



Universidad  
Zaragoza

# Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

---

Estudio descriptivo de las endoscopias digestivas realizadas por dolor abdominal en el Hospital Infantil Miguel Servet en los últimos 5 años

Máster en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo

Laura Sala Fernández  
MIR de Pediatría. Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza.

**Curso académico 2018-2019**

Directores:

- Dr. Ignacio Ros Arnal.  
Unidad de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza.
- Dr. Gerardo Rodríguez Martínez.  
Profesor Titular de Pediatría. Universidad de Zaragoza.

## RESUMEN:

**Objetivo:** realizar un análisis descriptivo de las endoscopias digestivas realizadas en niños en los últimos 5 años en el Hospital Miguel Servet de Zaragoza, solicitadas por dolor abdominal. Analizar la relación entre la presencia de signos de alarma y el resultado endoscópico.

**Material y métodos:** estudio observacional retrospectivo descriptivo y analítico. Se analizaron 168 endoscopias, solicitadas por dolor abdominal, en niños de hasta 17 años controlados en la consulta de Gastroenterología Infantil.

**Resultados:** el 57,7% fueron mujeres. La edad media fue de 11 años. El tiempo medio de evolución del dolor fue de 17 meses. El 70% habían sido remitidos desde atención primaria. Un 25% de los pacientes habían presentado al menos un signo de alarma, siendo el más frecuente la pérdida involuntaria de peso. El 25% habían sido controlados en Salud Mental. El 40% de las endoscopias mostró hallazgos patológicos, siendo el más frecuente la gastritis crónica leve inespecífica. De los pacientes que no presentaban signos de alarma el 37% tuvo hallazgos patológicos en la endoscopia. No se encontró relación estadísticamente significativa entre los signos de alarma y los resultados endoscópicos ( $p= 0,237$ ). No se encontró relación estadísticamente significativa entre el control en salud mental y el resultado endoscópico ( $p= 0,649$ ).

**Conclusiones:** No hemos encontrado relación entre los signos de alarma y el resultado endoscópico, por lo que éstos no servirían para predecir el resultado endoscópico y quedaría justificado el uso de la endoscopia digestiva en el diagnóstico del dolor abdominal crónico.

**Palabras clave:** dolor abdominal crónico, endoscopia, pediatría. .

**ABSTRACT:**

**Purpose:** conduct a descriptive analysis of the digestive endoscopies performed in children experiencing abdominal pain in Hospital Miguel Servet (Zaragoza) over the last 5 years. Analyse the correlation between the presence of warning symptoms and endoscopic results.

**Methodology:** a descriptive and analytic observational and retrospective study has been conducted, in which 168 digestive endoscopies have been analysed. These endoscopies, carried out between March 2013 and November 2018, were performed in children up to 17 years old, who were experiencing abdominal pain, and they were monitored by Paediatric Gastroenterology.

**Results:** 57.7% were women. The average age was 11 years old. The average time patients had been experiencing abdominal pain was of 17 months. 70% had been referred from Primary Care. 25% of patients showed warning sign, being involuntary weight loss the most frequent one. 25% of patients had been monitored by the Mental Health Services. 40% of endoscopies showed pathological findings, being mild chronic gastritis not caused by *Helicobacter Pylori* the most frequent one. Among the patients that did not present warning signs, 37% showed pathological findings in the endoscopy. No statistically significant correlation was found between warning signs and endoscopy results ( $p=0.237$ ). No statistically significant correlation was found between mental health monitoring and endoscopic results ( $p= 0.649$ ).

**Conclusions:** no correlation has been found between warning signs and endoscopic results, thus, it could be concluded that these warning signs would not be useful when predicting endoscopic results and the use of digestive endoscopy in the diagnosis of chronic abdominal pain would be, therefore justified.

**Key words:** chronic abdominal pain, endoscopy, children.

**ABREVIATURAS EMPLEADAS:**

<b>Abreviatura</b>	<b>Significado</b>
AAP	Academia Americana de Pediatría
NASPGHAN	Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica
RGE	Reflujo gastroesofágico
EII	Enfermedad inflamatoria intestinal
PCR	Proteína C reactiva
VSG	Velocidad de sedimentación globular
FID	Fosa iliaca derecha
FII	Fosa iliaca izquierda
TDF	Trastorno digestivo funcional
DAF	Dolor abdominal funcional
AV	Arterio-venosa

**INDICE:**

1. Antecedentes.....	1
1.1. Dolor abdominal crónico: definición y prevalencia.....	1
1.2. Dolor abdominal crónico de causa orgánica.....	1
1.3. Dolor abdominal crónico de causa funcional.....	3
1.3.1. Definición y clasificación.....	3
1.3.2. Prevalencia.....	4
1.3.3. Fisiopatología.....	5
1.4. Manejo diagnóstico del dolor abdominal crónico.....	6
1.5. Papel de la endoscopia en el diagnóstico del dolor abdominal crónico.....	8
1.5.1. Definición de endoscopia.....	8
1.5.2. Modalidades endoscópicas.....	8
1.5.3. Evolución de la endoscopia.....	8
1.5.4. Indicaciones y contraindicaciones.....	9
1.5.5. Utilidad en el estudio de la patología gastrointestinal.....	11
1.5.6. Situación actual en el estudio del dolor abdominal crónico.....	12
1.6. Manejo terapéutico del dolor abdominal crónico.....	15
2. Justificación del estudio.....	17
3. Objetivos.....	18
4. Material y métodos.....	19
4.1. Diseño del estudio.....	19
4.2. Selección de pacientes.....	19
4.2.1. Criterios de inclusión.....	19
4.2.2. Criterios de exclusión.....	19
4.3. Metodología.....	20
4.3.1. Variables.....	20
4.3.2. Análisis estadístico.....	21
5. Resultados.....	23
5.1. Resultados del estudio descriptivo.....	23
5.1.1. Distribución por sexo.....	23
5.1.2. Distribución por edad.....	23
5.1.3. Lugar de procedencia.....	24
5.1.4. Antecedentes familiares.....	24
5.1.5. Antecedentes personales de patología digestiva.....	25

## Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

5.1.6. Control en Salud Mental.....	26
5.1.7. Características del dolor.....	26
5.1.8. Signos de alarma.....	29
5.1.9. Tratamientos previos.....	29
5.1.10. Pruebas complementarias.....	29
5.1.11. Resultados endoscópicos macroscópicos.....	32
5.1.12. Resultados endoscópicos microscópicos.....	33
5.1.13. Resultados colonoscopias.....	33
5.1.14. Diagnóstico final.....	34
5.2. Resultados estudio analítico.....	36
5.2.1. Sexo y lugar de procedencia.....	36
5.2.2. Síntomas acompañantes del dolor abdominal.....	37
5.2.3. Características del dolor.....	37
5.2.4. Tratamiento.....	38
5.2.5. Signos de alarma.....	39
5.2.6. Antecedentes personales gastrointestinales.....	42
5.2.7. Antecedentes personales de Salud Mental.....	42
6. Discusión.....	43
7. Limitaciones del estudio.....	48
8. Líneas de investigación futura.....	49
9. Conclusiones.....	50
10. Bibliografía.....	51

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1. DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO: DEFINICIÓN Y PREVALENCIA**

El dolor abdominal crónico inicialmente se definió, según los criterios clásicos de John Apley y Nora Naish (1958), como un síndrome caracterizado por la presencia de tres o más episodios de dolor, durante un periodo de tres meses, capaz de limitar las actividades diarias y funciones del paciente, con intercrisis asintomáticas. En la práctica clínica el término se aplicaba también a episodios de dolor abdominal recidivante de más de un mes de duración. Posteriormente, en el años 2005, la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (NASPGHAN) lo definieron como aquel dolor abdominal de larga duración, continuo o intermitente, de causa orgánica o no<sup>(1)</sup>

La prevalencia real del dolor abdominal en población pediátrica es muy difícil de establecer, debido en parte a la gran heterogeneidad en las definiciones aplicadas en los diversos estudios, pero muchos estudios hablan de que entre el 13 y el 38% de los niños y adolescentes presentan al menos un episodio de dolor abdominal semanal y, en hasta el 24%, este dolor se prolonga más de 8 semanas. Por ello es un motivo muy frecuente de consulta, tanto en atención primaria (hasta 24% de las consultas son por este motivo) como en las consultas de gastroenterología pediátrica (50%)<sup>(2)</sup>

Podemos dividir el dolor abdominal en orgánico o funcional, según la causa subyacente del mismo. Aproximadamente el 33% tiene una causa orgánica que lo justifique, mientras que el 67% es de origen funcional<sup>(2)</sup>

### **1.2. DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO DE CAUSA ORGÁNICA:**

La causa orgánica debe considerarse siempre en primer lugar, principalmente en menores de 7 años y sobre todo en menores de 3-4 años. La prevalencia de organicidad depende de la definición, edad del niño, población estudiada y exploraciones complementarias utilizadas y su interpretación situándose entre el 5-40% <sup>(3)</sup>. En la tabla que se presenta a continuación (tabla 1.1) se resumen las causas más frecuentes de dolor abdominal orgánico y los síntomas con los que habitualmente se presentan<sup>(4)</sup>:

<b>Causa</b>	<b>Síntomas</b>
Trastornos ácido-pépticos (infección por Helicobacter Pylori, gastritis, úlcera péptica)	Dolor epigástrico, inicio de madrugada, saciedad precoz, náuseas, eructos ácidos
Malabsorción de carbohidratos	Dolor cólico periumbilical, diarrea acuosa voluminosa, flatulencias con la ingesta de productos lácteos, distensión abdominal
Enfermedad celíaca	Dolor inespecífico, cólico, acompañado de diarrea crónica, anorexia, distensión abdominal y heces voluminosas, anemia refractaria, flatulencias o amenorrea
Estreñimiento	Dolor en hemiabdomen izquierdo, < 2 deposiciones/semana, posturas retentivas, retención de heces voluminosas, defecaciones dolorosas.
Dismenorrea	Dolor que se repite cíclicamente en relación con la menstruación o la ovulación
RGE	Dolor en epigastrio que puede acompañarse de tos crónica, sibilantes o laringitis.
Parásitos	Dolor cólico, diarrea, distensión abdominal, historia de exposición parasitaria.
EII	Dolor en hipogastrio, acompañado de rectorragia o sangre oculta en heces, aumento de PCR/VSG, talla baja, retraso puberal, aftas bucales, fistulas/fisuras perianales, diarrea, uveítis, artritis.
Enfermedad inflamatoria pélvica	Dolor en FID o FII que aumenta con la movilización cervical, aparición en relación con la menstruación, sangrado uterino anormal.

Tabla 1.1. Causas orgánicas de dolor abdominal. PCR: proteína C reactiva. VSG: velocidad de sedimentación globular. FID: fosa iliaca derecha. FII: fosa iliaca izquierda



### 1.3. DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO DE CAUSA FUNCIONAL.

#### 1.3.1. Definición y clasificación:

Los trastornos digestivos funcionales (TDF) pediátricos, comprenden un conjunto de síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes, no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas, que interfieren de manera importante en la calidad de vida del niño y su familia. Al carecer de marcadores biológicos objetivos, para su definición solo pueden utilizarse síntomas. En dependencia de los síntomas que presente el paciente se clasificará en alguno de los subgrupos sintomáticos denominados "Criterios de Roma", basados principalmente en opiniones de consenso. En 2016 fue publicada la última revisión de dichos criterios, que es la cuarta revisión en el caso de los adultos y la tercera en pediatría, conocidos como Criterios pediátricos Roma IV. Intentan incorporar toda la información nueva disponible en los últimos 10 años. En las tablas que aparecen a continuación (tabla 1.2 y 1.3) se recogen los principales TDF y su clasificación<sup>(5)</sup>

Tabla 1.2 Trastornos digestivos funcionales y pediátricos: neonato y niño pequeño Criterios Roma IV.
G1 Regurgitación del lactante
G2 Síndrome de rumiación
G3 Síndrome de vómitos cíclicos
G4 Cólico del lactante
G5 Diarrea funcional
G6 Disquecia del lactante
G7 Estreñimiento funcional

Tabla 1.3. Trastornos digestivos funcionales pediátricos: niño y adolescente. Criterios Roma IV
H1 Trastornos de náuseas y vómitos funcionales
H1a Síndrome de vómitos cíclicos
H1b Náuseas funcionales y vómitos funcionales
H1c Síndrome de rumiación
H1d Aerofagia
H2 Trastornos de dolor abdominal funcional
H2a Dispepsia funcional
H2b Síndrome de intestino irritable
H2c Migraña abdominal
H2d Dolor abdominal funcional no especificado en otra forma
H3 Trastornos funcionales de la defecación
H3a Estreñimiento funcional
H3b Incontinencia fecal no retentiva

Dentro de los TDF existe un subgrupo formado por los Trastornos de dolor abdominal funcional (TDAF). Es importante distinguir entre las diferentes entidades incluidas en dicho subgrupo<sup>(5)</sup>

- Dispepsia funcional. Debe cumplir uno o más de los siguientes síntomas al menos cuatro días al mes, durante al menos dos meses previos al diagnóstico: plenitud postprandial, saciedad precoz, dolor epigástrico o acidez no asociados con la defecación.
- Síndrome de Intestino Irritable. Dolor abdominal al menos cuatro días por mes asociado con uno o más de los siguientes, al menos durante dos meses previos al diagnóstico: relación con la defecación, cambios en la frecuencia de la defecación, cambios en la forma o apariencia de las deposiciones. En niños con estreñimiento, el dolor no se resuelve con la resolución del mismo. Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición.
- Migraña abdominal. Debe cumplir todo lo siguiente al menos dos veces en los seis meses anteriores al diagnóstico: Episodios paroxísticos de dolor abdominal periumbilical, en línea media o difuso, que duran una hora o más, siendo este el síntoma más importante, episodios separados por semanas a meses, el dolor es incapacitante e interfiere con la actividad habitual.

Para aquellos pacientes que no cumplan los criterios de dispepsia funcional, síndrome de intestino irritable o migraña abdominal, se ha creado el término dolor abdominal funcional (DAF) no especificado de otra manera.

Para que un dolor abdominal sea catalogado como DAF debe cumplir, al menos 4 veces al mes durante al menos 2 meses previos al diagnóstico:

- Dolor abdominal episódico o continuo que no ocurre solamente durante eventos fisiológicos (por ejemplo, comer, menstruación)
- Criterios insuficientes para Síndrome de intestino irritable/Dispepsia funcional/Migraña abdominal
- Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición.

### **1.3.2. Prevalencia del dolor abdominal funcional:**

En cuanto a la prevalencia de los trastornos digestivos funcionales, en población escolar, se observa una prevalencia del 20-40%, con predominio de los trastornos de la defecación (10-20%), seguido de los relacionados con el dolor abdominal (10-20%) y de los vómitos y aerofagia (0,5-4%). En menores de cuatro años, la

prevalencia global es del 27%, presentando el 20% más de un trastorno. En el primer año los más frecuentes son la regurgitación (25%) y el cólico (6%); en el segundo y tercer año de edad el estreñimiento funcional (9,4%), la diarrea funcional (6,4%) y el síndrome de vómitos cíclicos (6,4%).<sup>(5)</sup>

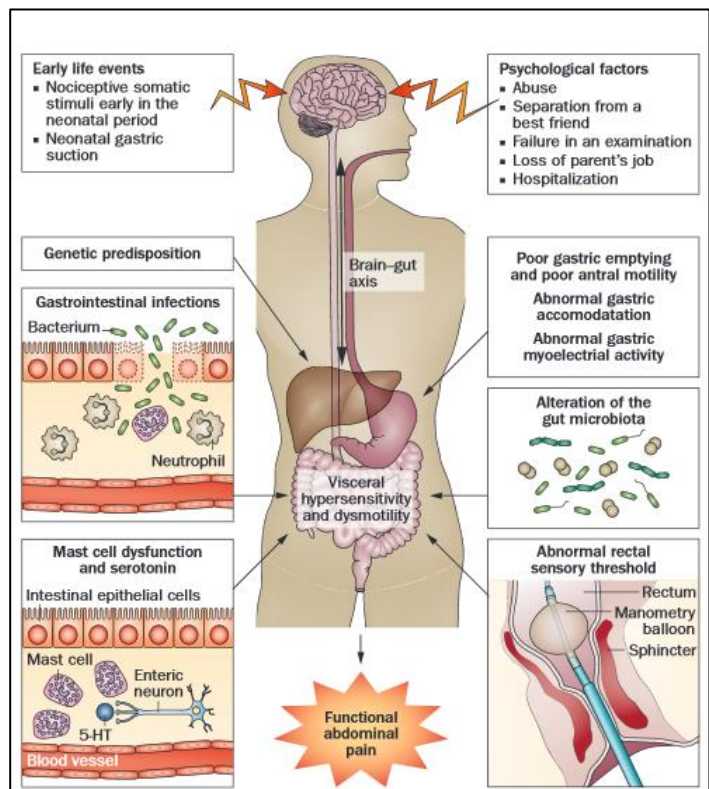
### 1.3.3. Fisiopatología del dolor abdominal funcional:

En cuanto a la fisiopatología de estos trastornos, se considera en la actualidad la existencia de un modelo biopsicosocial, en el cual, a través de una compleja interacción entre factores de vulnerabilidad genética, ambientales, psicológicos y psicosociales, junto con experiencias tempranas en la vida, configurarían de alguna forma la habilidad del sistema nervioso central y digestivo para adaptarse a los cambios fisiológicos o de estrés. Existe una evidencia creciente sobre la importancia de vivencias tempranas orgánicas (por ejemplo, infecciones gastrointestinales, alergia a la proteína de leche de vaca no IgE mediada, estenosis hipertrófica del píloro, cirugía de hernia umbilical, púrpura de Schlein Henoch) y emocionales (por ejemplo, privación emocional) en el desarrollo de estos trastornos, siendo necesario, además, la existencia de una predisposición genética.

Este modelo biopsicosocial se explica como una disfunción del eje cerebro-intestino.

Este eje ligaría los centros emocionales y cognitivos del cerebro con las funciones

intestinales periféricas, mediante una comunicación bidireccional. Las emociones, pensamientos y percepciones influirían a nivel gastrointestinal en la secreción, sensación, motilidad, regulación inmune, inflamación mucosa y permeabilidad. El sistema gastrointestinal estaría mandando constantemente señales al cerebro, no percibidas conscientemente en el individuo sano, pero que en el caso de estos pacientes se harían conscientes y conllevarían cambios, con una respuesta exagerada tanto a estímulos nocivos como



fisiológicos, respuesta conocida como hiperalgesia visceral. A esto anterior habría que añadir el papel cada vez más relevante de la microbiota intestinal, que podría estar alterada en su composición o su biomasa total por factores de estrés físico y social.<sup>(6)(7)(8)</sup>

#### 1.4. MANEJO DIAGNÓSTICO DEL DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO

La realización de una correcta historia clínica es de vital importancia en los casos de dolor abdominal crónico, ya que nos permitirá decidir en qué casos se debería continuar el estudio con pruebas complementarias más invasivas. Una correcta anamnesis exige una relación de confianza entre el pediatra, el niño y sus padres, que permita reconocer el dolor como real, independientemente de su origen orgánico o funcional. La historia clínica y exploración física detalladas contribuyen a convencer a los padres de que sus preocupaciones son consideradas con seriedad. Hay que escuchar atentamente para desentrañar la preocupación principal (el dolor puede ser el motivo de consulta aparente y el aislamiento social o la fobia escolar el motivo oculto)<sup>(5)</sup>

Tras una adecuada historia clínica y exploración física deberemos ser capaces de detectar los signos/síntomas de alarma del dolor abdominal, valorar si se podría encuadrar en alguno de los cuadros clínicos de dolor abdominal funcional según los criterios Roma IV y conocer el entorno psicosocial del problema. <sup>(5)</sup>

En la tabla que aparece a continuación (tabla 1.4) se enumeran los signos de alarma del dolor abdominal crónico. <sup>(4)</sup>

Tabla 1.4. Datos de alarma potencial en el niño con dolor abdominal crónico.
Historia familiar de enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca o úlcera péptica
Dolor persistente en cuadrante superior derecho o inferior derecho
Disfagia
Odinofagia
Vómitos persistentes
Sangrado gastrointestinal
Diarrea nocturna
Artritis
Enfermedad perianal

Pérdida de peso involuntaria
Detención del crecimiento
Pubertad retrasada
Fiebre inexplicada

Existen una serie de factores de riesgo psicosocial que nos pueden ayudar en el proceso diagnóstico: asociación del inicio, gravedad, exacerbación o persistencia del dolor con factores psicológicos, hiperfrecuentación de consultas médicas, absentismo escolar, problemas de aprendizaje, restricción de la actividad habitual, riesgo social, comorbilidad psiquiátrica, historia familiar de trastornos somatomorfos, refuerzo familiar del síntoma, ganancias secundarias, mejoría del síntoma con tratamiento psicológico<sup>(1)</sup>.

La presencia de síntomas o signos de alarma o los hallazgos anormales o inexplicables en la exploración física constituye una indicación para practicar pruebas diagnósticas que deben solicitarse de forma escalonada, recomendándose remitir al paciente a consultas de gastroenterología pediátrica para continuar el estudio.<sup>(5)</sup>

La ausencia de datos de alarma y la capacidad para encuadrar el síndrome dentro de los tipos de trastornos gastrointestinales funcionales pueden evitar pruebas complementarias innecesarias. En esta situación, se intentará tranquilizar a la familia y, en algunos casos seleccionados, se planteará una prueba terapéutica empírica que dependerá de cada situación. Si el cuadro clínico persiste en el tiempo, se realizarán pruebas diagnósticas de primer nivel que servirán para establecer el diagnóstico de presunción de algunas patologías orgánicas, y que se pueden realizar desde la consulta de atención primaria: hemograma, VSG, PCR, bioquímica básica, Ac Antitransglutaminasa, IgA, sedimento de orina, parásitos en heces, sangre oculta en heces, investigación de Giardia Lamblia (sobre todo en aquellos niño que asocian cuadros de diarrea), radiografía de abdomen, ecografía de abdomen.<sup>(5)</sup>

Si, a pesar de ello, el dolor abdominal persiste, con normalidad de las exploraciones complementarias antes citadas y sin ningún signo o síntoma de organicidad, se valorará por parte del pediatra de Atención Primaria la derivación a consulta de Salud Mental y/o consulta de Gastroenterología Pediátrica, donde se valorará la realización de pruebas más específicas: ph-metría, enema opaco, tránsito digestivo, test de hidrógeno espirado, calprotectina en heces, endoscopia digestiva alta y/o baja, toma de biopsias, etc.<sup>(5)(9)(10)</sup>

## **1.5. PAPEL DE LA ENDOSCOPIA DIGESTIVA EN EL ESTUDIO DEL DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO**

### **1.5.1. Definición de endoscopia.**

El término endoscopia proviene etimológicamente de las palabras *endo*, que significa dentro, y *skopein*, que significa observar o mirar. Por ello podemos definir la endoscopia como una técnica basada en la exploración de las partes internas del organismo mediante el uso de equipamiento visual apropiado <sup>(11)</sup>

### **1.5.2. Tipos de endoscopia**

Dependiendo del acceso para la realización del examen endoscópico, podemos dividir esta técnica en dos grandes grupos: la endoscopia por orificio natural (esofagoscopia, gastroscopia, duodenoscopia, colonoscopia, etc.) y la endoscopia por apertura artificial (artroscopia, laparoscopia, etc.). En el caso de la endoscopia digestiva, el acceso por orificio natural contribuye a que la técnica modifique mínimamente las porciones exploradas. Por otra parte, según el tipo de endoscopio que utilicemos, rígido o flexible, podemos dividirla en endoscopia rígida o endoscopia flexible. Ésta última es la más utilizada en la actualidad.

Existen diferentes modalidades de endoscopia en dependencia de la parte del organismo que queramos explorar: la esofagogastroduodenoscopia es la exploración del tubo digestivo hasta la segunda porción del duodeno, la rectoscopia, rectosigmoidoscopia y la colonoscopia exploran los diferentes tramos del intestino grueso, permitiendo con esta última el acceso hasta íleon terminal, en la técnica llamada ileocolonoscopia. Para la exploración del intestino delgado se utiliza la cápsula endoscópica. <sup>(11)(12)(13)</sup>

A su vez, en dependencia de cuál sea nuestro objetivo con la realización de la prueba, encontramos endoscópicas diagnósticas y terapéuticas.

### **1.5.3. Evolución de la endoscopia**

La utilización de la endoscopia digestiva en pediatría ha evolucionado mucho en los últimos 30 años, con un número creciente de aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. Las mejoras tecnológicas en el diseño de los endoscopios ha contribuido a ello, lo que ha permitido mejorar el conocimiento y la comprensión de las enfermedades digestivas en el niño, facilitando el estudio de las lesiones mucosas superficiales y posibilitando la toma de biopsias para su estudio histológico<sup>(11)</sup>

**1.5.4. Indicaciones y contraindicaciones de la endoscopia digestiva:**

En las tablas que aparecen a continuación (Tabla 1.5 y 1.6) se muestran las indicaciones y contraindicaciones de la endoscopia digestiva alta en población pediátrica, según la última Guía de Práctica Clínica elaborada por la ESPGHAN: <sup>(14)</sup>

<b>Diagnostic indications</b>	
	Weight loss, failure to thrive
	Unexplained anemia
	Abdominal pain with suspicion of an organic disease
	Dysphagia or odynophagia
	Caustic ingestion
	Recurrent vomiting with unknown cause
	Hematemesis
	Hematochezia
	Unexplained chronic diarrhea
	Suspicion of graft versus host disease
	Chronic GERD, to exclude other diseases, or surveillance of Barrett's esophagus

*Tabla 1.5. Indicaciones diagnósticas de la endoscopia digestiva alta*

Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

<b>Therapeutic indications</b>	Percutaneous endoscopic gastrostomy (re)placement
	Duodenal tube placement
	Foreign body removal
	Food impaction
	Hemostasis
	Percutaneous jejunostomy placement
	Esophageal varices
	Dilation of esophageal or upper GI strictures
	Perforation
	Achalasia
	Polypectomy
<b>Non-indications</b>	Uncomplicated GERD
	Functional GI disorders
<b>Contraindications</b>	To diagnose perforation

Tabla 6. Indicaciones terapéuticas, no indicaciones y contraindicaciones de la endoscopia digestiva alta.

En las tablas que se muestran a continuación (tabla 1.7 y 1.8) aparecen las indicaciones y contraindicaciones de la colonoscopia en población pediátrica:

<b>Diagnostic indications</b>	Unexplained anemia
	Unexplained chronic diarrhea
	Perianal lesions (fistula, abscess)
	Rectal blood loss
	Unexplained failure to thrive
	Suspicion of graft versus host disease
	Rejection or complications after intestinal transplantation
	Radiological suspicion of ileocolonic stenosis/stricture
	Polyposis syndromes

Tabla 7.1. Indicaciones diagnósticas de la colonoscopia



<b>Therapeutic indications</b>	Polypectomy
	Dilation of ileocolonic stenosis
	Treatment of hemorrhagic lesions
	Foreign body removal
	Reduction of sigmoidal volvulus
<b>Non-indications</b>	Functional GI disorders
	Constipation
<b>Contraindications</b>	Toxic megacolon
	Recent colonic perforation
	Recent intestinal resection (<7 days)

Tabla 8. Indicaciones terapéuticas, no indicaciones y contraindicaciones de la colonoscopia

### 1.5.5. Utilidad de la endoscopia en el estudio de la patología gastrointestinal:

En la tabla que aparece a continuación (tabla 1.9) mostramos la utilidad diagnóstica de la endoscopia digestiva alta en dependencia de los síntomas que presente el paciente<sup>(14)</sup>

<b>Síntomas</b>	<b>Utilidad de la endoscopia para confirmar/descartar:</b>
Pérdida de peso, fallo crecimiento, diarrea crónica, anemia, dolor abdominal con sospecha de causa orgánica, malabsorción.	Enfermedad celiaca, EII, giardiasis, enterocolitis alérgica, lesiones sangrantes...
Disfagia, odinofagia, dolor torácico, dificultad para la alimentación	Ingesta de cuerpo extraño, impactación alimenticia, causticación, esofagitis eosinofílica.
Hematemesis, hematoquecia, melenas	Pólipos, angiodisplasia, malformaciones AV, úlcera péptica...
Historia familiar de síndromes polipósicos	Pólipos

Tabla 1.9. Utilidad diagnóstica de la endoscopia digestiva. EII: enfermedad inflamatoria intestinal. AV: arteriovenosas

Para realizar un correcto diagnóstico es muy importante llevar a cabo una adecuada toma de muestras para su análisis anatomopatológico. Para el diagnóstico de la esofagitis eosinofílica se requiere la toma de 3 muestras, de esófago proximal, medio y distal. En el caso del *Helicobacter Pylori*, se deberá tomar una biopsia del antro y otra del cuerpo gástrico. Para la enfermedad celíaca, al menos una biopsia del bulbo duodenal y al menos 4 de la segunda o tercera parte del duodeno. En el caso de la enfermedad inflamatoria intestinal, múltiples biopsias (2 ó más por sección) de todas las porciones visualizadas del tracto digestivo, incluso en ausencia de lesiones aparentes<sup>(12)</sup>

#### **1.5.6. Situación actual de la endoscopia en el diagnóstico del dolor abdominal crónico:**

El dolor abdominal crónico es la principal indicación para realización de endoscopia digestiva en población pediátrica. La información aportada por el Sistema de Bases de Datos de Endoscopia Pediátrica de EEUU confirma que el 38% de las endoscopias digestivas altas y el 42% de las colonoscopias que se realizan en EEUU en población infantil son por dolor abdominal. A pesar de ello su papel en el diagnóstico del dolor abdominal funcional es controvertido: la American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) concluye que, en la evaluación del dolor abdominal crónico, hay poca evidencia que apoye el uso de la endoscopia y la toma de biopsias, en ausencia de síntomas de alarma<sup>(15)</sup>

A este respecto en las últimas recomendaciones de la ESPGHAN incluidas dentro de la Guía de Práctica Clínica, elaborada junto con la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) en el año 2017, no se recomienda el uso de la misma de manera rutinaria para el diagnóstico de las alteraciones funcionales gastrointestinales.<sup>(14)</sup>

En la mayor parte de las ocasiones la endoscopia digestiva se realiza dentro del estudio del dolor abdominal para descartar la organicidad del mismo y poder afirmar con seguridad que se trata de un trastorno funcional. Sin embargo, una parte de los expertos no están de acuerdo con ello: sostienen que los Criterios Roma IV por un lado, y la lista de síntomas/signos de alarma por otro, son herramientas válidas para realizar un adecuado diagnóstico sin tener que recurrir a la realización de la endoscopia digestiva<sup>(16-19)</sup>

Estos autores defienden que la endoscopia digestiva debe realizarse únicamente en aquellos niños que cumplan unos criterios estrictos. Parece que en los últimos años está incrementándose el número de endoscopias con resultado normal, debido fundamentalmente a que cada vez se indica esta prueba en más niños, muchos de ellos con clínica muy poco específica. En el estudio llevado a cabo por Aydin et al tan solo el 12% de los pacientes que no presentaban síntomas de alarma tuvieron una endoscopia positiva. Sostienen que al realizar la endoscopia estamos sometiendo al niño a riesgos innecesarios, como sería el riesgo anestésico, y generando estrés en él y en su familia, además de incrementar los costes sanitarios, por lo que refieren, esta prueba debería realizarse únicamente en casos muy concretos<sup>(19)</sup>

Otros autores, por el contrario, apoyan el papel de la endoscopia dentro del estudio del dolor abdominal crónico. Gijsbers et al llevó a cabo una investigación en la que pretendía averiguar si los Criterios Roma por si solos eran capaces de distinguir entre patología orgánica y funcional como causa del dolor abdominal. Para ello analizó la prevalencia de síntomas de alarma que presentaban los pacientes catalogados por dichos criterios como dolor abdominal funcional y la comparó con la prevalencia de síntomas de alarma que presentaban aquellos catalogados como dolor abdominal orgánico. Encontró que en el primer grupo el 59% de los integrantes presentaban síntomas de alarma y en el segundo grupo el 54%. Por ello concluyen que ni los Criterios Roma ni los síntomas de alarma son lo suficientemente sensibles como para diferenciar entre ambas causas de dolor abdominal crónico<sup>(20-22)</sup>

Otros estudios apoyan lo expresado por Gijsbers. Los resultados de algunas investigaciones, como la llevada a cabo por Thakkar et al, muestran que la endoscopia digestiva realizada en niños sin signos de alarma es diagnóstica de enfermedad orgánica en un 34%<sup>(23)</sup>. Esta cifra es aún mayor en la investigación llevada a cabo por Akbulut et al, donde el 45,2% de los pacientes que no habían presentado signos de alarma tuvieron una endoscopia positiva<sup>(24)</sup>. Resultados similares son los obtenidos por otros autores, que encuentran que entre 36-38% de los pacientes catalogados por los criterios Roma como dolor abdominal funcional tuvieron hallazgos anatomopatológicos significativos en las endoscopia<sup>(15)</sup>

Realmente, ¿qué efecto tiene el resultado normal de una endoscopia realizada en un niño con síntomas compatibles con un trastorno funcional gastrointestinal?. Un

estudio realizado sobre ello concluyó que la realización de la endoscopia no afectó a la persistencia, frecuencia o intensidad del dolor, ni mejoró el absentismo escolar<sup>(16,18)</sup>.

Aunque no afecte a dichas esferas, ¿la realización de la endoscopia digestiva modifica el manejo posterior del niño con dolor abdominal? Thakkar et al llevó a cabo una investigación en la que pretendía averiguar si se producía algún cambio en el manejo del paciente tras la realización de la endoscopia. Para ello pidió a los facultativos que establecieran un plan de acción en el caso de que no se pudiera llevar a cabo la endoscopia y lo comparó posteriormente con el manejo que se llevó del paciente tras la realización de la endoscopia. Los datos del estudio muestran que, tras la realización de la endoscopia digestiva, se modificó el manejo en un 66,3% de los niños (de ellos, en el 75% estos cambios se debieron al resultado obtenido en la endoscopia). La modificación del tratamiento tuvo lugar tanto en aquellos casos en los que la endoscopia había sido diagnóstica como en aquellos en los que la endoscopia tuvo un resultado normal. En el primer grupo se modificó el manejo posterior en el 61%, y entre los cambios más frecuentes que se llevaron a cabo está el inicio de tratamiento con IBP, la realización de pruebas de alergia, tratamiento del H.Pylori, cambios dietéticos y tratamiento corticoideo. En el segundo grupo el manejo se modificó en el 69%, y este consistió en aportar tranquilidad a la familia y realizar seguimiento clínico en hasta el 40% de los casos, tratamiento con antiespasmódicos e IBP, cambios dietéticos y consulta a salud mental. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el tipo de hallazgo anatomopatológico y el tipo de cambio en el manejo. En este estudio dan mucha importancia a la tranquilidad que les aporta a los pacientes el tener una endoscopia negativa: consideran que ello acelera la derivación posterior del paciente a salud mental<sup>(15)</sup>.

Sobre el hecho de que la endoscopia con resultado normal aporta tranquilidad a la familia hay investigadores que no están de acuerdo con ello y refieren que el hecho de que esta prueba tenga un resultado negativo va a generar mayor insistencia por parte de la familia para que se continúen haciendo pruebas hasta que se encuentre una causa que justifique el dolor abdominal, dificultando el hecho de que la familia comprenda que se trata de un problema funcional<sup>(25)</sup>.

Como podemos ver existe bastante controversia en la literatura en cuanto al papel de la endoscopia dentro del diagnóstico del dolor abdominal crónico. Por ello algunos investigadores han querido ofrecer nuevas herramientas que faciliten la labor del médico en cuanto a establecer el diagnóstico de dolor abdominal funcional u orgánico y ayudarle a saber en qué casos hay que continuar el estudio con pruebas de más

nivel y en qué casos no. Mark et al ha creado un algoritmo que, en base a los síntomas que presenta el paciente, el resultado de las pruebas analíticas y el resultado de las pruebas de imagen, permite clasificar al paciente en baja sospecha de enfermedad orgánica y alta sospecha de enfermedad orgánica. En su estudio aplicaron este nuevo algoritmo creado y posteriormente compararon el resultado con el de la endoscopia: en el grupo de baja sospecha obtuvieron una tasa de enfermedad orgánica de un 6% mientras que en el grupo de alta sospecha la cifra ascendió al 34%. Los autores ofrecen este algoritmo como una nueva herramienta para planificar la estrategia diagnóstica que se va a seguir con el paciente y poder discutir con la familia los riesgos y beneficios de llevar a cabo la endoscopia. Permitirá además catalogar el dolor abdominal funcional como un diagnóstico positivo y no como un diagnóstico de exclusión, lo que facilitará la comprensión por parte de las familias<sup>(25)</sup>.

## **1.6. MANEJO TERAPÉUTICO DEL DOLOR ABDOMINAL CRÓNICO**

Si tras la realización del estudio se concluye que el dolor abdominal tiene una causa orgánica, se aplicará el tratamiento específico para la etiología sospechada<sup>(5)</sup>

Si, por el contrario, tras realizar un abordaje adecuado se concluyera que el dolor abdominal es compatible con un cuadro funcional se debe informar a la familia de que el objetivo realista del tratamiento es una mejoría en la calidad de vida del paciente, con recuperación de la actividad habitual, no la desaparición completa del dolor<sup>(5)</sup>. Debemos explicar de forma sencilla las características benignas del cuadro e insistir en que es una entidad diferenciada y muy conocida en la infancia, para disminuir la ansiedad del paciente y de sus padres, lo que influirá favorablemente en el pronóstico. Se aconseja normalizar la vida diaria del niño, continuar con sus actividades habituales. Debemos evitar en lo posible el absentismo escolar, que es frecuente en estos pacientes. Para ello se planearán estrategias que permitan su permanencia en el colegio: tolerar síntomas moderados sin interrumpir la actividad, facilitarle si fuera necesario acudir al baño, así como eliminar posibles ganancias secundarias del niño por quedarse en casa. La mayoría de los casos de dolor abdominal funcional de cualquier subtipo pueden ser manejados desde Atención Primaria. Con recomendaciones generales, correcciones de errores en la dieta y evitando aquellos desencadenantes y refuerzos del problema que hayamos identificado se suele conseguir un adecuado control del dolor<sup>(26-28)</sup>.

En caso de presencia de síntomas de modo continuo o con intensidad moderada-grave que interfieran en la calidad de vida del paciente a pesar de las medidas anteriores, estarían indicadas intervenciones terapéuticas dietéticas específicas (eliminando errores dietéticos e intentando conseguir una dieta lo más variada y equilibrada posible, eliminación de determinados alimentos de la dieta, dieta FODMAP...), farmacológicas (laxantes, inhibidores de la secreción ácida, antiespasmódicos, procinéticos, antidepresivos, probióticos...) o biopsicosociales, aplicadas con criterios individuales. En algunos casos complejos el manejo debería ser llevado a cabo por un equipo multidisciplinar para abordar todos los factores que juegan un papel en el desarrollo de la enfermedad en el niño<sup>(2)(29-33)</sup>.

## 2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El dolor abdominal crónico es una patología muy prevalente en la población pediátrica, siendo un motivo muy frecuente de consulta tanto en atención primaria como en atención especializada.

El dolor abdominal crónico puede ser de causa orgánica o funcional, siendo en ocasiones difícil diferenciar entre ambos y llegar a un diagnóstico final. El diagnóstico de dolor abdominal funcional es un diagnóstico de exclusión, es decir, llegamos hasta él después de haber descartado causas orgánicas, por lo que requiere realización de pruebas complementarias en la mayoría de casos. Se ha creado una lista con los signos/síntomas de alarma que sugieren organicidad del dolor abdominal, por lo que algunos autores sugieren que solo se deberían realizar pruebas de mayor nivel, como es la endoscopia digestiva, en aquellos pacientes que los presenten. A este respecto existe controversia en la literatura: algunos autores apoyan esta idea mientras que otros defienden que la ausencia de signos de alarma no excluye el diagnóstico de organicidad y recomiendan completar el estudio de dolor abdominal crónico con la realización de endoscopia digestiva.

En los últimos años se están incrementando el número de aplicaciones diagnósticas y terapéuticas de la endoscopia digestiva, fundamentalmente debido a las mejoras tecnológicas y a que más profesionales sanitarios se están formando en su manejo, por lo que es una prueba mucho más accesible que en el pasado.

Debido a la controversia que existe sobre la utilización de la endoscopia en el estudio del dolor abdominal crónico consideramos que la realización de este estudio podría ser de utilidad, ya que pretendemos analizar si en nuestra muestra existe relación entre los signos de alarma y el resultado endoscópico.

### 3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

#### Objetivo principal:

- ❖ Realiza un estudio descriptivo de las endoscopias digestivas que se han realizado en niños en los últimos 5 años en el Hospital Miguel Servet, que fueron solicitadas por dolor abdominal.

#### Objetivos secundarios:

- ❖ Analizar si existe relación entre la presencia de signos de alarma del dolor abdominal y el resultado del estudio endoscópico, es decir, analizar si existe relación entre organicidad y signos de alarma. Nuestro propósito es averiguar si las endoscopias realizadas en niños con dolor abdominal y signos de alarma muestran más prevalencia de patología orgánica digestiva que aquellas realizadas en niños con dolor abdominal pero sin signos de alarma.
- ❖ Analizar si existe relación entre los problemas de salud mental (ansiedad, depresión, trastornos del comportamiento) y el resultado del estudio endoscópico. Nuestro objetivo es averiguar si las endoscopias realizadas en aquellos niños con dolor abdominal y antecedentes de patología psicológica muestran menor prevalencia de patología orgánica digestiva que aquellas realizadas en niños con dolor abdominal pero sin antecedentes de este tipo.



## **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO**

Se ha realizado un estudio observacional retrospectivo descriptivo y analítico.

### **4.2. SELECCIÓN DE PACIENTES**

Pacientes con dolor abdominal que cumplan los siguientes criterios:

#### **4.2.1. Criterios de inclusión:**

- Edad comprendida entre los 0 y los 17 años.
- Controlados en la consulta de Digestivo del Hospital Infantil Miguel Servet de Zaragoza
- Que se les haya realizado endoscopia digestiva alta.
- Que el motivo de realización de la endoscopia digestiva sea el dolor abdominal.
- Que la endoscopia digestiva se haya realizado entre marzo de 2013 y noviembre de 2018.

#### **4.2.2. Criterios de exclusión:**

- Niños con clínica diferente al dolor abdominal (atragantamientos, rectorragia, diarrea frecuente...) que orientara el diagnóstico previo a la realización de la endoscopia

### 4.3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Para la recogida de datos de los pacientes se ha realizado una revisión de la historia clínica electrónica y en papel.

#### 4.3.1. Variables recogidas:

Se han recogido datos epidemiológicos, clínicos y analíticos. Los datos recogidos se detallan a continuación:

- Sexo
- Edad en el momento de realización de la endoscopia.
- Lugar desde donde habían sido remitidos a la consulta: planta de hospitalización, centro de salud, otra especialidad hospitalaria, otro centro hospitalario.
- Antecedentes personales de enfermedades gastrointestinales.
- Antecedentes personales de patología mental.
- Antecedentes familiares relevantes.
- Tiempo de evolución, en meses, del dolor abdominal hasta la realización de la endoscopia.
- Características del dolor abdominal:
  - Localización
  - Tipo de dolor: cólico/intermitente o continuo.
  - Interferencia del mismo en el descanso nocturno.
- Síntomas acompañantes:
  - Presencia de vómitos.
  - Alteraciones ocasionales en el ritmo deposicional (estreñimiento, diarrea)
  - Pérdida de peso.
  - Reflujo gastroesofágico o pirosis
  - Sangrado digestivo
- Tratamientos previos recibidos:
  - Tipo de tratamiento:
    - Tratamiento dietético: dieta sin lactosa, dieta exenta de determinados alimentos mal tolerados por el paciente.
    - Tratamiento erradicador del *Helicobacter Pylori*
    - Tratamiento antibiótico
    - Tratamiento con Inhibidores de la bomba de protones.
    - Tratamiento laxante

- Otros tratamientos (erradicador de oxiuros, corticoide oral, antiemético...)
  - Tipo de respuesta al tratamiento.
- Pruebas complementarias realizadas previo a la endoscopia y resultado de las mismas:
  - Analítica sanguínea
  - Coprocultivo
  - Ecografía de abdomen
  - Test de hidrógeno espirado
  - Test de ureasa
  - Ph-metría
- Resultado macroscópico de la endoscopia digestiva alta. Se ha realizado una agrupación de los resultados en los siguientes diagnósticos:
  - Normal.
  - Gastritis nodular.
  - Estriación/depósitos esofágicos.
  - Esofagitis inespecífica
  - Duodenitis inespecífica
  - Gastritis inespecífica
  - Úlcera duodenal
  - Otros diagnósticos
- Resultado anatomopatológico de la endoscopia digestiva alta. Se ha realizado una agrupación de los resultados en los siguientes diagnósticos:
  - Normal
  - Gastritis por Helicobacter Pylori
  - Gastritis crónica leve
  - Esofagitis eosinofílica
  - Esofagitis por reflujo
  - Enfermedad celiaca
  - Otros diagnósticos.
- Colonoscopias realizadas en pacientes a los que se les ha realizado endoscopia digestiva alta y resultado de las mismas.

#### **4.3.2. Análisis estadístico:**

Para el análisis de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS 15.0 para Windows. Se realizó definición, clasificación de las variables y su transformación estadística para su posterior análisis.

Para el estudio analítico se utilizaron test paramétricos al tratarse de una muestra de más de 30 pacientes, que sigue una distribución normal y con variables no ordinales. Para la comparación de variables cualitativas se utilizó el test de Chi cuadrado. Se utilizó el test exacto de Fisher cuando la frecuencia esperada en más del 20% de las casillas fue inferior a 5.

Se tuvo en cuenta un nivel de significación estadística de  $p < 0,05$ .

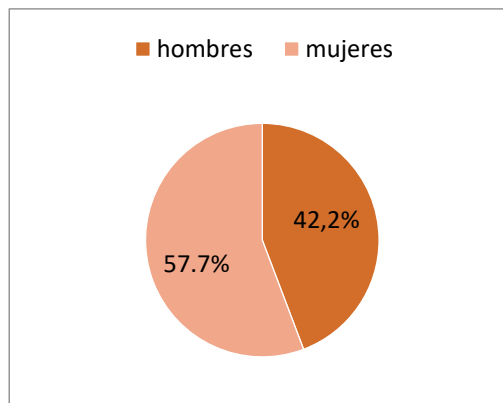
## 5. RESULTADOS

### 5.1. RESULTADOS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

Tras la aplicación de los criterios de inclusión y de exclusión se han incluido en el estudio 168 pacientes.

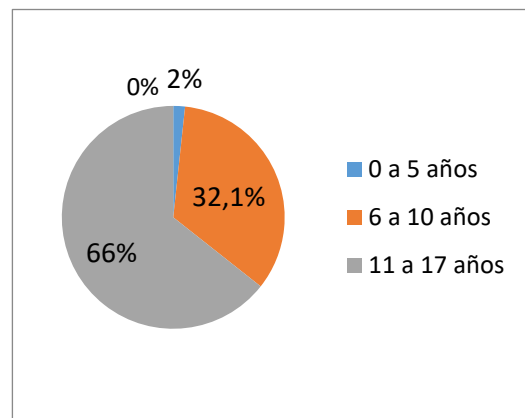
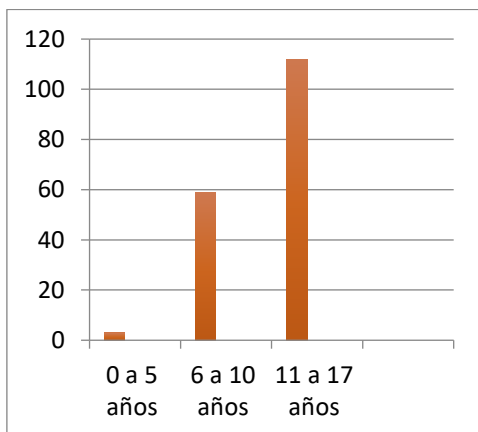
**5.1.1. Distribución por sexo:** se ha visto predominio del sexo femenino (55.7%) frente al masculino (44.2%).

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo femenino	97	57,7%
Sexo masculino	71	42,2%

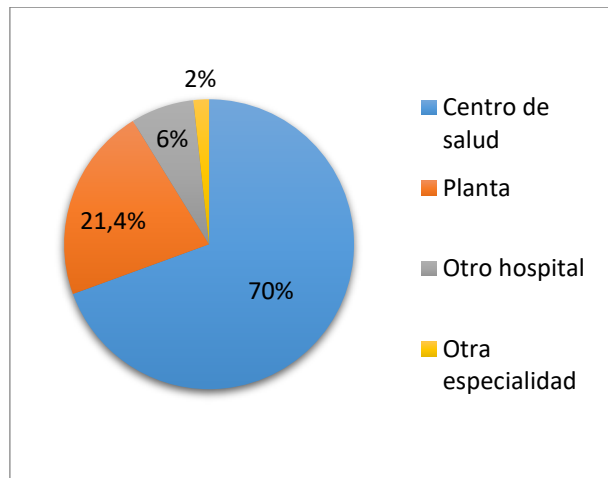


**5.1.2. Distribución por edad:** en relación a la edad en el momento de realización de la endoscopia, la edad media fue de 11,3 años, con un rango de 2 a 17 años.

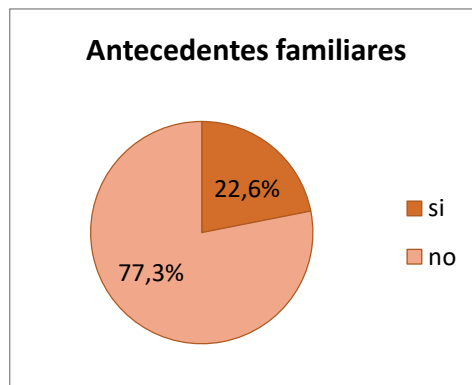
En cuanto a la distribución por grupos de edad: el grupo de edad en el que más endoscopias se realizaron fue el de 11 a 17 años con 111 pacientes (66%), seguido del grupo de 6 a 10 años, con 54 pacientes (32,1%) y, en último lugar, el de 0 a 5 años, con 3 pacientes (1,7%).



**5.1.3. Lugar de procedencia de los pacientes:** el 70,8% de los pacientes (119) habían sido remitidos desde el Centro de Salud, el 21,4% (36) procedían de planta de hospitalización del Hospital Miguel Servet, el 6% (10) habían sido remitidos desde otro centro hospitalario (5 procedían del Hospital de Barbastro, 2 del Hospital de Teruel, 2 del Hospital de Alcañiz, 1 del Hospital San Jorge de Huesca) y un 1,7% (3) de consulta de otras especialidades (1 paciente procedía de Oncopediatría, 1 de Alergología y 1 de Nefrología).

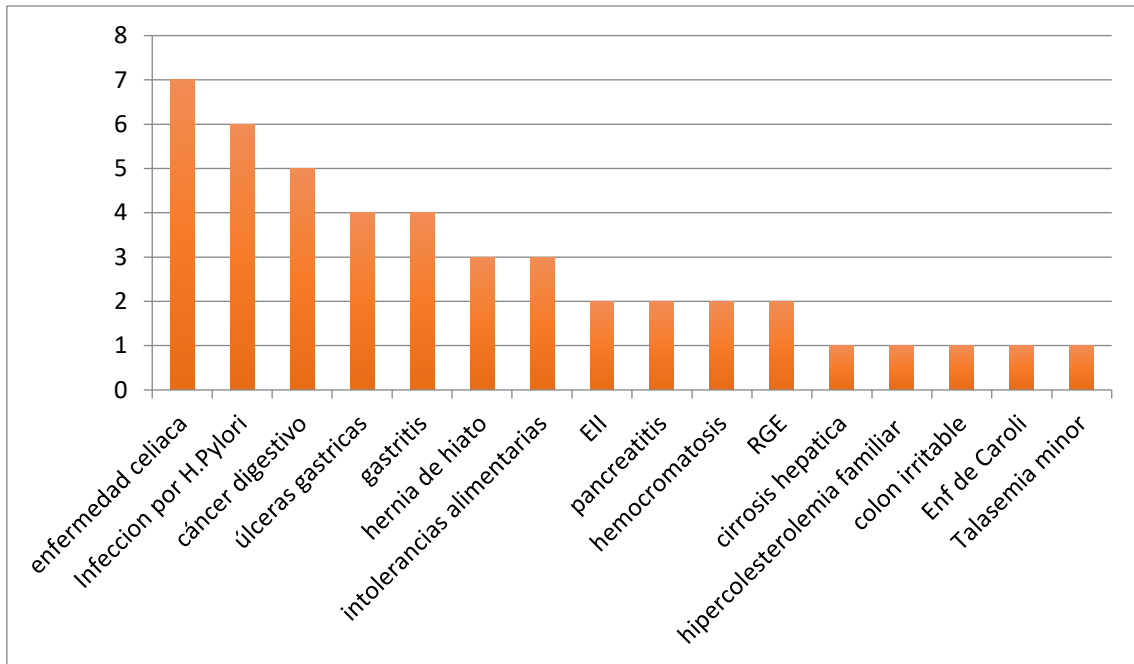


**5.1.4. Antecedentes familiares de interés:** de los 168 pacientes incluidos en el estudio, 130 (77,3%) no presentaban antecedentes familiares de interés, estando estos presentes únicamente en 38 de ellos (22,6%).

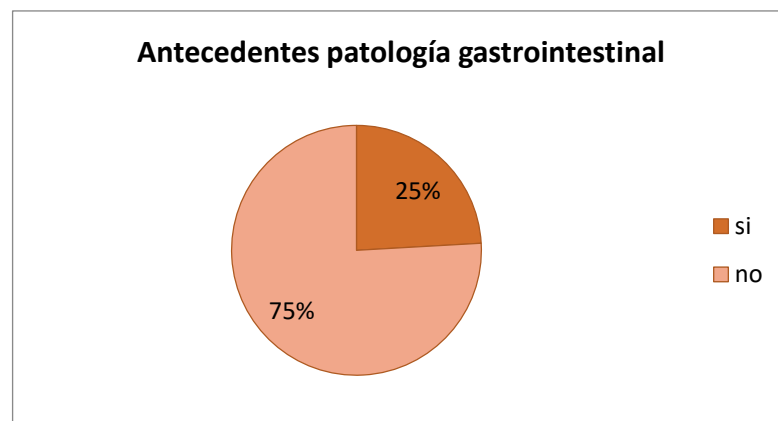


El gráfico que aparece a continuación resume los principales antecedentes familiares de los pacientes de nuestra muestra:

## Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

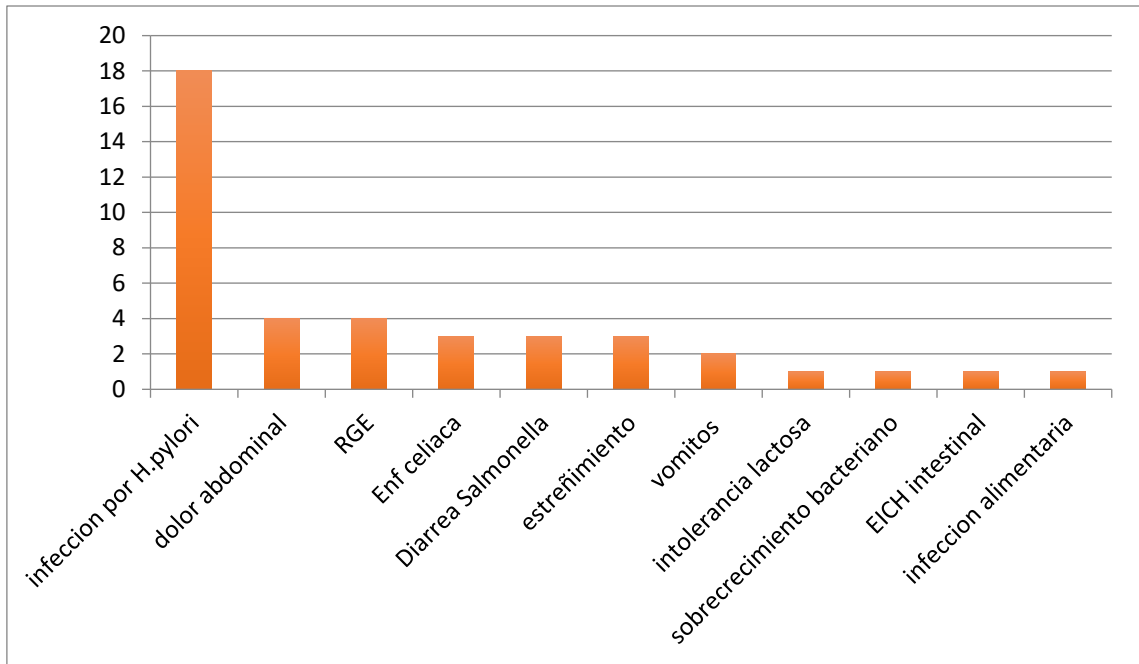


**5.1.5. Antecedentes personales de patología gastrointestinal:** del total de pacientes, 126 (75%) no habían presentado previamente patología gastrointestinal importante mientras que 42 (25%) sí que referían antecedentes de este tipo.

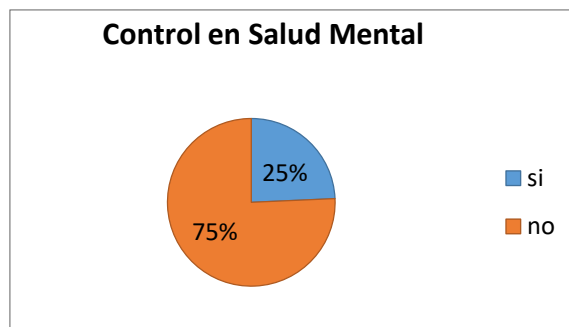


El siguiente gráfico resume los principales antecedentes gastrointestinales de los niños de nuestra muestra:

## Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico



**5.1.6. Control en salud mental:** 42 de los 168 pacientes (25%) habían sido valorados por Salud Mental. Entre los motivos de consulta a salud mental que presentaban nuestros pacientes había casos de depresión, ansiedad, alteraciones del comportamiento, problemas de acoso escolar y trastornos de la conducta alimentaria.

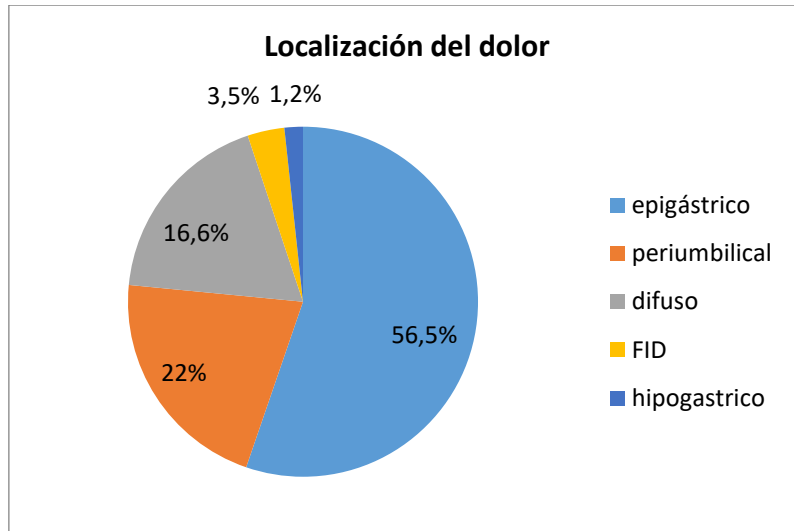


### 5.1.7. Características del dolor abdominal:

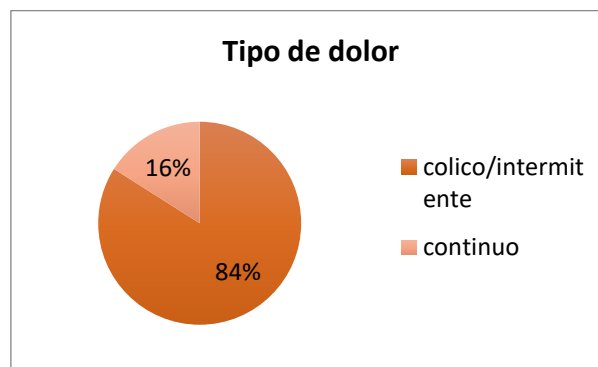
5.1.7.1. Tiempo de evolución del dolor hasta la realización de la endoscopia digestiva: el tiempo medio transcurrido desde el inicio del dolor abdominal hasta la realización de la endoscopia digestiva fue de 17,5 meses (1 año y 5 meses), con un rango de 1 mes a 108 meses (9 años). La mediana fue de 12 meses.



5.1.7.2. Localización del dolor: el 56,5% (95/168) localizaba el dolor a nivel epigástrico, el 22% (37/168) periumbilical, el 16,6% (28/168) lo describía como difuso, 3,5% (6/168) a nivel de fosa ilíaca derecha y 1,2% (2/168) a nivel hipogástrico.



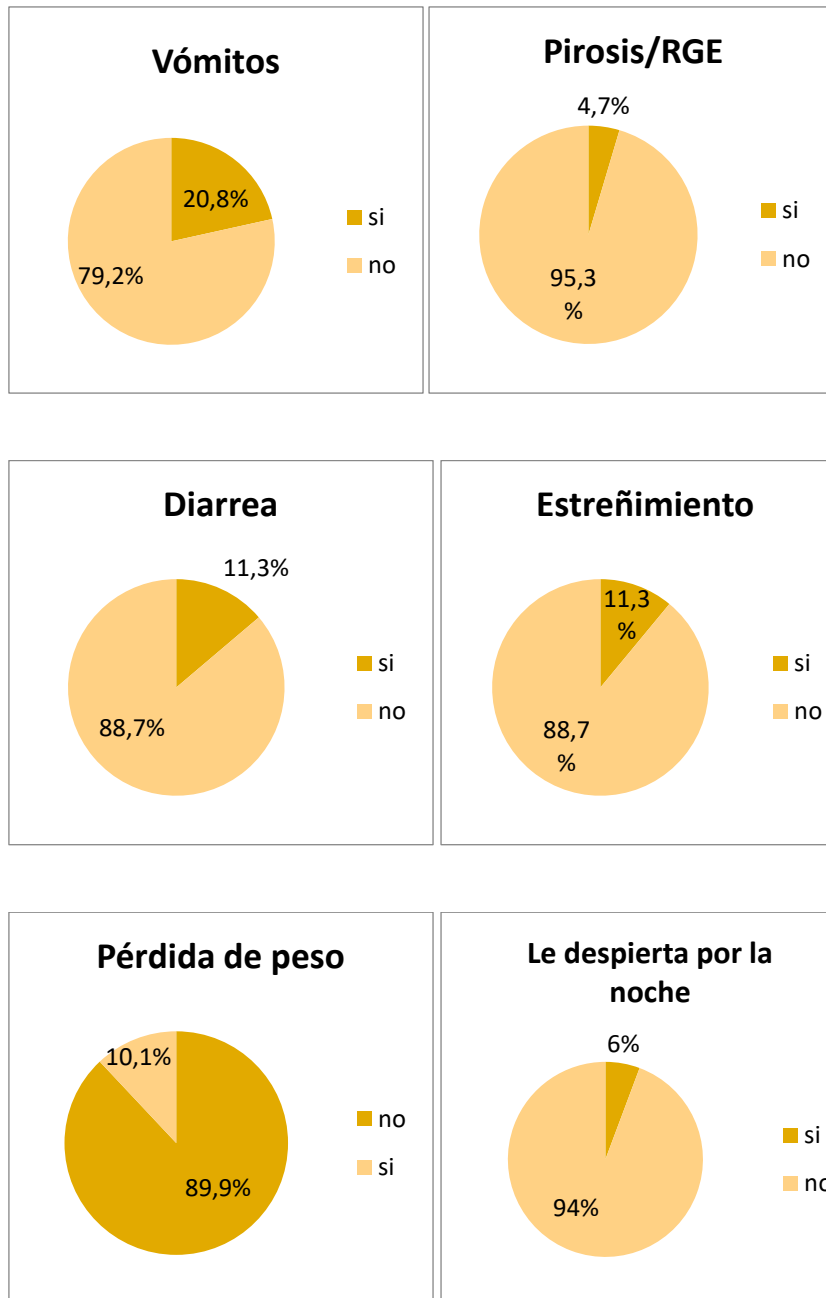
5.1.7.3. Tipo de dolor: el 84% (141/168) describían el dolor como cólico/intermitente y el 16% (27/168) lo referían como continuo.



5.1.7.4. Síntomas asociados:

- ❖ Vómitos: el 20,8% (35/168) referían presentar vómitos ocasionales acompañando al dolor abdominal.
- ❖ Pirosis/síntomas de RGE: un 4,7% (8/168) comentaba estos síntomas.
- ❖ Disfagia: 1,2% (2/168) refería disfagia.
- ❖ Diarrea: el 11,3% (19/168) refería deposiciones diarreicas ocasionales.
- ❖ Estreñimiento: el 11,3% (19/168) presentaba estreñimiento acompañante ocasional.

- ❖ Hemorragia digestiva: ningún paciente refería clínica de sangrado gastrointestinal
- ❖ Pérdida de peso: el 10,1% (17/168) refería pérdida de peso.
- ❖ Interferencia del dolor en el descanso nocturno: 10 pacientes (6%) comentaban que el dolor les despertaba por la noche.
- ❖ Retraso ponderoestatural/pubertad retrasada: el 0,6% (1/68) presentaba retraso ponderoestatural y seguía controles en endocrinología.



**5.1.8. Datos de alarma de dolor abdominal:** de acuerdo con los criterios de alarma del dolor abdominal que hemos expuesto al principio, 42 de los

168 pacientes de nuestro estudio (25%) presentaban, al menos, un dato de alarma.

El dato de alarma más frecuente que presentaron nuestros pacientes fue la pérdida de peso, presente en 17 pacientes (10,11%), seguido en 12 pacientes (7,1%) de la presencia de antecedentes en familiares de primer grado de EII/enfermedad celiaca/úlceras, interferencia del dolor en el descanso nocturno en 10 de los pacientes (6%), dolor en FID en 6 pacientes (3,5%), disfagia en 2 (1,2%) y retraso ponderoestatural en 1 (0,6%).

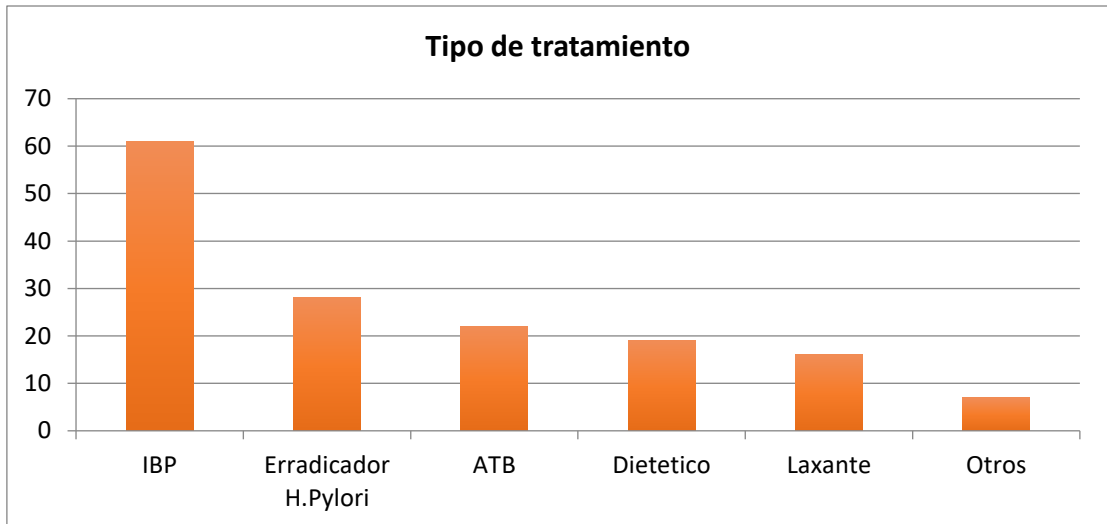
Del total de pacientes que no presentaban signos de alarma (126/168), 47 tuvieron hallazgos en la endoscopia digestiva (37,3%).

De los pacientes que sí presentaban signos de alarma (42/168), 20 tuvieron hallazgos en la endoscopia digestiva (47,6%).

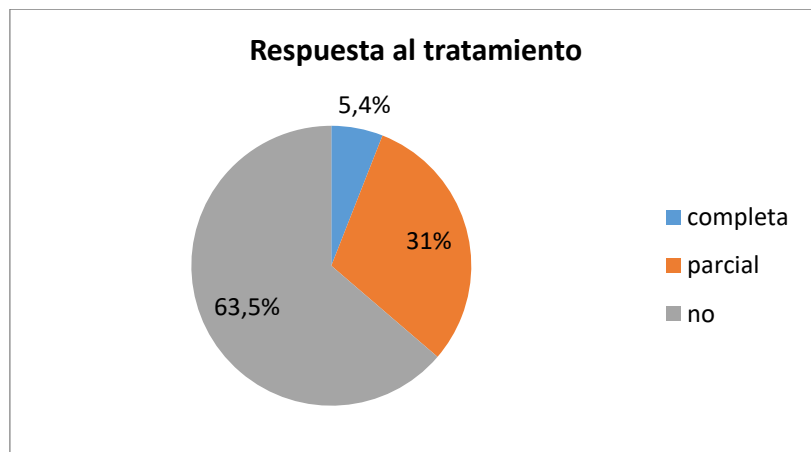
**5.1.9. Tratamientos previos:** el 76,7% de los pacientes (129/168) había recibido algún tipo de tratamiento para el dolor abdominal previo a la realización de la endoscopia digestiva.

De entre todos aquellos tratamientos recibidos, el más habitual fue el uso de Inhibidores de la bomba de protones (45,5%), seguido de tratamiento erradicador del Helicobacter Pylori (20,8%), el tratamiento antibiótico con Metronidazol y Trimetoprim-Sulfametoxazol (16,4%), el tratamiento dietético (14,1%), los laxantes (12%) y en último lugar (5,2%) otros tratamientos como los probióticos, el tratamiento erradicador de oxiuros y los antieméticos.





En cuanto a la respuesta al tratamiento un 63,5% (82/129) no había presentado respuesta al mismo, un 31% (40/129) había presentado una respuesta parcial y un 5,4% (7/129) una respuesta completa.

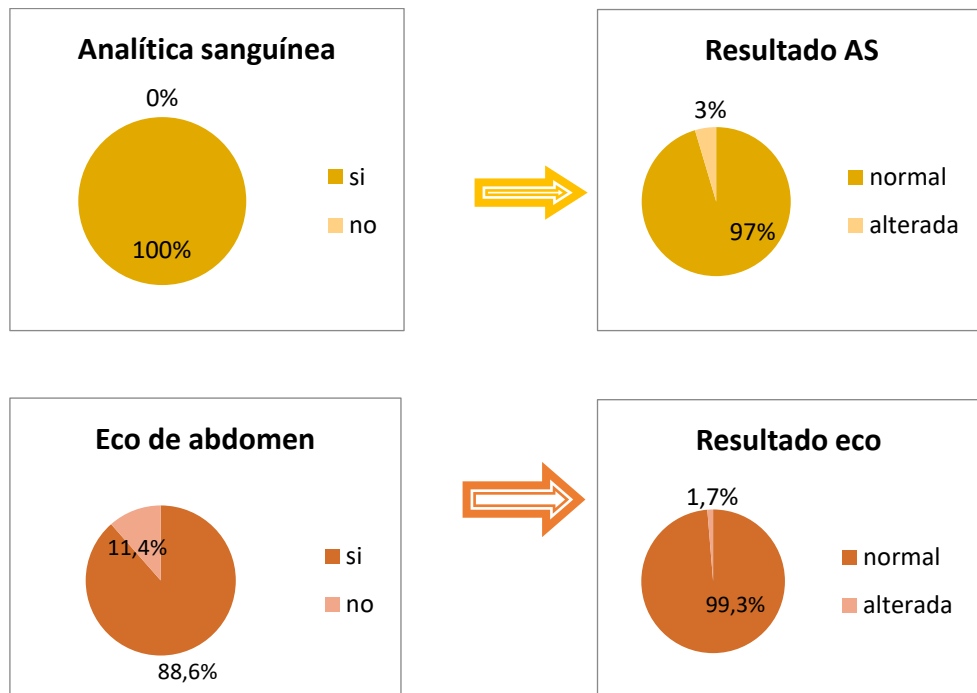


**5.1.10. Pruebas complementarias:** en cuanto a la revisión de las pruebas complementarias realizadas previamente a la endoscopia digestiva este es el resultado.

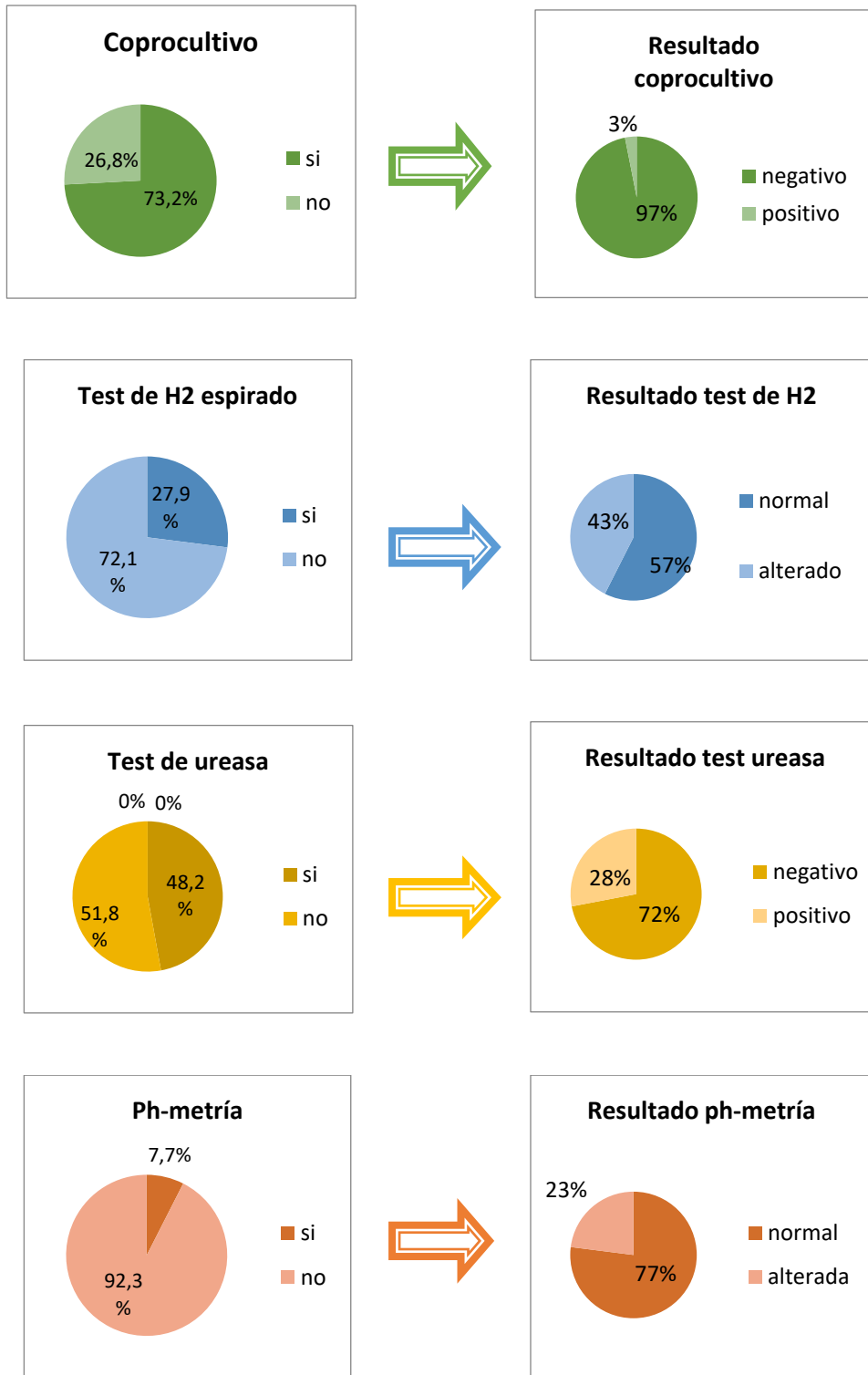
- ❖ **Analítica sanguínea:** el 100% de los pacientes tenían al menos una analítica sanguínea. En todas las analíticas sanguíneas se incluía bioquímica general, perfil hepático, marcadores de enfermedad celiaca y hemograma. El 97% de las analíticas fueron normales, mostrando alteraciones únicamente el 3% (5/168): 3 de ellas presentaron marcadores de enfermedad celiaca levemente positivos, 1 incremento de reactantes de fase aguda y 1 anemia.

## Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

- ❖ Coprocultivo: al 73,2% (123/168) se le había recogido coprocultivo. De entre todos aquellos coprocultivos recogidos fueron positivos el 3,1%. Entre los gérmenes aislados en los coprocultivos se encuentran *Campylobacter*, *Enterobuis vermicularis* y *Blastocistis hominis*.
- ❖ Ecografía de abdomen: en el 88,6% (149/168) se había realizado ecografía de abdomen. De ellas, el 99,3% (148/149) no mostraron hallazgos patológicos, solo en 1 de las ecografías se apreciaron alteraciones (litiasis renal)
- ❖ Test de hidrógeno espirado: esta prueba se llevó a cabo en el 27,9% de los pacientes (47/168), siendo normal en el 57,4% y teniendo un resultado alterado en el 42,5% de las realizadas.
- ❖ Test de ureasa: se llevó a cabo en el 48,2% (81/168) de los casos. De los test realizados, el 28% tuvo resultado positivo.
- ❖ Ph-metría: se realizó en el 7,7% de los casos (13/168). De todas ellas el 23% tuvo un resultado alterado.

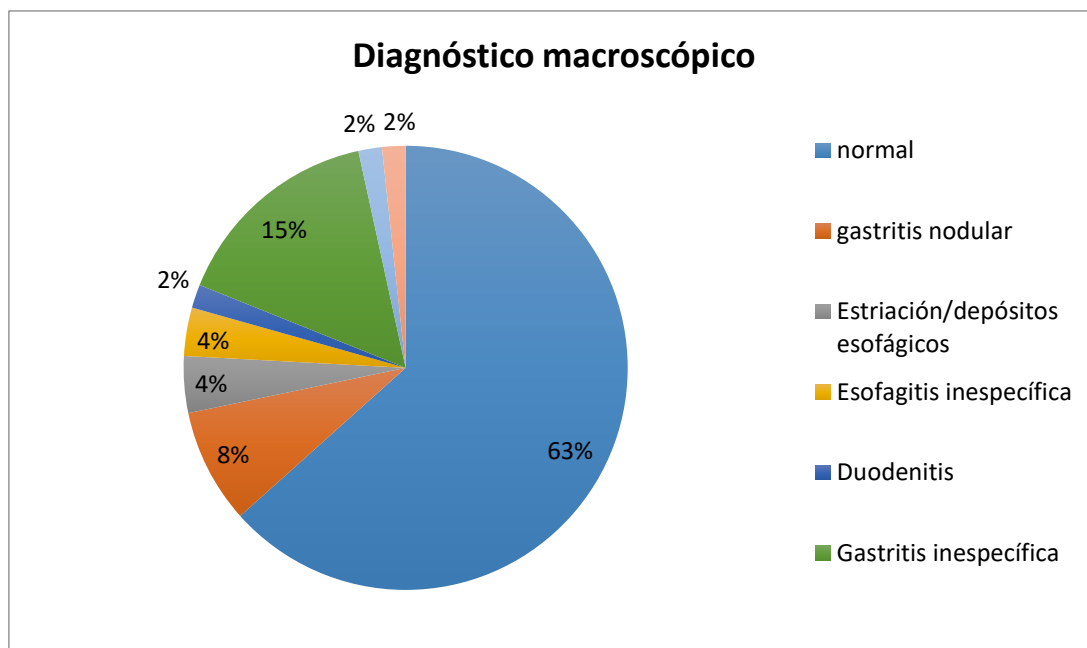


## Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico



**5.1.11. Resultado macroscópico de las endoscopias digestivas altas:** del total de endoscopias realizadas, el 63% (106/168) no mostró ningún hallazgo macroscópicamente patológico. En el 37% (62/168) sí que se obtuvieron hallazgos patológicos, que los hemos dividido en los diagnósticos que se enumeran a continuación:

- ❖ Gastritis inespecífica: 15,4% (26/168)
- ❖ Gastritis nodular: 8,3% (14/168)
- ❖ Estriación/depósitos esofágicos: 4,1% (7/168)
- ❖ Esofagitis inespecífica: 3,5% (6/168)
- ❖ Duodenitis: 1,7% (3/168)
- ❖ Úlcera duodenal: 1,7% (3/168)
- ❖ Erosión duodenal: 1,7% (3/168)

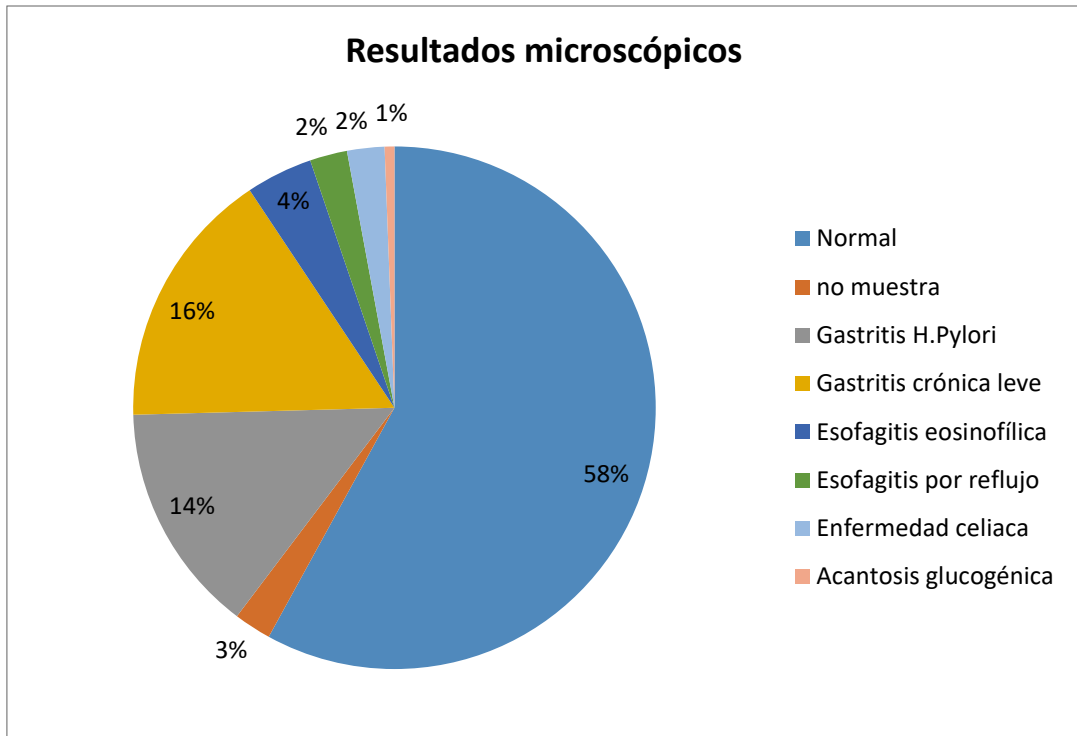


**5.1.12. Resultado microscópico de las endoscopias digestivas altas:** del total de endoscopias realizadas, el 57,7% (97/168) tuvieron un resultado microscópico normal.

Un 39,8% (67/168) sí que mostró hallazgos microscópicos patológicos, que son los que se enumeran a continuación:

- ❖ Gastritis crónica leve: 16% (27/168)
- ❖ Gastritis por *Helicobacter Pylori*: 14,2% (24/168)
- ❖ Esofagitis eosinofílica: 4,1% (7/168)
- ❖ Esofagitis por reflujo: 2,3% (4/168)
- ❖ Enfermedad celiaca: 2,3% (4/168)
- ❖ Acantosis glucogénica: 0,6% (1/168)

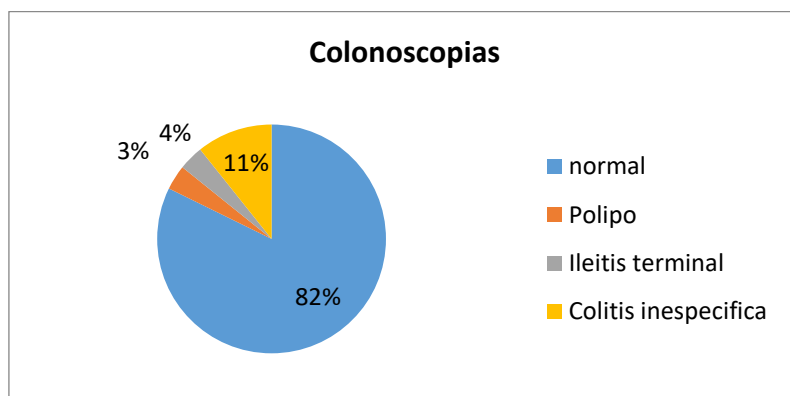
En 4 de los casos (2,3%) no se envió muestra para análisis anatomopatológico.



**5.1.13. Resultado de las colonoscopias:** en un 16,6% de los casos (28/168), además de realizarse la endoscopia digestiva alta, se realizó colonoscopia.

De todas las colonoscopias realizadas, el 82,1% (23/28) no mostró hallazgos patológicos. En el 17,8% (5/28) sí que se objetivó alguna alteración:

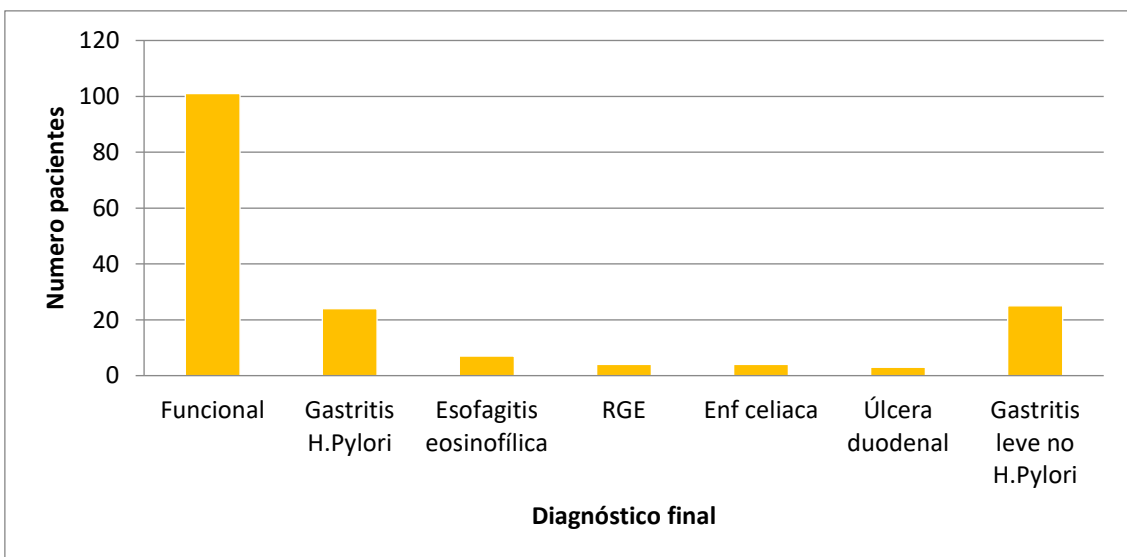
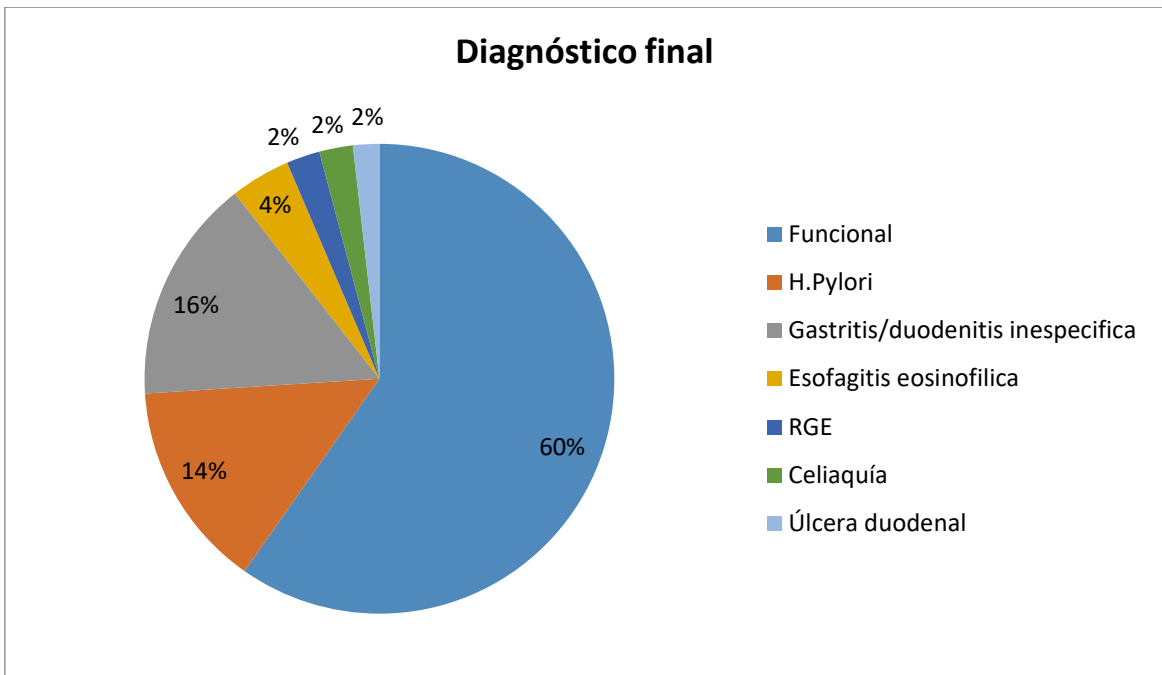
- ❖ Pólipo pediculado: 3,5% (1/28)
- ❖ Ileítis terminal: 3,5% (1/28)
- ❖ Colitis inespecífica: 10,7% (3/28)





**5.1.14. Diagnóstico final.** Tras la realización de las pruebas complementarias se llegó a los siguientes diagnósticos:

- ❖ Dolor abdominal funcional: 60,1% (101/168)
- ❖ Gastritis/duodenitis: 14,8% (25/168)
- ❖ Gastritis por H.Pylori: 14,2% (24/168)
- ❖ Esofagitis eosinofílica: 4,1% (7/168)
- ❖ Reflujo gastroesofágico: 2,3% (4/168)
- ❖ Enfermedad celíaca: 2,3% (4/168)
- ❖ Úlcera duodenal: 1,8% (3/168)



## 5.2. RESULTADOS DEL ESTUDIO ANALÍTICO

**5.2.1. Sexo y lugar de procedencia:** no se encontró diferencias estadísticamente significativas en el resultado de la endoscopia según el sexo ni el lugar de procedencia.

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Mujeres N=97	N	64	33	0,07
	%	66	34	
Hombres N=71	N	37	34	
	%	52,1	47,9	
% con respecto al total de niños de ese mismo sexo				

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Centro de Salud N=119	N	70	49	0,426
	%	58,8	41,2	
Planta N=36	N	22	14	
	%	61,1	38,9	
Otro hospital N=10	N	8	2	
	%	80%	20%	
Otra especialidad N=3	N	1	2	
	%	33,3	66,7	
% con respecto al total de niños remitidos de ese mismo lugar				

**5.2.2. Síntomas acompañantes:** en cuanto a la presencia de otros síntomas acompañantes del dolor abdominal, no se ha visto relación estadísticamente significativa entre el resultado de la endoscopia y la presencia de vómitos, diarrea o estreñimiento ocasional.

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N= 67	p
Vómitos ocasionales N=35	N	19	16	0,428
	%	54,3	45,7	
Diarrea ocasional N=19	N	16	3	0,250
	%	84,2%	15,8	
Estreñimiento ocasional N=19	N	14	5	0,2
	%	73,7	26,3	
% con respecto al total de niños con esa sintomatología				

**5.2.3. Características del dolor:** no se encontró relación estadísticamente significativa entre el resultado endoscópico y la localización ni el tipo de dolor:

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Dolor Epigástrico N=95	N	57	38	0,59
	%	59,6	40,4	
Dolor Difuso N=28	N	15	13	
	%	55,2	44,8	
Dolor Periumbilical N=37	N	22	15	
	%	59,5	40,5	

## Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

Dolor FID N=6	N	5	1	
	%	83,3	16,7	
Dolor Hipogastrico N=2	N	2	0	
	%	100	0	
% con respecto al total de niños que presentan dolor en esa localización. FID=fosa iliaca derecha				

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Cólico/intermitente N=141	N	87	54	1,1
	%	61,7	38,2	
Continuo N=27	N	14	13	
	%	51,9	48,1	
% del total de niños que presentan ese tipo de dolor				

**5.2.4. Tratamiento:** en cuanto al hecho de haber recibido tratamiento previamente, sí que se han visto diferencias estadísticamente significativas en el resultado de la endoscopia entre quienes habían recibido tratamiento previamente y quienes no lo habían hecho ( $p=0,01$ )

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Recibieron Tratamiento* N=129	N	84	45	0,010
	%	65,1	34,8	
No recibieron tratamiento** N=39	N	17	22	
	%	43,5	56,4	
*% con respecto al total de niños que han recibido tratamiento				
**% con respecto al total de niños que no han recibido tratamiento				

Tipo de tratamiento: en cuanto al tipo de tratamiento recibido, se encontró relación estadísticamente significativa entre el resultado de la endoscopia y el

Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

tratamiento con IBP ( $p=0,038$ ) y el tratamiento erradicador del *Helicobacter Pylori* ( $p=0,02$ ).

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Tratamiento con IBP N=61	N	43	18	0,038
	%	70,5	29,5	
Tratamiento Erradicador de H.Pylori N=27	N	9	18	0,02
	%	33,3	67,7	
Tratamiento ATB N=24	N	17	7	0,247
	%	70,8	29,2	
Tratamiento Dietético N= 18	N	13	5	0,267
	%	72,2	27,8	
Tratamiento Laxante N=10	N	8	3	0,377
	%	72,7	27,3	
% con respecto al total de niños que han recibido ese tratamiento. IBP= inhibidores de la bomba de protones. ATB= tratamiento antibiótico				

**5.2.5. Signos de alarma y el resultado endoscópico:**

- ❖ No se encontró relación estadísticamente significativa entre la presencia de signos/síntomas de alarma y el resultado endoscópico macroscópico.

Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

		Endoscopia macro normal N=106	Endoscopia macro patológica N=62	p
Signos de alarma N=42	N	27	15	0,854
	%	64,3	35,7	
% con respecto al total de niños con signos de alarma				

- ❖ No se encontró relación estadísticamente significativa entre ninguno de los signos de alarma y el resultado endoscópico macroscópico.

		Endoscopia macro normal N=106	Endoscopia macro patológica N=62	p
Dolor en FID N=6	N	6	0	0,086
	%	100	0	
Disfagia N=2	N	1	1	1
	%	50	50	
Pérdida de peso N= 17	N	11	6	0,885
	%	64,7	35,3	
Despierta por la noche N=10	N	8	2	0,327
	%	80	20	
AF N=12	N	5	7	0,128
	%	41,7	58,3	
% con respecto al total de niños con ese signo de alarma. FID= fosa iliaca derecha. AF= antecedentes familiares				

Endoscopia digestiva y su papel en el diagnóstico del dolor abdominal crónico

- ❖ No se encontró relación estadísticamente significativa entre la presencia de signos/síntomas de alarma y el resultado endoscópico microscópico.

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Signos de alarma N=42	N	22	20	0,237
	%	52,3	47,6	
% con respecto al total de niños con signos de alarma				

- ❖ No se encontró relación estadísticamente significativa entre ninguno de los signos de alarma y el resultado endoscópico microscópico.

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Dolor en FID N= 6	N	5	1	0,404
	%	83,3	16,6	
Disfagia N=2	N	0	2	0,158
	%	0	100	
Pérdida de peso N=17	N	10	7	0,908
	%	58,8	41,2	
Despierta por la noche N=10	N	6	4	1
	%	60	40	
AF N=12	N	4	8	0,067
	%	33,3	66,6	
% con respecto al total de niños con ese signo de alarma. FID= fosa iliaca derecha. AF= antecedentes familiares				

Si incluimos la gastritis crónica inespecífica como hallazgo de funcionalidad en lugar de como organicidad tampoco se encuentra relación estadísticamente significativa entre los signos de alarma y el resultado endoscópico microscópico:

		Endoscopia micro normal N=127	Endoscopia micro patológica N=41	p
Signos de alarma N=42	N	28	14	0,12
	%	66,6	33,3	

**5.2.6. Antecedentes personales gastroenterológicos:** no se encontró relación estadísticamente significativa entre la presencia de antecedentes de patología digestiva y el resultado endoscópico.

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Antecedentes patología digestiva N=42	N	22	20	0,18
	%	51,2	48,8	
%con respecto al total de niños con antecedentes de patología digestiva				

**5.2.7. Antecedentes personales de salud mental:** se analizó la relación entre el hecho de haber estado controlado en salud mental y el resultado endoscópico, sin encontrarse relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

		Endoscopia micro normal N=101	Endoscopia micro patológica N=67	p
Control salud mental N=42	N	24	18	0,649
	%	57,1	42,9	
% con respecto al total de niños controlados en salud mental.				



## 6. DISCUSIÓN

El dolor abdominal crónico es una patología muy prevalente en la población pediátrica, siendo objeto de numerosas consultas, tanto en atención primaria como en especializada<sup>(34)</sup>. Una parte muy importante en el manejo del dolor abdominal consiste en realizar el diagnóstico diferencial entre dolor abdominal de causa orgánica y de causa funcional. Para ello, en la mayor parte de las ocasiones, es necesario realizar pruebas complementarias que nos orienten hacia una etiología u otra, siendo la endoscopia digestiva una prueba muy útil a este respecto. Esta técnica ha sufrido un gran desarrollo en las últimas décadas, siendo más accesible su uso e incrementándose sus aplicaciones diagnósticas y terapéuticas, permitiendo un mayor conocimiento de las enfermedades digestivas pediátricas. El dolor abdominal crónico es el principal motivo para la realización de esta prueba en la población pediátrica<sup>(35)</sup>.

Existe mucha controversia en la literatura en cuanto al manejo diagnóstico del dolor abdominal crónico, con resultados muy dispares de los diferentes estudios, en relación fundamentalmente al uso de la endoscopia digestiva dentro del algoritmo diagnóstico<sup>(16-20,23,24)</sup>. Por ello surgió la idea de llevar a cabo este estudio, con el objetivo de analizar si los signos de alarma del dolor abdominal eran capaces de predecir el resultado endoscópico en los niños de nuestra muestra.

Para llevar a cabo nuestro estudio seleccionamos a aquellos niños controlados en la consulta de Gastroenterología pediátrica de nuestro hospital a los que se les había realizado endoscopia digestiva alta en los últimos 5 años por dolor abdominal. Excluimos a aquellos niños que presentaban síntomas (atragantamientos, hemorragia digestiva, diarrea o estreñimiento de larga evolución) que pudieran orientar el diagnóstico hacia una patología concreta (enfermedad inflamatoria intestinal, esofagitis eosinofílica...) antes de la realización de la endoscopia. Finalmente revisamos 168 endoscopias digestivas, en la que encontramos predominio del sexo femenino sobre el masculino, siendo la edad media en el momento de la realización de la prueba de 11 años, con un tiempo de evolución del dolor hasta la realización de la endoscopia de un año y medio, resultados muy similares a los aportados por otros estudios<sup>(15)</sup>. La mayor parte de los niños de nuestra muestra procedían de atención primaria.

Del total de endoscopias realizadas en nuestro estudio, el 37% de ellas mostró hallazgos macroscópicos patológicos. De ellos el más frecuente fue la gastritis inespecífica, seguido de la gastritis nodular, la presencia de depósitos/estriación esofágica, la esofagitis inespecífica y la duodenitis y úlceras y erosiones duodenales. En cuanto al análisis microscópico, la prevalencia de hallazgos patológicos se

incrementó hasta el 40%, ya que algunas de las endoscopias que no mostraban alteraciones macroscópicas sí que lo hicieron a nivel anatomopatológico. Estos diagnósticos microscópicos fueron, por orden decreciente de frecuencia: gastritis crónica leve no inespecífica, gastritis por *Helicobacter Pylori*, esofagitis eosinofílica, esofagitis por reflujo y enfermedad celiaca. Otros estudios, como el de Aydin et al o el Thakkar et al, muestran resultados muy similares, con una tasa de endoscopias positivas de entre el 36% y el 45%, siendo los diagnósticos endoscópicos muy similares a los nuestros<sup>(19,23)</sup>. Sin embargo, en estudios realizados en poblaciones diferentes a la nuestra, como es el caso de investigaciones realizadas en Nigeria, Nepal y Costa de Marfil, la tasa de endoscopias digestivas positivas es mucho mayor, llegando hasta un 87% debido fundamentalmente a la alta prevalencia de *Helicobacter Pylori* presente en dichas regiones<sup>(36-39)</sup>.

En nuestro estudio hemos incluido dentro de patología orgánica el diagnóstico endoscópico de gastritis crónica leve inespecífica, presente en un 16% de las endoscopias de nuestra muestra, el cual en la práctica clínica habitual no requiere un manejo ni un tratamiento específico, por lo que a efectos prácticos, podría considerarse como dolor abdominal funcional. Si consideramos éste como dolor abdominal funcional la prevalencia de endoscopias digestivas patológicas desciende hasta un 24%.

Para intentar ayudar en la realización del diagnóstico diferencial entre dolor abdominal funcional y orgánico se han creado una serie de criterios, los llamados Criterios Roma, y una lista con los signos/síntomas de alarma que sugieren patología orgánica. En base a ellos, en aquellos pacientes en los que no estén presentes dichos signos sugestivos de organicidad no estaría indicado continuar el estudio con pruebas de más nivel, entre las que se encuentra la endoscopia digestiva<sup>(5)</sup>. Las últimas recomendaciones de la ESPGHAN de 2017 no recomiendan el uso de la endoscopia digestiva de manera rutinaria para el diagnóstico de las alteraciones funcionales gastrointestinales<sup>(14)</sup>. Existe mucha controversia en la literatura sobre este tema, unos autores apoyan esta idea<sup>(16,18,19)</sup> mientras que otros, en base a los estudios que han llevado a cabo, opinan que una parte importante de los niños que a priori no presentan signos de alarma podrían tener hallazgos sugestivos de organicidad en la endoscopia digestiva<sup>(15,20,23,24)</sup>. En nuestra muestra, a pesar de que algunos pacientes no presentaban signos de alarma, se decidió la realización de la endoscopia digestiva en ellos por existencia de dudas acerca de la organicidad del cuadro, por persistencia del dolor a lo largo del tiempo o por la gran repercusión que originaba el dolor abdominal sobre la calidad de vida del paciente y de la familia.

De los 168 niños con dolor abdominal de nuestro estudio a los que se les realizó endoscopia digestiva alta, una cuarta parte presentaban al menos un signo de alarma. Los más frecuentes fueron la pérdida involuntaria de peso, la presencia de antecedentes familiares de enfermedad celiaca/EII/úlcera péptica y la interferencia del dolor en el descanso nocturno. Esta cifra es bastante más baja que la encontrada en otros estudios como el de Gijssbers et al<sup>(20)</sup> o el de Thakkar et al<sup>(23)</sup>, en los cuales la prevalencia de signos de alarma varía entre el 45% y el 74%, siendo la distribución de los mismos muy similar a la obtenida en nuestro estudio, con predominio de la pérdida de peso y la interferencia en el descanso nocturno. Esta diferencia puede ser debida a que en nuestro estudio hemos excluido a aquellos pacientes con sintomatología diferente a dolor abdominal (hemorragia digestiva, diarrea crónica....) que pudiesen orientar al diagnóstico del cuadro antes de la realización de la endoscopia.

En cuanto a la relación entre los signos de alarma y el resultado de la endoscopia, en nuestra muestra no hemos encontrado relación entre ambas variables.

Los datos obtenidos en nuestro estudio muestran que el 37% de los niños que no presentaban signos/síntomas de alarma tuvieron resultado patológico en la endoscopia. De los que sí los presentaban, la endoscopia fue positiva en el 47%. Si, como hemos mencionado previamente, consideramos la gastritis crónica leve inespecífica como un diagnóstico de funcionalidad la prevalencia de endoscopias positivas en niños sin signos de alarma disminuye hasta un 21%, cifra que aunque es menor sigue siendo importante, sin encontrar tampoco relación estadísticamente significativa entre signos de alarma y resultado endoscópico en este caso. Estos datos sugieren que los signos de alarma no son capaces de predecir la presencia de alteraciones en la endoscopia en nuestra muestra. Resultados muy dispares son los encontrados en la literatura a este respecto, algunos estudios muestran resultados muy similares a los nuestros, como el estudio de Thakkar et al<sup>(23)</sup> y el de Akbulut et al<sup>(24)</sup>, con entre un 34% y un 45% de endoscopias patológicas en niños con ausencia de signos de alarma. Otros estudios como el de Aydin et al<sup>(19)</sup> o el de Mark et al<sup>(25)</sup>, sin embargo, muestran tasas mucho menores (6-12%) de patología orgánica en niños sin signos de alarma.

Estas diferencias entre estudios en cuanto a la prevalencia de endoscopias digestivas positivas en niños sin signos de alarma es una de las razones por las cuales existe controversia en la literatura en cuanto al uso de la misma para el diagnóstico del dolor abdominal crónico. Los autores que están a favor de su uso<sup>(20,23,24)</sup> argumentan que ni los signos/síntomas de alarma ni los Criterios de Roma por sí solos son lo

suficientemente válidos como para realizar el diagnóstico diferencial entre dolor abdominal funcional y orgánico, ya que existe un importante número de pacientes que, sin presentar signos de alarma, muestran organicidad en la endoscopia digestiva. Por otra parte, otros autores<sup>(16,18,19)</sup> consideran que estos signos de alarma son suficientemente sensibles como para detectar a aquellos pacientes cuya sintomatología sugiere organicidad y solo en ellos estaría indicado continuar el estudio con la realización de la endoscopia digestiva. Estos autores refieren que la endoscopia digestiva es una prueba invasiva que conlleva una serie de riesgos, como es el someter a un paciente a un procedimiento anestésico, y origina en él y en la familia cierto grado de ansiedad, además de incrementar el gasto sanitario, por lo que debería realizarse solamente en aquellos casos en los que se sospeche organicidad<sup>(19)</sup>.

Según los datos obtenidos en nuestro estudio, la endoscopia digestiva ha permitido realizar el diagnóstico de patología orgánica en un gran porcentaje de niños que, de otra manera, podrían no haber sido correctamente diagnosticados, ya que los signos de alarma no han demostrado ser adecuados para predecir el resultado endoscópico. Por ello, de acuerdo con nuestros resultados, consideramos que la endoscopia digestiva podría ser un procedimiento de gran utilidad dentro del estudio del dolor abdominal crónico.

El dolor abdominal crónico es una patología que origina una gran ansiedad tanto en el niño como en el resto de la familia, repercutiendo en la calidad de vida. Se ha visto además que puede estar relacionada con problemas psicológicos y emocionales en la edad adulta<sup>(40)</sup>. Estudios llevados a cabo sobre las repercusiones psicológicas que origina el dolor abdominal crónico en el niño y en su familia revelan que muchos padres se sienten frustrados por no saber exactamente qué le ocurre a su hijo ni como pueden ayudarle, lo que les motiva a visitar a numerosos especialistas y realizar cuantiosas pruebas. Se ha visto que las intervenciones biopsicosociales, implicando a toda la familia, son las intervenciones terapéuticas que mejores resultados han demostrado en el tratamiento del dolor abdominal crónico<sup>(40)</sup>. Sobre ello algunos autores defienden el uso de la endoscopia digestiva, no solo para descartar organicidad, sino para ofrecer tranquilidad a los padres y para que, de esta manera, se acelere su derivación a salud mental para iniciar las intervenciones terapéuticas necesarias<sup>(15)</sup>.

En ocasiones el dolor abdominal funcional se asocia con otros trastornos somáticos, como por ejemplo cefaleas frecuentes. El dolor abdominal crónico es la segunda entidad de dolor crónico más frecuente en niños, tras la cefalea crónica<sup>(41)</sup>. Esto puede

ser debido a los mecanismos de hiperalgesia visceral presentes en determinados individuos y que podrían contribuir en la fisiopatología del dolor crónico<sup>(6)</sup>. Además, algunos estudios revelan que los niños con dolor abdominal funcional tienden a presentar más síntomas de ansiedad y depresión que el resto de niños<sup>(42)</sup>. En el estudio llevado a cabo por Campo et al<sup>(42)</sup> encuentran una fuerte asociación entre los síntomas de ansiedad/depresión y el dolor abdominal funcional: en su muestra el 81% de los niños diagnosticados de dolor abdominal funcional cumplían criterios de ansiedad y/o depresión (síntomas de ansiedad estaban presentes en el 79% de los niños con dolor abdominal crónico y síntomas de depresión en el 43%). La causa de esta asociación es desconocida: ¿es la ansiedad causa del dolor abdominal o viceversa? ¿Tienen ambas entidades un origen común o representan diferentes aspectos de un mismo trastorno? Son preguntas que se plantean numerosos autores y a las que todavía no se han encontrado respuesta<sup>(43-45)</sup>.

Es por ello que, otro de los objetivos que nos planteábamos en nuestro estudio era analizar si existía relación entre el resultado endoscópico y los antecedentes de valoración por salud mental. Del total de pacientes de nuestra muestra, el 25% presentaba antecedente de valoración por Salud Mental por síntomas de ansiedad, depresión, problemas escolares o trastornos del comportamiento. Del total de niños que presentaban este antecedente, la endoscopia fue normal en algo más de la mitad de los casos, sin poder establecerse relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

## **7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO:**

Una de las principales limitaciones de nuestro estudio es que los criterios de inclusión de los pacientes en el estudio no han sido muy estrictos, dando como resultado una muestra heterogénea, por lo que los resultados obtenidos deben ser extrapolados a la población general con cautela.

Otra de las limitaciones es la ausencia de criterios homogéneos a la hora de solicitar la endoscopia digestiva, viéndose influida por, entre otros factores, el juicio del facultativo responsable del paciente, la intensidad de la sintomatología que presentaba el paciente en el momento de la consulta, el grado de repercusión del dolor sobre la calidad de vida del niño y de la familia, etc.

Al tratarse de un estudio retrospectivo, otra limitación importante ha sido la recogida de datos, procedente de la revisión de historias clínicas de los pacientes. Algunos de los pacientes carecían de alguna de las variables incluidas en el estudio o la información no era completa, lo que ha dificultado la realización del estudio.

Por último, debemos tener en cuenta que no está muy claro el papel que juegan ciertas entidades, como es el caso de la gastritis crónica inespecífica, en el dolor abdominal crónico. En la literatura algunos autores la consideran como diagnóstico de funcionalidad y otros de organicidad (tal y como la hemos considerado nosotros en nuestro estudio), existiendo heterogeneidad entre los diferentes estudios a este respecto.

## **8. LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS**

Como hemos visto, el dolor abdominal crónico es una patología muy prevalente en la población pediátrica y no existe en el momento actual ninguna herramienta diagnóstica que sea lo suficientemente eficaz como para predecir los resultados endoscópicos y poder realizar un correcto diagnóstico diferencial entre patología orgánica y funcional sin tener que recurrir a la endoscopia digestiva. Sería interesante que las líneas de investigación futuras se orientaran hacia la búsqueda de herramientas más sensibles para llevar a cabo este diagnóstico sin tener que someter al paciente a técnicas invasivas como es la endoscopia.

En relación a la etiología del dolor abdominal crónico funcional, todavía existen mucha incertidumbre sobre las causas que lo generan y sobre su relación con otros trastornos somáticos y con trastornos de ansiedad y depresión. Sería interesante ampliar la investigación en este terreno para que, una vez entendido el mecanismo que origina este cuadro, poder ofrecer un tratamiento más adecuado, ya sea farmacológico o psicosocial. Una posible continuación de este estudio podría ser el realizar un seguimiento de aquellos pacientes que han tenido un diagnóstico endoscópico normal, es decir, aquellos pacientes que han sido diagnosticados de dolor abdominal funcional tras la realización de la endoscopia digestiva, y valorar si la realización de la misma ha tenido algún efecto sobre ellos y sobre los padres en términos de tranquilidad y disminución de la ansiedad. Sería interesante también analizar el tipo de tratamiento, farmacológico o psicosocial, que se ha aplicado en cada uno de los pacientes en los que persistía el dolor abdominal tras la realización de la endoscopia y ver la respuesta al mismo, para de esta manera poder ofrecer un mejor manejo terapéutico en el futuro.

## 9. CONCLUSIONES

1. Una parte importante de la endoscopias digestivas realizadas en niños en nuestro centro en los últimos 5 años, solicitadas por dolor abdominal, mostraron hallazgos patológicos, siendo el diagnóstico más frecuente la gastritis crónica leve inespecífica.
2. Los signos de alarma no han demostrado ser de utilidad para predecir el resultado endoscópico, ya que un importante número de niños sin signos de alarma han presentado hallazgos patológicos en la endoscopia. No hemos encontrado relación entre ambas variables, por lo que consideramos que podría estar justificado el uso de la endoscopia digestiva dentro del manejo diagnóstico del dolor abdominal crónico.
3. No se ha encontrado relación entre el resultado endoscópico y el antecedente de valoración por Salud Mental. La prevalencia de organicidad y funcionalidad entre los pacientes con este tipo de antecedente ha sido similar, de manera que no hemos podido relacionar ambas variables.



## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Casado Sánchez ML et al. Dolor abdominal crónico. Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria-Especializada. 2017.
2. González M, Corona F. Dolor abdominal recurrente o crónico en niños y adolescentes. Rev. Med. Clin. Condes. 2011; 22(2) 177-183.
3. Hernández Hernández A, Monge Zamorano M, Quintana Herrera C. Dolor abdominal crónico y recurrente. Infección por Helicobacter Pylori. *Pediatr Integral* 2015; XIX(1): 33-50.
4. Berbel Tornero O, Clemente Yago F, García Rodríguez C, Pereda Pérez A. Dolor abdominal crónico y recurrente. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP. 2010.
5. Blesa Baviera LC. Trastornos digestivos funcionales pediátricos. Criterios Roma IV. En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2017. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2017. p. 99-114.
6. Korterink, J. et al. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. 12, 159–171 (2015); published online 10 February 2015; doi:10.1038/nrgastro.2015.21.
7. Gómez-Eguílaz M, Ramón-Trapero JL, Pérez-Martínez L, Blanco JR. El eje microbiota-intestino-cerebro y sus grandes proyecciones. *RevNeurol* 2019;68 (03):111-117 doi: 10.33588/rn.6803.2018223.
8. Korterink J, Devanarayana NM, Rajindrajith S, Vlieger A, Benninga MA. Childhood functional abdominal pain: mechanisms and management. *NatRevGastroenterolHepatol*. 2015 Mar;12(3):159-71
9. Brown LK, Beattie RM, Tighe MP. Practical management of functional abdominal pain in children. *Arch Dis Child*.2016 Jul;101(7).
10. Gomez-Suarez R. Difficulties in the Diagnosis and Management of Functional or Recurrent Abdominal Pain in Children. *Pediatr Ann*. 2016 Nov 1;45(11).
11. Viada Bris JF, Muñoz Codoceo RA. Endoscopia digestiva pediátrica. *Pediatr Integral* 2015; XIX (2): 139-143
12. García Romero R. Uso racional de las pruebas diagnósticas. Indicaciones de la endoscopia en pediatría. *Form Act PediatrAten Prim*. 2015;8(4):193-5.
13. Martínez Gómez MJ, Muñoz Codoceo RA. Endoscopia digestiva pediátrica. 1.<sup>a</sup> edición. Madrid: Ergon; 2010.
14. Tringali A et al. Pediatric gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guideline Executive summary. *Endoscopy*. 2017 Jan;49(1):83-91.

15. Thakkar K, Dorsey F, Gilger MA. Impact of endoscopy on management of chronic abdominal pain in children. *DigDisSci*. 2011 Feb;56(2):488-93.
16. Zeiter DK. Abdominal Pain in Children: From the eternal city to the examination room. *PediatrClin North Am*. 2017 Jun;64(3):525-541.
17. Zeiter DK, Hyams JS. Recurrent abdominal pain in children. *PediatrClin North Am*. 2002 Feb;49(1):53-71.
18. Bonilla S, Deli Wang, Saps M. The prognostic value of obtaining a negative endoscopy in children with functional gastrointestinal disorders. *ClinPediatr (Phila)*. 2011 May;50(5):396-401
19. Aydin M, Nigggeschmidt J, Ballauff A, Wirth S, Hensel KO. Common Indications and The Diagnostic Yield of Esophagogastroduodenoscopy in Children with Gastrointestinal Distress. *KlinPadiatr*. 2019 Jan;231(1):21-27.
20. Gijbsbers CF, Benninga MA, Schweizer JJ, Kneepkens CM, Vergouwe Y, Büller HA. Validation of the Rome III Criteria and Alarm Symptoms for Recurrent Abdominal Pain in Children. *J PediatrGastroenterolNutr*. 2014 Jun;58(6):779-85.
21. Gijbsbers CF. Construct Validity of the Pediatric Rome III Criteria. *J PediatrGastroenterolNutr*. 2015 Oct;61(4)
22. Gijbsbers CFM. Further thoughts on combining Rome III criteria with alarm symptoms for functional gastrointestinal disorders. *Acta Paediatr*. 2019 Feb;108(2):377.
23. Thakkar K, Chen L, Tessier ME, Gilger MA. Outcomes of children after esophagogastroduodenoscopy for chronic abdominal pain. *ClinGastroenterolHepatol*. 2014 Jun;12(6):963-9.
24. Akbulut UE, Emeksiz HC, Kocak FG, Livaoglu A. Diagnostic yield of esophagogastroduodenoscopy in children with chronic abdominal pain. *ArchMedSci*. 2018 Jan;14(1):74-80.
25. Mark JA, Campbell K, Gao D, Kramer RE. Algorithm to Predict Which Children With Chronic Abdominal Pain Are Low Suspicion for Significant Endoscopic Findings. *ClinPediatr (Phila)*. 2019 Jan;58(1):79-87
26. Miranda A, Sood M. Treatment options for chronic abdominal pain in children and adolescents. *CurrTreatOptionsGastroenterol*. 2006 Sep;9(5):409-15.
27. Landry BW et al. Managing Chronic Pain in Children and Adolescents: A Clinical Review. *PM R*. 2015 Nov;7(11 Suppl):S295-S315
28. Roessler N. Multidisciplinary management of children with disabling chronic pain in a French pediatric rehabilitation center: Current management and perspectives. *ArchPediatr*. 2016 Aug;23(8):806-14

29. Baranguán Castro ML, Ros Arnal I, García Romero R, Rodríguez Martínez G, Ubalde Sainz E. Implementation of a low FODMAP diet for functional abdominal pain. *An Pediatr (Barc)*. 2019 Mar;90(3):180-186.
30. Eccleston C. Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 May 5;(5)
31. Korterink J, Devanarayana NM, Rajindrajith S, Vlieger A, Benninga MA. Childhood functional abdominal pain: mechanisms and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015 Mar;12(3):159-71.
32. Paul SP, Basude D. Non-pharmacological management of abdominal pain-related functional gastrointestinal disorders in children. *World J Pediatr*. 2016 Nov;12(4):389-398.
33. Chopra J, Patel N, Basude D, Gil-Zaragozano E, Paul SP. Abdominal pain-related functional gastrointestinal disorders in children. *Br J Nurs*. 2017 Jun 8;26(11):624-631.
34. Spee LA, Lisman-Van Leeuwen Y, Benninga MA, Bierma-Zeinstra SM, Berger MY. Prevalence, characteristics, and management of childhood functional abdominal pain in general practice. *Scand J Prim Health Care*. 2013 Dec;31(4):197-202.
35. Cappell MS, Friedel D. The role of esophagogastroduodenoscopy in the diagnosis and management of upper gastrointestinal disorders. *Med Clin North Am*. 2002 Nov;86(6):1165-216.
36. Adeniyi OF, Odeghe EA, Lawal MA, Olowu AO, Ademuyiwa A (2019) Recurrent abdominal pain and upper gastrointestinal endoscopy findings in children and adolescents presenting at the Lagos University Teaching Hospital. *PLoS ONE* 14(5): e0216394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216394>
37. Bangoura AD, Kissi-Kacou HYA, Fanou DC, Kouame´ DG, Doffou S, Assi C, et al. Upper Gastrointestinal Endoscopy in Children’s Abdominal Pains in Ivory Coast. *Open Journal of Gastroenterology*. 2016; 6:397–405
38. Upadhyay S, Sharma A, Kumar P. Recurrent Abdominal Pain in Children: The role of Upper gastrointestinal endoscopy. *Nepal Med Coll J* 2017; 19 (1): 21–23.
39. Adeniyi OF, Odeghe EA, Lawal MA, Olowu AO, Ademuyiwa A. Recurrent abdominal pain and upper gastrointestinal endoscopy findings in children and adolescents presenting at the Lagos University Teaching Hospital. *PLoS One*. 2019 May 23;14(5):e0216394.

40. Nieto R, Sora B, Boixadós M, Ruiz G. Understanding the Experience of Functional Abdominal Pain Through Written Narratives by Families. *PainMed*. 2019 Jul 30. pii: pnz147. doi: 10.1093/pm/pnz147
41. Huguet A, Olthuis J, McGrath PJ, Tougas ME, Hayden JA, Stinson JN, Chambers CT. Systematic review of childhood and adolescent risk and prognostic factors for persistent abdominal pain. *Acta Paediatr*. 2017 Apr;106(4):545-553.
42. Campo JV et al. Recurrent abdominal pain, anxiety, and depression in primary care. *Pediatrics*. 2004 Apr;113(4):817-24
43. Shelby GD et al. Functional abdominal pain in childhood and long-term vulnerability to anxiety disorders. *Pediatrics*. 2013 Sep;132(3):475-82
44. Walker LS<sup>1</sup>, Sherman AL, Bruehl S, Garber J, Smith CA. Functional abdominal pain patient subtypes in childhood predict functional gastrointestinal disorders with chronic pain and psychiatric comorbidities in adolescence and adulthood. *Pain*. 2012 Sep;153(9):1798-806.
45. Horst S. Predicting persistence of functional abdominal pain from childhood into young adulthood. *ClinGastroenterolHepatol*. 2014 Dec;12(12):2026-32