el diagnóstico de Trastorno Funcional Gastrointestinal ningún paciente presentó síntomas o signos de alarma que sugieren etiología no funcional. (14)

TABLA 1. Síntomas de alarma, signos y características en niños y adolescentes con dolor abdominal no cíclico relacionado con desórdenes gastrointestinales funcionales.

Persistencia de dolor en cuadrante superior o inferior derecho	Dolor que despierta al niño mientras duerme
Disfagia	Artritis
Vómito persistente	Enfermedad perirrectal
Sangrado gastrointestinal	Pérdida de peso involuntaria
Diarrea nocturna	Desaceleración en velocidad de crecimiento
Historia familiar de enfermedad intestinal inflamatoria, enfermedad celíaca, úlcera péptica	Pubertad retrasada
	Fiebre inexplicable

Todos los pacientes evaluados habían recibido atención médica en primer o segundo nivel y posteriormente el servicio de Gastroenterología pediátrica a donde fueron enviados, administró tratamiento médico como son bloqueadores H2, inhibidores de la bomba de protones, procinéticos del tipo de la metoclopramida y cisaprida, sin embargo, la respuesta de estos pacientes fue nula o parcial con recidiva de la sintomatología; lo cual apoya, por un lado, que la sintomatología de dolor abdominal no fue secundaria a procesos inflamatorios leves reportados, y por otro lado, el uso de algunos otros agentes como antidepresivos tricíclicos (imipramina), normorreguladores gastrointestinales (trimebutina) y calcio antagonistas (bromuro de pinaverio) tuvo un efecto benéfico en algunos pacientes al mejorar el dolor abdominal, lo cual también es referido de manera anecdótica en algunas series publicadas. (14)

Ahora refiriéndonos a constipación funcional encontramos que el tiempo de evolución en promedio fue de 4.2 años, presentando episodios de incontinencia fecal en 13 pacientes (76.4%), con historia de postura retencionista o retención voluntaria de heces en 11 pacientes (64.7%), lo cual es acorde con lo reportado en la literatura y por varios autores; con respecto a que los niños que han sido constipados por años pueden tener conducta retencionista prolongada antes de visitar al médico, lo cual condiciona que al momento de ser evaluados; el recto se encuentre tan dilatado y “acomodado” al punto que la retención de heces no sea por más tiempo necesaria y permita la salida de las mismas. (14)

La incontinencia fecal (salida involuntaria de heces que manchan la ropa interior) es una de las presentaciones más comunes de constipación funcional encontrándose en algunas series en más del 84% de los pacientes, lo cual coincide con nuestro estudio.

La historia de dolor al momento de defecar reportado en 11 pacientes (64.7%) de nuestra serie, se ha identificado como un aspecto valioso en la historia clínica, ya que puede traer como consecuencia la presencia de postura retencionista encontrada en 11 pacientes (64.7%) de nuestro estudio, lo cual también ha sido informado en la literatura.

La mención de historia de heces gruesas que pueden obstruir el baño encontrado en 14 pacientes (82.3%), representa un intento para proveer una medida objetiva del tamaño de la masa fecal, y el hecho de referirse a “gran masa fecal” ahora se reconoce que es un elemento subjetivo que puede ser interpretado de varias formas por diferentes individuos.

Según lo reportado por el grupo holandés, la prevalencia de incontinencia fecal no retencionista es pobre (1.6-4.1%) en niños de 5 a 12 años, al parecer por tratarse de niños de bajo nivel socioeconómico que no tienen acceso fácil a los servicios de salud, en nuestra serie se reportó en 4 pacientes (23.5%) (24)

El tratamiento médico aplicado a nuestros pacientes fue el siguiente: dieta rica en fibra, laxantes osmóticos (leche de magnesia, aceite mineral y lactulosa) enemas y supositorios de glicerina, la efectividad del manejo fue parcial reportándose mejoría (heces más suaves, evacuación menos dolorosa y menor número de episodios de incontinencia fecal) en 50% de los pacientes.

Sin embargo, según lo encontrado en una revisión de Rubin et al., el uso de aceite mineral y polietilenglicol ha mostrado mayor eficacia que otros laxantes. Los laxantes osmóticos tienen mayor evidencia de eficacia en la terapia de mantenimiento sobre todo polietilenglicol (PEG) por producir menos efectos adversos que lactulosa. El uso crónico de laxantes debe ser cuidadoso por los efectos indeseables que provoca (atonía de colon e hipokalemia) y se sugiere el uso intermitente y la ingesta de agua y fibra para evitar la recurrencia de impactación. (21)

En 1984, Raymer et al., investigaron la prevalencia de problemas psicológicos en niños con dolor abdominal de origen orgánico y no orgánico, concluyendo que el estrés psicológico acompaña a ambos tipos de dolor abdominal, pero la evaluación psicológica no puede distinguir entre etiología orgánica o funcional. Sin embargo, este estudio, sugiere fuertemente que los factores psicológicos están muy relacionados con el dolor abdominal orgánico y funcional. (6)

Un estudio de 119 niños con dolor abdominal crónico reveló que eran portadores de personalidad perfeccionista en 30%, que vivían en un ambiente de estrés y familia disfuncional en 39%. (6)

En 1990, otro estudio reportó que los niños con dolor abdominal recurrente tuvieron más ausentismo escolar, mostraron más ansiedad y tuvieron mayor número de eventos estresantes en los meses siguientes al inicio del dolor abdominal. (6)

En nuestra serie se reportaron 4 (6.6%) de 60 pacientes evaluados con dolor abdominal crónico que acudieron al servicio de Higiene mental por presentar trastorno de ansiedad y familia disfuncional, y 4 pacientes (6.6%) con constipación funcional y familia disfuncional que también se enviaron al psicólogo.

Aunque los niños con dolor abdominal generalmente no tienen enfermedad psicológica o psiquiátrica, hay fuerte evidencia que sugiere que el estrés psicológico juega un papel importante en esta condición.

Con respecto a constipación funcional e incontinencia fecal la modificación conductual puede ser un importante elemento en el manejo, sin embargo no existe evidencia de que la intervención psicológica en estos niños sea efectiva. (21)

Como es sabido, los Criterios de Roma III se han diseñado con el objetivo de disponer de una ruta diagnóstica que permita diferenciar entre aquellos pacientes con alteraciones funcionales que no requieren de estudios paraclínicos, de aquellos con probables alteraciones orgánicas en los que estamos obligados a realizar estudios que permitan el diagnóstico de enfermedades específicas.

En pacientes con dolor abdominal como sucedió en nuestra serie, y como se refiere en otras series es sometido a un número considerable de estudios de laboratorio, imagen y endoscópico, con el fin de encontrar causas que justifiquen el dolor y los posibles tratamientos, y en la mayoría de las ocasiones los hallazgos no son orientadores ni para diagnóstico ni para manejo. (1,8)

Dado que esta experiencia se ha reportado a nivel internacional, el reconocimiento de la existencia de Trastornos Funcionales Gastrointestinales y los criterios de su diagnóstico, ha surgido como una necesidad para un adecuado enfoque diagnóstico y manejo de estos pacientes, los cuales en su mayoría no requieren de estudios invasivos y dentro de su manejo deben considerarse aspectos biopsicosociales. (25)

En la población pediátrica existen pocos estudios que hayan reportado la utilidad de los Criterios de Roma para el diagnóstico de Trastornos Funcionales Gastrointestinales, por lo que a nivel internacional se ha difundido en diferentes foros como congresos y consensos la necesidad de que se investigue su utilidad. (2) El presente estudio incluye como objetivo el valorar estos criterios diagnósticos en pacientes con dolor abdominal crónico y/o constipación, con manejo a largo plazo por diferentes niveles de atención médica. Nuestros resultados apoyan la utilidad de estos criterios diagnósticos y muestran que todos los pacientes cumplieron con los criterios para ser clasificados dentro de Trastornos Funcionales Gastrointestinales, lo cual nos orienta para que en el futuro los pacientes con estas características sean abordados desde un inicio en esta posibilidad diagnóstica, se evite la realización excesiva de estudios y se oriente su terapéutica a un enfoque multidisciplinario.

CONCLUSIONES

La prevalencia de Trastornos Funcionales Gastrointestinales fue del 100% en la serie de pacientes con dolor abdominal y/o constipación.

El Trastorno Funcional Gastrointestinal que se encontró con mayor frecuencia fue el Síndrome de Intestino Irritable.

Los criterios de Roma III resultaron útiles para la clasificación diagnóstica de pacientes con dolor abdominal crónico y/o constipación.

Los criterios de Roma III son útiles para el diagnóstico clínico oportuno de pacientes con dolor abdominal crónico y/o constipación, además permite que la realización de estudios de laboratorio y gabinete sea una práctica menos frecuente, con la consecuente disminución de costos económicos.

Se recomienda considerar los datos de alarma para diferenciar pacientes con dolor abdominal crónico que requieren estudios paraclínicos.

Es común la realización de múltiples estudios invasivos en la población pediátrica con dolor abdominal crónico y/o constipación, los cuales ofrecen poca utilidad para su diagnóstico y manejo.

Los pacientes pediátricos con dolor abdominal crónico reciben con frecuencia tratamientos continuos e intermitentes que no modifican sustancialmente su evolución.

Es frecuente la relación de estrés psicológico y dolor abdominal crónico en la población pediátrica.

Existe poca evidencia de la eficacia en el tratamiento de los niños con constipación; el manejo está basado en experiencia clínica y consensos.

En la actualidad, existe pobre evidencia de la eficacia del tratamiento psicológico en los niños con constipación e incontinencia fecal.

Los niños con constipación a menudo requieren tratamientos a largo plazo que abarcan meses o años.

Es necesario considerar otras alternativas terapéuticas en pacientes que pueden clasificarse como Trastornos Funcionales Gastrointestinales.

ANEXO 1

HOJA DE DATOS

Nombre _____
No. Afiliación _____
Edad _____ Teléfono _____
Género _____
APP _____

Dolor abdominal:
Fecha de inicio _____ Fecha actual _____
Tiempo de evolución _____
Sitio del dolor _____
Tipo de dolor
URENTE _____ TRANSFICTIVO _____
CÓLICO _____ OTRO _____

Síntomas agregados:
Náusea SI NO
Vómito SI NO
Pirosis SI NO
Evacuaciones SI NO
 NORMALES ANORMALES
FRECUENCIA 1 vez por semana
 2 veces por semana
 U otras

DURACIÓN _____

Diagnósticos finales del servicio de gastroenterología pediátrica _____

Constipación
Fecha de inicio _____ Fecha actual _____
Tiempo de evolución _____
Número de evacuaciones a la semana _____
Presenta incontinencia fecal SI NO
Número de episodios de incontinencia fecal por semana _____
Historia de postura retencionista SI NO
Dolor abdominal al defecar SI NO
Historia de heces gruesas que obstruyen el baño SI NO
Defecación en lugares inapropiados SI NO
Número de episodios _____

ANEXO 1

Fecha en que se capta por gastroenterología pediátrica _____

Tratamiento tipo y tiempo

Respuesta al tratamiento

Estudios que se realizaron

Fecha de última consulta y Diagnósticos finales

Comentarios

ANEXO 2

PREVALENCIA DE TRASTORNOS FUNCIONALES GASTROINTESTINALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DOLOR ABDOMINAL

I. Dispepsia funcional

1. Dolor persistente o recurrente en la parte superior del abdomen por encima de cicatriz umbilical que aparece al menos 1 vez por semana por 8 semanas

SI NO

2. Evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que
Explique los síntomas

SI NO

3. Alivio del dolor por la defecación o por cambios en la consistencia o frecuencia de las evacuaciones

SI NO

II. Síndrome de Intestino irritable

1. Dolor abdominal o malestar abdominal que aparece al menos 1 vez por semana por 8 semanas (asociado con dos o más de los siguientes criterios al menos el 25% del tiempo)

SI NO

1a. Alivio del dolor con la defecación SI NO

1b. Dolor asociado a cambios en la frecuencia de evacuaciones

SI NO

1c. Dolor asociado con cambios en la forma y/o apariencia de las evacuaciones

SI NO

1d. Más de cuatro evacuaciones por día SI NO

1e. Dos o menos evacuaciones por semana SI NO

1f. Evacuaciones anormales (duras, líquidas o despedazadas)

SI NO

1g. Urgencia para evacuar SI NO

1h. Sensación de evacuación incompleta (tenesmo) SI NO

1i. Moco en evacuaciones SI NO

1j. Distensión abdominal y/o flatulencia SI NO

2. Evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico
Que explique los síntomas

SI NO

III. Dolor abdominal funcional

1. Dolor abdominal episódico o continuo que aparece al menos 1 vez por semana por 8 semanas
SI NO
2. Criterios insuficientes para otros trastornos funcionales gastrointestinales (Ej.: síndrome intestino irritable, dispepsia funcional) SI NO
3. Evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que Explique los síntomas
SI NO

IIIa. Síndrome de dolor abdominal funcional

1. Presenta criterios para dolor abdominal funcional al menos 25% del tiempo y Uno o más de los siguientes criterios:
SI NO
- 1ª. Provoca el dolor alguna incapacidad SI NO
- 1b. Presenta síntomas adicionales (cefalea, insomnio, dolor en alguna Extremidad)
SI NO

IV. Migraña abdominal

1. Presencia de 2 ó más eventos paroxísticos de dolor abdominal agudo e intenso ubicado en la región periumbilical, con duración de 1 hora o más en los últimos 12 meses
SI NO
2. Presenta períodos asintomáticos que duran semanas a meses
SI NO
3. El dolor interfiere con las actividades diarias
SI NO
4. El dolor está asociado con dos o más de los siguientes síntomas
Se acompaña de anorexia SI NO
Se acompaña de náusea SI NO
Se acompaña de vómito SI NO
Se acompaña de cefalea SI NO
Se acompaña de fotofobia SI NO
Se acompaña de palidez SI NO
5. Evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que Explique los síntomas SI NO

IV. Constipación funcional

Ha presentado dos o más de las siguientes situaciones al menos una vez por semana en los últimos dos meses

1. Presenta dos o menos defecaciones en el baño por semana
SI NO
2. Presenta al menos un episodio de incontinencia fecal por semana
SI NO
3. Tiene historia de postura retencionista (se pone en cuclillas, cierra los Miembros pélvicos y glúteos) o retención voluntaria de las heces
SI NO
4. Tiene historia de dolor abdominal al momento de defecar
SI NO
5. Ha presentado una gran masa fecal en el recto (en algún momento se le Ha informado que tiene una gran masa fecal a la exploración física)
SI NO
6. Ha tenido historia de heces de gran diámetro (gruesas) que pueden obstruir el baño
SI NO

V. Incontinencia fecal no retencionista

Ha presentado las siguientes situaciones en los dos últimos meses

1. Ha defecado en lugares inapropiados para el contexto social al menos una vez por mes SI
NO
2. Evidencia de proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que explique los síntomas
SI NO
3. Ausencia de postura retencionista (se pone en cuclillas, cierra los miembros pélvicos y glúteos)
SI NO

ANEXO 3

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente, yo _____ padre, madre o tutor de la paciente _____ con cédula _____ autorizo que mi hijo forme parte del protocolo de investigación titulado "PREVALENCIA DE TRASTORNOS FUNCIONALES GASTROINTESTINALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DOLOR ABDOMINAL Y/O CONSTIPACION" con número de aceptación del comité de investigación _____ y que se realiza en el servicio de gastroenterología pediátrica en la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Gaudencio González Garza".

Se me ha informado ampliamente que el objetivo del estudio consiste en conocer la prevalencia de trastornos funcionales gastrointestinales. Así mismo se me informó que la inclusión de mi hijo (a) en el estudio es voluntaria y que la decisión no afectará en ninguna forma la atención médica presente y futura de mi hijo (a). Se me ha informado que la participación de mi hijo en el estudio es la de contestar a una serie de proyectos relacionados al padecimiento y que se realizarán en la primera o segunda consulta. La atención de mi hijo (a) continua de acuerdo a los lineamientos acostumbrados en el servicio de gastroenterología pediátrica y serán independientes de las respuestas emitidas al interrogatorio.

Toda la información acerca de la enfermedad de mi paciente y del interrogatorio que se me realice se manejará de forma confidencial y únicamente para fines de este protocolo de investigación.

REFERENCIAS

1. Di Lorenzo C, Colletti R, Lehmann H, Boyle J, Gerson W, Hyams J. **Chronic abdominal pain in children: A technical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric and Gastroenterology, Hepatology and Nutrition; AAP subcommittee and NASPGHAN Committee on Chronic Abdominal Pain.** J Pediatr Gastroenterol Nutr 2005; 40: 249-261.
2. Caplan A, Walker LS, Rasquin A. **Development and preliminary validation of the questionnaire on pediatric gastrointestinal symptoms to assess functional gastrointestinal disorder in children and adolescents.** J Pediatr Gastroenterol Nutr 2005, 41: 296-304.
3. Apley J, Naish N. **Recurrent abdominal pain: a field survey of 1000 school children.** Arch Dis Child. 1958; 33: 165-170.
4. Suròs J, Suròs A. **Semiología Médica y Técnica Exploratoria.** México 7ª Edición, Salvat. 1996.
5. Hyman PE. **Functional Gastrointestinal disorders and the biosychosocial model of practice.** J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2001; 32 (Suppl I); 5-6.
6. Chiong-Meng Boey C, Khean-Lee G. **Psychosocial factors and childhood recurrent abdominal pain.** J Gastroenterol, Hepatol. 2002; 17, 1250-1253.
7. Boey CCM, Bohane TD. **How to investigate the child with recurrent abdominal pain.** J Paediatric Obstet Gynaecol, 1998; 24: 16-18
8. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S et al. **Childhood functional gastrointestinal disorders.** Gut, 1999; 45 (Suppl. II): 60-68.
9. Hyams JS, Burke G, Davis PM et al. **Abdominal pain and irritable bowel syndrome in adolescents: a community-based study.** J Paediatr. 1996; 129: 220-226.

10. Raymer D, Weinnger O, Hamilton JR. **Psychological problems in children with abdominal pain.** Lancet, 1984; 1: 439-440.
11. Zigelboim J, Talley NJ. **What are functional bowel disorders?** Gastroenterology, 1993; 104: 1196-1201.
12. Drossman D, Thompson W, Talley N. **Identification of subgroups of functional gastrointestinal disorders.** Gastroenterol Int. 1990; 3:159-172.
13. Christensen M. **Rome II Classification-The Final delimitation of functional abdominal pain in children?** J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2004; 39: 3003-304.
14. Rasquin A, Di Lorenzo C, et al. **Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent.** Gastroenterolgy. 2006; 130: 1527-1537.
15. Drossman D. **Rome III: The new criteria.** Chinese Journal of Digestive Diseases. 2006; 7: 181-185.
16. Loeng-Baucke V. **Constipation in early childhood: patient characteristics, treatment and long term follow up.** Gut. 1993; 34: 1400-1404.
17. Agnarsson V, Clayden GS. **Constipation in childhood.** Matern Child Health. 1990; 15: 252-6
18. Caplan A, Walker L, Rasquin A. **Validation of the Pediatric Rome II criteria for functional gastrointestinal disorders using the questionnaire on pediatric gastrointestinal symptoms.** J. Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005; 41: 305-316.
19. Partin JC, Hamill SK, Fischel JE, Partin JS. **Painful defecation an fecal soiling in children.** Pediatrics. 1992; 89: 1007-1009.
20. Messari Lakis J. **Diet and chronic constipation in children: the role of fiber.** J Pediatr Gastroenterol Nutr. 1999; 28: 169-74.
21. Rubin G, Dale A. **Chronic Constipation in children: Clinical Review.** BMJ. 2006; 333: 1051-1055.

22. Boey CC, Goh KL. **Recurrent abdominal pain and consulting behaviour among children in a rural community.** Dig Liver Dis. 2001; 33: 140-144.
23. Mortimer MJ, Kay J, Jaron A. **Does a history of maternal migraine or depression predispose children to headache and stomach-ache.** Headache, 1992; 32: 353-355.
24. Maartje M., Benninga, Di Lorenzo. **Epidemiology of Childhood Constipation: A Systematic Review.** Am J Gastroenterol. 2006; 101: 2401-2409.
25. Lindley KJ, Glaser D, Milla PJ. **Consumerism in healthcare can be detrimental to child health: lessons from children with functional abdominal pain.** Arch Dis Child 2005; 90: 335-337.