

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN-LEÓN**



**TESIS MONOGRAFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA.**

HALLAZGOS CLÍNICOS Y ENDOSCÓPICOS EN NIÑOS ENTRE 5-12 AÑOS QUE FUERON SOMETIDOS A ENDOSCOPIAS DIGESTIVAS EN EL HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL 2008 Y DICIEMBRE DEL 2013.

Autor:

**Dr. Juan José Zapata Aragón
Doctor en Medicina y Cirugía, Residente III año de Pediatría,
HEODRA, UNAN- LEÓN**

Tutor:

**Dr. Pedro Munguía Vanegas
Doctor en Medicina y Cirugía, Pediatra, Subespecialista en
Gastroenterología y Nutrición, HEODRA**

Asesor:

**Dr. Jorge Alemán Pineda
Doctor en Medicina y Cirugía, Pediatra,
MPH en Salud Pública.**

León, febrero del 2014

Agradecimiento:

A todos los maestros de Pediatría:

Por el esfuerzo que hacen en nuestra formación

y su invaluable enseñanza cada día.

A nuestros niños que de ellos aprendemos día a día algo nuevo

Dedicatoria

A mis padres:

Por darme la oportunidad de vivir

Por todo el esfuerzo y sacrificio en su vida para darme un futuro mejor

Por todos sus consejos y enseñanzas.

A mi esposa:

Por todo su amor y apoyo incondicional.

A mi hijo por ser la luz que me impulsa hacia adelante

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el área de gastroenterología pediátrica del HEODRA en los niños de 5 a 12 año que se les realizó endoscopias en el periodo comprendido enero del 2008 a diciembre del 2013. El propósito de la presente investigación consistió en establecer los hallazgos clínicos y endoscópicos de la población de estudio. Para ello fue necesaria la descripción de las características demográficas de la población, se identificó los principales signo y síntomas, así como que se describió las indicaciones, y se determinó los hallazgos endoscópicos y sus complicaciones. El presente estudio se justificó por cuanto posee valor teórico, utilidad práctica, por su conveniencia y en base a los beneficios netos que genera. Metodológicamente el trabajo investigativo se aborda desde la perspectiva de los tipos de estudio descriptivos, serie de casos, la fuente de recolección de la información fue secundaria, se utilizó un formulario con preguntas cerradas y que se completó con los resultados de las endoscopias. El procesamiento de los datos nos llevó a llegar a las siguientes conclusiones que la mayoría de pacientes tenían de 7-9 años, eran varones, el principal hallazgo clínico fue la dispepsia, seguido por los relacionados a la ingesta de cuerpos extraños y de cáusticos. La mayoría de endoscopías fueron altas. Los principales hallazgos endoscópicos fueron: antritis (28.7%), gastritis (15.4%), ingesta de cuerpos extraños (6.3%) El principal hallazgo endoscopicomórfico fue el eritema en el 50.7%, seguido por edema y pólipo con Los hallazgos endoscópicos se localizaron principalmente en antro y cuerpo, y que la tasa de complicaciones fue de 0.7%.

INDICE

Contenido:

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes.....	3
3. Justificación.....	5
4. Planteamiento del problema.....	6
5. Objetivos.....	7
6. Marco Teórico.....	8
7. Material y Método.....	30
8. Resultados.....	33
9. Discusión.....	34
10. Conclusiones.....	37
11. Recomendaciones.....	38
12. Referencias.....	39
13. Anexos.....	40



I. Introducción.

Los trastornos funcionales digestivos (TFD) suponen una parte muy importante de la patología gastroenterológica pediátrica. Se definen como una combinación de síntomas gastrointestinales crónicos y recurrentes no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas. Incluyen un espectro de entidades muy variadas, algunas de ellas consideradas incluso como normales en el desarrollo del niño, y en las que los factores anatómicos, madurativos y afectivos cobran una especial relevancia. ^[1,2]

En las últimas décadas el interés por los TFD ha crecido de forma notable pasando de ser meros diagnósticos de exclusión a entidades clínicas específicas con criterios diagnósticos propios que, en su conjunto se han venido a denominar “criterios de Roma”. En su elaboración participaron diversos comités formados por especialistas de diferentes países. En 1997, la revisión de estos criterios incorpora un equipo de trabajo formado por pediatras con la finalidad de definir los TFD en el niño, los cuales son publicados en 1999 formando parte de los “criterios de Roma II”. ^[3]

No obstante, el tiempo y su aplicación demostraron que tenían limitaciones y que claramente podían ser mejorados ^[4,5]. Con esta intención nacieron los “criterios de Roma III” que se han publicado en 2006 y que en el campo pediátrico se siguen definiendo en función del síntoma predominante, a diferencia de los criterios de Roma II que eran una extrapolación de los del adulto, y la clasificación varía.

Las entidades clínicas dirigidas incluyen 1) vómito cíclico El síndrome de la rumiación, y la aerofagia, 2) dolor abdominal incluyendo la dispepsia funcional, el síndrome del intestino irritable, migraña abdominal, y dolor abdominal funcional, y (3) estreñimiento funcional e incontinencia fecal no retentiva, entre otros. ^[6]



Estas molestias digestivas funcionales, ya eran descritas desde el siglo XIX. Powell¹ en 1818 mencionaba la alteración del “poder” de digestión como causante de dolor abdominal y Howship en 1830 mencionaba el poder diagnosticar y tratar la “estrechez” espasmódica del colon. El mayor estudio de las enfermedades funcionales se enfoca a las molestias digestivas bajas y sucesivamente se habla de “colon espástico” (Ryle, 1928), Colon Irritable (Jordan y Kiefer, 1929)¹, Síndrome de Colon Irritable (Chaudhary & Truelove, 1962) y Síndrome de Intestino Irritable; SII (DeLor, 1966).^[7]

La palabra «endoscopía» viene del griego skopein que significa «mirar, observar dentro»; en un primer momento, la endoscopía digestiva fue exclusivamente un método diagnóstico a través de diferentes aparatos ópticos que permitían explorar el tubo digestivo. El gran desarrollo alcanzado por la endoscopía en los últimos años, se debe a que la técnica no se limitó al diagnóstico, sino que pasó a ser importante en el pronóstico de muchos procesos y fundamentalmente, un método terapéutico de primera línea.⁽⁸⁾

La endoscopía digestiva en niños, utilizada desde hace treinta años, en la última década se ha desarrollado en los centros hospitalarios. Es una técnica eficaz, segura, con riesgos y complicaciones mínimas para la exploración en niños del tracto digestivo superior que permite la evaluación, diagnóstico y manejo terapéuticos adecuados en la enfermedad gastrointestinal; puede detectar múltiples lesiones. Antes de la introducción de este método la mitad de los casos de melena, hematemesis, dolor abdominal quedaban sin diagnóstico etiológico, sino que se basaba en el diagnóstico meramente clínico.

Como regla general, toda endoscopia es útil sólo cuando puede determinar un cambio en el diagnóstico, el tratamiento o el pronóstico y por lo tanto una mejoría en la evolución del paciente.^[3]



II. Antecedentes.

Según Ukarapol (2004) realizó un estudio descriptivo en un hospital de nivel terciario en Tailandia durante 2000-2002, y evaluó la utilidad de la endoscopia gastrointestinal superior con biopsia para evaluar a niños con dolor abdominal recurrente. Encontró que las causas orgánicas de dolor abdominal más común fue *Helicobacter pylori* y demostró que la endoscopia fue muy útil para investigar las causas apológicas básicas.

En un estudio realizado en 1996, un análisis riguroso de la anamnesis y examen físico de niños sometidos a endoscopia, no permitió encontrar elementos clínicos que diferenciaron confiablemente niños con o sin infección por *H. pylori*.

En el Perú en el año 1997, se encontró enfermedad ulcerosa en 10.3% de los niños menores de 15 años sometidos a endoscopia por molestias relacionadas al tracto gastrointestinal superior.

Según María Augusta Naranjo Arco, 2001, determinó que la prevalencia de enfermedades gastrointestinales diagnosticadas por endoscopia en pacientes menores de 11 meses, 1 año a 4 años 11 meses, 5 años a 9 años 11 meses y 10 años a 15 años reportó patologías encontradas mediante endoscopia superior ubicadas desde el esófago, hasta la 1ra o 2da porción del duodeno, en el grupo de estudio donde predominó fue el sexo femenino, las patologías del esófago representan el 11.3%, siendo lo más común la esofagitis (6.1%). Las patologías del estómago representan el 50%, entre los que se destacan las gastropatías petequiales (18.4%) y las patologías del duodeno representan el 5.5%. Lo más frecuente es la duodenitis con 2.9%.

Por su parte se ha determinado que la infección por *Helicobacter pylori* alcanza prevalencias de 70% a 90% en países en desarrollo, adquiriéndose a edades tempranas y persistiendo de manera crónica, a menos que sea erradicada con un tratamiento antibiótico específico. La mayoría de los infectados permanecen asintomáticos, sin embargo, 20% de ellos desarrollará alguna de las



complicaciones propias de la infección, tales como úlcera péptica, adenocarcinoma gástrico o linfoma asociado a mucosas.

En Nicaragua en 2010, Chang, se realizó un estudio en HEODRA acerca de los hallazgos clínicos patológico en pacientes pediátricos sometidos a endoscopias en donde se encontró 90 % de los casos hallazgos fueron anormales. Resultados de endoscópicos tuvieron una alta sensibilidad y un alto valor predictivo.

En HEODRA en 2012, Carballo, realizó un estudio sobre las características endoscópicas e histológicas en pacientes pediátricos con *Helicobacter Pylori*, se encontró que la principal indicación para endoscopía alta es el dolor abdominal crónico recurrente, el aspecto endoscópico que más se relacionó a la presencia de *H. Pylori* fue el eritema reticular nodular.



III. Justificación

La utilización de endoscopía digestiva superior en niños, como método diagnóstico de patologías gastrointestinales, ha incrementado en las últimas décadas, permitiendo conocer mejor algunas enfermedades. Sin embargo este procedimiento a pesar de esencial es poco realizado en Nicaragua. Por lo tanto, consideramos vital tener a la mano una método de diagnostico clínico que pueda estudiar las características de los niños entre 5 y 12 años, a quienes se les realiza este procedimiento en el Hospital Escuela Oscar Danilo Arguello.

Con la aplicación de este estudio de investigación pretendo determinar las principales causas de endoscopias, en las edades pediátricas, así como los diferentes hallazgos endoscópicos.

Por lo tanto este trabajo nos brindará la posibilidad de darle mayor utilidad al conocimiento endoscópico y la relación clínica para mejorar la calidad de atención y tratar de darle una solución adecuada a los pacientes que presentan patologías digestivas, así mismo nos permitirá clasificar a cada paciente como sano o enfermo en función de que el resultado de la prueba sea positivo o negativo. En casos como éste, generalmente un resultado positivo se asocia con la presencia de enfermedad y un resultado negativo con la ausencia de la misma.



IV. Planteamiento del problema.

¿Cuáles son los principales hallazgos clínicos y endoscópico en niños entre 5-12 años que fueron sometidos a endoscopías digestivas en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el período comprendido entre enero del 2008 y diciembre del 2013?



V. Objetivos

Objetivo General

Establecer los hallazgos clínicos y endoscópicos en niños entre 5-12 años que fueron sometidos a endoscopías digestivas en el Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el período comprendido entre enero del 2008 y diciembre del 2013.

Objetivos Específicos

1. Describir las características demográficas de la población en estudio.
2. Identificar los principales signos y síntomas del grupo en estudio.
3. Describir las indicaciones de endoscopías del grupo en estudio.
4. Determinar los hallazgos endoscópicos del grupo en estudio y las complicaciones.



VI. Marco teórico

Trastornos Gastrointestinales Funcionales:

Los trastornos funcionales digestivos (TFD) suponen una parte muy importante de la patología gastroenterológica pediátrica. Se definen como una combinación de síntomas gastrointestinales crónicos y recurrentes no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas.^[1,2]

Los criterios de Roma III incluyen la disminución de 3 a 2 meses de duración de los síntomas necesarios para diagnosticar trastornos no cíclico y la modificación de los criterios de dolor abdominal funcional.^[6]

Se clasifican en pediatría en dos categorías. La primera abarca aquellos TFD que afectan a niños menores de 5 años y predominan aquellos trastornos en los que la expresión clínica depende sobre todo de factores anatómicos, de maduración, fisiológicos y el estado de desarrollo afectivo e intelectual.^[10]

La segunda categoría abarca aquellos TFD que afectan a niños con edades comprendidas entre los 5 y los 18 años y la forman entidades cuya clínica y fisiopatología son más parecidas a los TFD del adulto. Junto a ello, el crecimiento importante en los métodos de investigación (estudios de motilidad, inmunidad de la mucosa, flora bacteriana, del eje cerebro-intestino...) ha proporcionado al médico una base para explicar la generación de los síntomas y el estudio de estrategias farmacológicas nuevas.^[6]



TABLA I. Trastornos funcionales digestivos en el niño. Criterios de Roma III.

Recién nacido y primera infancia (<5 años)	Primera infancia (<5 años) segunda infancia y adolescentes (>5-18 años)
Regurgitación del recién nacido y lactante Síndrome de rumiación del lactante Síndrome de vómitos cíclicos Cólico del lactante Diarrea funcional Dolor abdominal Disquecia del lactante Estreñimiento funcional	Vómitos y aerofagia Rumiación del adolescente Síndrome de vómitos cíclicos Aerofagia Dolor abdominal Dispepsia funcional Síndrome de intestino irritable Migraña abdominal Dolor abdominal funcional infantil Síndrome del dolor abdominal funcional infantil Estreñimiento e incontinencia Estreñimiento funcional Incontinencia fecal no retentiva

Aunque los criterios de Roma III, al igual que los de Roma II, continúan generando controversia y siguen teniendo limitaciones, no cabe duda sobre su utilidad ya que han creado un lenguaje con el que los grupos pueden comunicarse, para establecer un diagnóstico que no se realice exclusivamente mediante la exclusión de otras patologías.

Regurgitación del recién nacido y lactante

Es un TFD caracterizado por el retorno involuntario hacia la boca o fuera de la misma del contenido gástrico sin afectación del estado general. En realidad es una circunstancia del desarrollo y no una enfermedad, derivada de una suma de factores favorecedores (inmadurez a nivel del esfínter esofágico inferior,



alimentación líquida, posición en decúbito, presiones sobre la cavidad abdominal. Una correcta historia clínica y examen físico con especial atención a las señales de alarma (Tabla II) son suficientes para establecer el diagnóstico de lo que se ha venido a denominar coloquialmente el “vomitador feliz”.

Criterios diagnósticos

- ≥ 2 regurgitaciones al día durante al menos tres semanas.
- Ausencia de signos de alarma
- Ausencia de signos de alteraciones metabólicas, gastrointestinales o del sistema nervioso central que expliquen los síntomas.

En los primeros 4 meses el 67% de los lactantes presentan regurgitaciones, mientras que esta incidencia disminuye hasta el 5% a los 10-12 meses de edad. La historia natural de este trastorno en el lactante es de mejoría espontánea, resolviéndose en casi todos antes de los dos años. El decúbito lateral izquierdo y el espesamiento de las tomas reducen las regurgitaciones, siendo conveniente una vigilancia clínica mantenida para comprobar la eficacia de estas medidas y la persistencia de un correcto desarrollo pondo-estatura ^[11]



TABLA II. Signos de alerta en la regurgitación del recién nacido y lactante

- ◆ Fallo de medro
- ◆ Hematemesis
- ◆ Sangre oculta en heces
- ◆ Anemia
- ◆ Rechazo en la alimentación
- ◆ Dificultades en la deglución
- ◆ Llanto excesivo e irritabilidad
- ◆ Pausas de apnea
- ◆ Aspiración
- ◆ Posturas anómalas

En aquellos casos en los que los síntomas empeoren, aparezcan signos de alarma o persista la clínica más allá de los 24 meses debe reconsiderarse la actitud diagnóstica y terapéutica y valorar la existencia de una enfermedad por reflujo gastroesofágico u otros procesos que pueden provocar un reflujo secundario tales como infecciones, alteraciones congénitas (digestivas o no), alergia alimentaria, alteraciones metabólicas, alteraciones del sistema nervioso central^[12]

Síndrome de rumiación del lactante

Es un trastorno raro del que existe poca bibliografía en la literatura, caracterizado por la regurgitación de forma voluntaria y habitual del contenido del estómago hacia la boca^[13]

Criterios diagnósticos

Al menos durante tres meses, el lactante debe realizar comportamientos estereotipados que comienzan con contracciones repetidas de los músculos abdominales, el diafragma y la lengua que originan la regurgitación del contenido gástrico hacia la boca, siendo expulsado o nuevamente deglutido. Además debe cumplir tres o más de los siguientes criterios:



- Aparición entre los 3 y 8 meses de edad.
- Nula respuesta a las medidas de tratamiento del reflujo gastroesofágico, anticolinérgicos, cambios en las fórmulas lácteas y alimentación enteral o mediante gastrostomía.
- No se acompaña de náuseas ni signos de dificultad respiratoria.
- No ocurre cuando el lactante duerme o está interactuando con individuos de su entorno.

La observación de la rumiación es por tanto el elemento esencial e imprescindible para el diagnóstico lo cual en ocasiones puede resultar difícil ya que el lactante suele dejar de realizarla cuando se siente observado. La deprivación sensorial y afectiva es característica de este síndrome ya que está causado por un mal funcionamiento en la relación entre el lactante y la persona que lo cuida. Puede ocurrir en niños sanos cuyas madres no están emocionalmente conectadas con ellos o, lo que es más frecuente, en niños ingresados en unidades de cuidados intensivos y centros de acogida. ^[14]

Cólico del lactante

Incluido en la última revisión de los criterios de Roma, es un trastorno de conducta propio del lactante menor de 4 meses que implica llanto durante horas, difícil de calmar y que suele presentarse durante la tarde o la noche. Con frecuencia se asocia a síntomas digestivos tales como abdomen meteorizado, regurgitaciones, piernas flexionadas sobre el abdomen y cara de dolor. Aunque no se considera probado que se deba a crisis de dolor abdominal, con frecuencia se asume que la causa del llanto tiene un origen digestivo. Tiende a resolverse con el tiempo de forma espontánea, los niños crecen y ganan peso adecuadamente. Por lo que en la práctica no se considera patológico. A pesar de ello, en la familia es una situación que genera mucha ansiedad, estimándose una incidencia de hasta 19%.



En su etiopatogenia se han implicado causas gastrointestinales (excesiva producción de gas), motoras (hipermotilidad intestinal), inmunológicas (alergia alimentaria), hormonales (alteraciones en los niveles de motilina, serotonina y melatonina), psicológicas (alteración en la interacción con los padres) y conductuales (variante del llanto normal) ^[15,16]

Criterios diagnósticos

- Crisis de llanto que comienzan y cesan sin causa aparente.
- Los episodios duran más de 3 horas y ocurren durante más de tres días a la semana.
- No existe fallo de medro.

Diarrea funcional

Constituye la causa más frecuente de diarrea crónica en la infancia, comenzando por regla general de forma insidiosa, y en ocasiones tras un episodio de gastroenteritis aguda o una infección viral. A lo largo del día tiende a empeorar el aspecto de las heces pasando de unas normales por la mañana a otras con restos de alimentos, líquidas. Se describen periodos de mejoría sin relación con el tratamiento y otros de empeoramiento que suelen coincidir con infecciones y situaciones de stress. En general tiende a ceder entre los 2 y 4 años. En ocasiones entre los antecedentes familiares se recogen trastornos funcionales como estreñimiento o síndrome de intestino irritable.

La etiología permanece desconocida, destacando entre los mecanismos implicados la ingesta de una dieta pobre en grasas y rica en azúcares simples, alteraciones en la flora intestinal y problemas de dismotilidad ^[15]



Criterios diagnósticos

- > 3 deposiciones al día, abundantes, no formadas y sin dolor.
- Durante más de 4 semanas.
- Aparición de la clínica entre los 6 y 36 meses.
- Deposiciones durante las horas en las que el niño está despierto.
- No hay fallo de medro si la ingesta calórica es adecuada.

Al igual que en los anteriores TFD el diagnóstico debe basarse en una completa historia clínica, haciendo especial hincapié en el despistaje de procesos infecciosos, ingesta de medicamentos, cambios en la dieta y síntomas acompañantes.

Rumiación del adolescente

Son episodios de rumiación tras las comidas que suelen durar alrededor de una hora y de forma característica, no se acompañan de pirosis, dolor retroesternal, náuseas o dolor abdominal. Aparecen en adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria. En un tercio de los afectados se describen síntomas de ansiedad, depresión y trastornos obsesivos compulsivos, pudiendo identificarse en un 10% de los casos un factor precipitante del cuadro clínico ^[18,19]

El mantenimiento de este comportamiento puede conducir a la aparición de complicaciones tales como la pérdida de peso, la malnutrición, halitosis, alteraciones hidroelectrolíticas y erosiones en la dentición

Criterios diagnósticos

Durante dos meses debe existir al menos 1 vez a la semana:

- Regurgitaciones repetidas, no dolorosas, después de las comidas, cuyo contenido se vuelve a tragar o se expulsa. No aparecen durante el sueño y no responden al tratamiento habitual para el reflujo gastroesofágico.
- Ausencia de náuseas.



- Ausencia de procesos neoplásicos, metabólicos, anatómicos o inflamatorios que expliquen los síntomas.

El diagnóstico diferencial incluye descartar anomalías anatómicas, trastornos motores (gastroparesia, acalasia), anorexia nerviosa, bulimia y reflujo gastroesofágico. Con frecuencia existe un retraso importante en el diagnóstico, estimándose que entre la aparición de los síntomas y el inicio de medidas terapéuticas transcurre un tiempo medio de 2 años^[18]

Aerofagia

TFD caracterizado por la deglución repetida de aire debido a aperturas paroxísticas involuntarias del esfínter esofágico superior. Aparece en niños con problemas neurológicos (hasta en un 8,8% de los niños con retraso mental ingresados en centros de acogida lo padecen), con stress psicológico en los que la deglución de aire es causada por la ansiedad o puede acompañar a las crisis de asma^[22, 23]

Criterios diagnósticos

Durante 2 meses debe tener al menos 1 vez a la semana dos de los siguientes síntomas:

- Deglución de aire.
- Distensión abdominal debido al aire intraluminal.
- Eructos repetidos y/o aumento de la flatulencia.

A menudo la deglución de aire pasa desapercibida a los padres conduciendo a un retraso en el diagnóstico de más de 1 año en hasta el 38% de los casos⁽²⁴⁾

La distensión abdominal puede llegar a ser muy llamativa, llegando a confundirse con frecuencia con trastornos de motilidad tales como la pseudoobstrucción intestinal crónica y síndromes de malabsorción. Resulta característica su desaparición durante la noche (por la absorción del gas a nivel gastrointestinal y su expulsión en forma de eructos o flatulencia) amaneciendo el niño con un abdomen totalmente normal.



Síndrome de vómitos cíclicos

Es un TFD caracterizado por episodios recurrentes y estereotipados de náuseas y vómitos que duran horas o días, separados por intervalos libres de síntomas que duran semanas o meses. Descrito inicialmente en escolares, puede afectar a niños de cualquier edad, incluso menores de 12 meses, aunque la media de edad a la que aparece oscila entre los 5,2 a los 6,9 años ^[6, 24,26]

En la actualidad se tiende a considerar la existencia de una “diátesis migrañosa” formada por el síndrome de los vómitos cíclicos (SVC), la cefalea migrañosa y la migraña abdominal. Todos ellos trastornos de naturaleza periódica con estados de normalidad entre las crisis y en los que la distinción semántica se basaría en el síntoma predominante.

Desde el punto de vista etiopatogénico se piensa que es un trastorno del llamado “eje cerebro-intestino” que aparece en individuos genéticamente predispuestos, caracterizado por la puesta en marcha de una secreción desproporcionada de corticotropina, cortisol, vasopresina y serotonina, responsables del aumento de secreción gástrica e intestinal, enlentecimiento del vaciamiento gástrico y de la activación del reflejo emético ^[30,33]

Se desconoce qué es lo que en última instancia, pone en marcha esta respuesta exagerada aunque podría ser el resultado de la despolarización simultánea de las membranas de un grupo de células, bien por alteraciones en los canales iónicos responsables del mantenimiento de la diferencia de potencial a ambos lados de la membrana, bien por déficits enzimáticos del metabolismo de los ácidos grasos, bien por mutaciones en el ADN mitocondrial ^[25,30]



Criterios diagnósticos

- Dos o más episodios de vómitos incoercibles y/o náuseas intensas que duran horas o días
- Vuelta al estado normal de salud tras cesar el episodio durante semanas o meses

El diagnóstico de SVC requiere la exclusión de otros procesos que justifiquen el cuadro (Tabla III). No se ha demostrado la rentabilidad de cada prueba complementaria en términos de coste-beneficio por lo que queda a criterio del clínico la decisión de realizar una u otra ^[34]

El cuadro clínico consta de 4 fases fácilmente reconocibles:

- Fase prodrómica: los síntomas consisten en letargia, anorexia, palidez. El paciente siente que se inicia el episodio de vómitos pero es todavía capaz de tomar medicamentos vía oral. No suele presentar un aura visual similar a la que aparece en las migrañas.
- Fase de vómitos: resulta incapacitante para el paciente y puede conducir al desarrollo de complicaciones tales como hematemesis, deshidratación, síndrome de secreción inadecuada de ADH. Con frecuencia existen signos y síntomas de stress tales como hipertensión arterial, taquicardia, sudoración profusa, febrícula, neutrofilia.

Junto a ellos, existen una serie de síntomas comunes a la migraña que pueden aparecer, tales como anorexia, letargia, sonofobia, fotofobia, cefalea, palidez. De forma típica los ataques comienzan a la misma hora del día, siendo lo más usual la noche o la mañana. El episodio termina tan bruscamente como comenzó y tiende a durar lo mismo en cada paciente. El 60-80% logra identificar alguna circunstancias precursoras del ataque (infecciones, emociones, alimentos, viajes, menstruación)



- Fase de recuperación: comienza en el momento en que cesan las náuseas y termina cuando el paciente recupera su estado normal de salud.
- Fase interepisódica: en la que el paciente se encuentra asintomático. En aquellos casos en los episodios sean muy frecuentes e intensos se recomienda realizar un tratamiento profiláctico intercrisis, siendo los fármacos más empleados el propanolol, la ciproheptadina y los antidepresivos tricíclicos^[35,36]

TABLA III. Diagnóstico diferencial en el síndrome de vómitos cíclicos.

Trastornos gastrointestinales:

Enfermedad péptica, hepatitis, pancreatitis, trastornos de motilidad, infecciones, enfermedad inflamatoria intestinal, obstrucción intestinal, invaginación intestinal intermitente, alteraciones de la vía biliar, malrotación intestinal.

Trastornos neurológicos:

Hidrocefalia, epilepsia, hematoma subdural, tumores y malformaciones del sistema nervioso central, disautonomía familiar, síndromes vertiginosos.

Trastornos genitourinarios:

Uropatía obstructiva, anomalías ováricas.

Trastornos endocrinológicos:

Diabetes mellitus, insuficiencia suprarrenal, feocromocitoma.

Alteraciones metabólicas:

Acidemias orgánicas, trastornos del ciclo de la urea, porfirias.

TFD en relación con el dolor abdominal

Forman, junto con el estreñimiento, el grupo más cuestionado y que más modificaciones ha sufrido en la revisión de Roma III. Pasan a ser menos restrictivos en cuanto al tiempo de evolución, en un intento de favorecer el diagnóstico precoz y son más fáciles de entender y aplicar en la práctica clínica y de investigación.

Incluye un grupo de trastornos muy heterogéneo en el que destacan algunas características comunes:



- Ausencia por lo general de una serie de signos de alarma (Tabla IV). La presencia de alguno de estos debe hacer dudar al clínico del diagnóstico de TFD.
- Aunque incluyen un criterio de exclusión, existe un grupo de niños con TFD en relación con el dolor abdominal que pueden tener alteraciones inflamatorias crónicas leves en las biopsias. Esto no debe impedir el diagnóstico ya que existe evidencia de que el TFD puede seguir a un evento inflamatorio agudo, fundamentalmente post-infeccioso^[37]

TABLA IV. Signos de alarma en TFD relacionados con el Dolor abdominal.

- ◆ Dolor persistente en los cuadrantes superior y/o inferior derechos
- ◆ Dolor que despierta al niño
- ◆ Dolor irradiado (a espalda o a miembros)
- ◆ Disfagia
- ◆ Vómitos persistentes
- ◆ Pérdida de sangre gastrointestinal.
- ◆ Pérdida de peso involuntaria
- ◆ Anorexia
- ◆ Disminución de la velocidad de crecimiento
- ◆ Retraso puberal
- ◆ Fiebre de origen desconocido
- ◆ Diarrea nocturna
- ◆ Artritis
- ◆ Enfermedad perianal
- ◆ Historia familiar de enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca, enfermedad péptica



I. Dispepsia funcional

Viene definida como el conjunto de síntomas cuyo origen se supone que radica en la región gastroduodenal tales como la pesadez postprandial, la saciedad precoz y el dolor o ardor epigástrico.

No se considera útil la distinción que se establecía en los anteriores criterios de Roma II entre dispepsia tipo dismotilidad y tipo ulceroso ya que con frecuencia el paciente tiene más dos síntomas y resulta imposible encuadrar los casos en una de las categorías ^[39, 40]

Criterios diagnósticos

Durante dos meses debe tener al menos 1 vez a la semana los siguientes síntomas:

- Dolor o disconfort centrado en el hemiabdomen superior
- No se alivia con la defecación ni se asocia a un cambio en la frecuencia o aspecto de las deposiciones
- No hay evidencias de procesos neoplásicos, metabólicos, anatómicos o inflamatorios que expliquen los síntomas.

La probabilidad de encontrar en la endoscopia anomalías en la mucosa responsables de los síntomas es mucho más baja que en el adulto por lo que no es necesario realizarla por sistema para hacer el diagnóstico. Está indicada ante la presencia de signos de alarma (Tabla IV), la persistencia de la clínica a pesar del uso de inhibidores de la secreción ácida o recurrencia al disminuir la dosis y para confirmar el diagnóstico de infección por *Helicobacter pylori* ^[40,42]

II. Síndrome de intestino irritable

Se trata de un grupo de TFD en los que el dolor o las molestias abdominales se asocian con alteraciones en el hábito intestinal y/o dificultades en la defecación, sin enfermedad orgánica que lo justifique. Los criterios diagnósticos son similares a los del adulto, poniendo especial énfasis en la exclusión de alteraciones estructurales o bioquímicas.



Criterios diagnósticos

Durante dos meses, al menos 1 vez a la semana debe cumplir los siguientes criterios:

- Dolor o disconfort abdominal asociado al menos el 25% del tiempo a dos o más de los siguientes síntomas:
- Mejoría con la defecación
- Aparición asociada a cambios en la frecuencia de las deposiciones
- Aparición asociada con cambios en la forma y aspecto de las deposiciones
- No hay evidencia de procesos neoplásicos, anatómicos, metabólicos, ni inflamatorios que expliquen los síntomas.

Apoyan el diagnóstico la presencia de los llamados criterios secundarios: alteraciones en la frecuencia de las deposiciones (4 al día o menos de dos a la semana), cambios en su consistencia, anomalías en la defecación (esfuerzo excesivo, sensación de evacuación incompleta, urgencia defecatoria), una sensación de plenitud o distensión abdominal.

La exclusión de organicidad requiere la ausencia de signos y síntomas de alarma tanto en la historia clínica como en la exploración y en las pruebas complementarias, dejando a criterio del pediatra la realización de un estudio más o menos amplio en función de las particularidades de cada caso.

Un mal funcionamiento en el eje cerebro-intestino caracterizado por una hipersensibilidad visceral aparece como principal alteración responsable del cuadro clínico. La predisposición genética, el stress y determinadas infecciones se consideran factores implicados en ese mal funcionamiento^[48,51]



El denominado síndrome de intestino irritable post-infeccioso ocurre en el 3-30% de los individuos con gastroenteritis, siendo factores de riesgo para su desarrollo el género femenino, la severidad de la enfermedad original, la toxicidad bacteriana y factores psicológicos adversos (ansiedad, neurosis, depresión). Muestra una relación entre inflamación y síndrome del intestino irritable, avalada también por el hecho de que un tercio de los pacientes con colitis ulcerosa y un 42% de los que tienen una enfermedad de Crohn en remisión presentan un síndrome de intestino irritable [52, 56]

III. Migraña abdominal

Se ha sugerido que la migraña abdominal, los vómitos cíclicos y la migraña suponen un continuo de un mismo trastorno que a menudo afectan de manera progresiva a un mismo individuo. Comparten no solo una base fisiopatológica común sino también unas características clínicas y un enfoque terapéutico similares. [30, 31, 58]

Criterios diagnósticos

- Durante el último año debe de presentar dos episodios o más de dolor abdominal paroxístico, intenso, agudo, periumbilical que dura más de una hora y llega a interferir en la actividad diaria del niño.
- El dolor se asocia a dos o más de los siguientes síntomas:
 - . Anorexia.
 - . Náuseas.
 - . Vómitos.
 - . Cefalea.
 - . Fotofobia.
 - . Palidez.
- Entre los episodios retorna a su estado de salud habitual durante semanas o meses.



- Ausencia de procesos neoplásicos, metabólicos, anatómicos, o inflamatorios que expliquen los síntomas.

Criterios adicionales que apoyan el diagnóstico son una historia familiar y personal de migrañas así como una respuesta favorable a los fármacos empleados como profilaxis para las mismas.

IV. Dolor abdominal funcional

Los estudios epidemiológicos basados en los criterios de Roma II mostraban una prevalencia sorprendentemente baja de este trastorno y un importante grupo de pacientes que no podían ser incluidos en ninguno de los TFD relacionados con el dolor abdominal. [5, 59]. Los actuales criterios son mucho más amplios aunque engloban a una serie de pacientes muy heterogéneos.

Criterios diagnósticos:

Durante los últimos dos meses debe presentar al menos 1 vez a la semana los siguientes criterios:

- Dolor abdominal continuo o episódico.
- Insuficientes criterios para diagnosticarlo de otro TFD relacionado con el dolor abdominal.
- Ausencia de procesos neoplásicos, metabólicos, anatómicos o inflamatorios que expliquen los síntomas.

Se habla de síndrome de dolor abdominal funcional cuando se acompaña además de uno o dos de los siguientes criterios durante al menos el 25% del tiempo:

- Pérdida de alguna actividad diaria.
- Síntomas adicionales somáticos, tales como cefalea, dificultad para dormir o dolor en miembros.



Trastornos de la defecación

I. Disquecia del lactante

Aparece generalmente en lactantes de 1 mes de edad, en forma de episodios de gran esfuerzo y llanto que duran unos 10- 20 minutos y cesan con el paso de las heces que suelen ser líquidas o blandas. Se debe a un fallo en la coordinación entre el aumento en la presión intraabdominal y la relajación de la musculatura del suelo pélvico y su evolución natural es hacia la resolución de forma espontánea, una vez que el niño aprende a realizar correctamente ambas actividades.

Criterios diagnósticos

- Lactantes menores de 6 meses.
- Episodios de esfuerzo y llanto al menos 10 minutos de duración antes de las deposiciones.
- Ausencia de otros problemas de salud.

El diagnóstico diferencial debe realizarse especialmente con las alergias alimentarias, las anomalías anorrectales y los procesos infecciosos.

II. Estreñimiento funcional

Representa el 3-5% de las consultas en atención primaria y hasta el 25% de las consultas de Gastroenterología Pediátrica. Su aparición en diferentes edades posiblemente se deba a diversas etiologías. Aproximadamente la mitad de los niños que presentan este trastorno comienzan con síntomas durante su primer año de vida, considerándose el paso de lactancia materna a lactancia artificial como el principal factor implicado en su desarrollo. También la edad preescolar en la que se desarrollan los hábitos de educación y control de esfínteres constituye un periodo crítico ^[61,62]



Criterios diagnósticos para el estreñimiento en niños \leq 4 años

Durante 1 mes debe cumplir al menos dos de los siguientes criterios:

- \leq 2 deposiciones a la semana.
- Al menos 1 episodio de incontinencia a la semana tras la adquisición del control de esfínteres.
- Historia de retención fecal excesiva.
- Historia de movimientos intestinales dolorosos o intensos.
- Presencia de fecalomas en el recto.
- Historia de heces de gran tamaño que pueden obstruir el WC.

En niños mayores, el estreñimiento es el resultado con frecuencia de intentos repetidos de retención de las heces, por lo que cuanto antes se realice el diagnóstico y se inicie tratamiento, mejor es el pronóstico.

Criterios diagnósticos para el estreñimiento funcional en niños $>$ 4 años:

En los últimos dos meses, al menos 1 vez a la semana debe de cumplir dos o más de los siguientes criterios:

- \leq 2 deposiciones a la semana.
- Al menos 1 episodio de incontinencia fecal a la semana.
- Historias de posturas retentivas o excesiva retención fecal voluntaria.
- Historia de movimientos intestinales dolorosos o intensos.
- Presencia de fecalomas en el recto.
- Historia de heces de gran tamaño que pueden obstruir el WC.

La incontinencia fecal retentiva es una de las formas más comunes de presentación del estreñimiento funcional y se encuentra en el 84% de los casos.

III. Incontinencia fecal no retentiva

Trastorno de conducta que aparece en niños sin un hábito intestinal estreñado que tienen significativamente más problemas de comportamiento asociados.



Crterios diagnósticos:

Durante al menos los dos últimos meses debe cumplir los siguientes criterios:

- Defecación en lugares socialmente no apropiados al menos 1 vez al mes.
- Ausencia de retención fecal.
- Ausencia de procesos neoplásicos, metabólicos, anatómicos, o inflamatorios que pueden ocasionar los síntomas. ^[69]

Endoscopia Digestiva en Pediatría.

A finales de los años 60, gracias a las inquietudes de un notable grupo de gastroenterólogos pediatras y cirujanos pediatras, interesados en la exploración invasiva del aparato digestivo y a los avances en la tecnología en fibra óptica, se produjo el nacimiento de la fibroendoscopia pediátrica, se vio el desarrollo de un endoscopio totalmente flexible, accesible a todas las edades. ^[70]

Una nueva dimensión fue introducida 10 años mas tarde con la aparición de la endoscopia terapéutica. En los primeros años, la endoscopia pediátrica era una técnica puramente diagnóstica, en el presente la endoscopia juega un rol primario no solo diagnóstico sino terapéutico de los desordenes gastrointestinales pediátricos, constituyendo una técnica de primer orden. El endoscopio se ha convertido en los últimos 30 años en la práctica diaria de los gastroenterólogos pediatras, por tal razón se ha creado lineamientos para entrenamiento y competencia por la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología y Nutrición, el grupo endoscópico de la Sociedad Británica de Gastroenterología y Nutrición. ^[70]

La endoscopia tiene cuatro funciones básicas: diagnóstica, terapéutica, docente e investigadoras. Aunque la función principal, por su escasa morbilidad, su fácil aplicación y la capacidad diagnóstica de la imagen directa en la valoración de la patología del aparato digestivo, es en la función terapéutica donde se ha encontrado la gran expansión y de donde se consiguen nuevos avances día a día. De este modo podemos afirmar que la endoscopia pediátrica ha sido el motor propulsor de la gastroenterología pediátrica moderna ^[70]



Videogastroscoopia

Es la exploración mediante endoscopios flexibles de fibra de vidrio del tracto digestivo superior. Según se va avanzando en el mismo, la exploración va adquiriendo diversos nombres: fibroesofagoscopia, fibrogastroscoopia, fibroduodenoscopia. Se distinguen dos situaciones diferenciadas: la videogastroscoopia diagnóstica y la terapéutica.

Indicaciones

Hay que distinguir entre videogastroscoopia diagnóstica y terapéutica ya que que los fines que persiguen son distintos así como lo es la técnica a emplear.

Indicaciones de la videogastroscoopia diagnóstica.

- ◆ Disfagia u odinofagia
- ◆ Rechazo del alimento
- ◆ Enfermedad por reflujo gastroesofágico
- ◆ Sospecha de esofagitis infecciosas
- ◆ Vómitos de origen desconocido
- ◆ Hematemesis y/o melenas
- ◆ Ingesta de cáusticos
- ◆ Anemia ferropénica no catalogada
- ◆ Epigastralgias de repetición
- ◆ Dolor torácico persistente de causa no filiada
- ◆ Revisión de lesiones en esófago de Barret
- ◆ Revisión úlceras de evolución tórpida
- ◆ Previo a tratamiento de varices
- ◆ Poliposis familiares
- ◆ Imágenes dudosas de radiología
- ◆ Trasplante intestinal



Contraindicaciones de la videogastroscofia diagnóstica.

No está indicada

- ◆ Reflujo no complicado
- ◆ Abdominalgia funcional
- ◆ Estenosis hipertrófica de píloro
- ◆ Enfermedades benignas curadas

Contraindicada

- ◆ Viscera perforada

Indicaciones de la videogastroscofia terapéutica.

- ◆ Extracción de pólipos
- ◆ Tratamiento de varices esofágicas
- ◆ Dilataciones
- ◆ Gastrostomías endoscópicas
- ◆ Tratamiento de hemorragias persistentes
- ◆ Cuerpos extraños

Contraindicaciones

- ◆ Viscera perforada
- ◆ Tratamiento profiláctico de varices esofágicas.



Videocolonoscopia

Mediante esta técnica se oferta un gran abanico de posibilidades diagnósticas y terapéuticas en el tracto digestivo bajo, correspondiente fundamentalmente al intestino grueso y distal del íleon.

Indicaciones de la videofibrocolonoscopia.

- ◆ Hemorragia activa rectal
- ◆ Sangre oculta en heces
- ◆ Enfermedad inflamatoria intestinal
- ◆ Anemia sin otra causa conocida
- ◆ Alteraciones del hábito intestinal
- ◆ Poliposis colónica: polipectomía
- ◆ Colonoscopia intraoperatoria
- ◆ Patología ano-rectal

Contraindicaciones de la videocolonoscopia.

Absolutas

- ◆ Peritonitis
- ◆ Perforación intestinal
- ◆ Colitis fulminante
- ◆ Tromboembolismo pulmonar reciente

Relativas

- ◆ Pacientes con ascitis
- ◆ Pacientes sometidos a diálisis peritoneal
- ◆ Sangrado masivo
- ◆ Estado cardiopulmonar inestable
- ◆ Cirugía intestinal reciente.



VII. Material y Método.

Tipo de estudio: Descriptivo, serie de casos

Área: Hospital Escuela “Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello” (HEODRA) , área de Gastroenterología pediátrica, sala general, consulta externa o emergencia, del Departamento de Pediatría, durante enero del 2008 a diciembre del 2013.

Universo: Niños entre 5 – 12 años de edad ingresados al Departamento de Pediatría o valorados en la Consulta Externa Pediátrica.

Criterios de inclusión: Se incluyó a todos los niños entre 5 – 12 años, con patología gastrointestinal, a los cuales se les realizó endoscopia digestiva en el área de estudio y el periodo de estudio.

Método de recolección de información.

La fuente de información fue secundaria, a través del llenado de una ficha de recolección de datos y completada con los resultados de los estudios que se realizaron.

Proceso de recolección de información.

El HEODRA, recibe pacientes que acuden por demanda espontánea o que son referidos de atención primaria u otros hospitales. Los pacientes son referidos para valoración por gastroenterología pediátrica, y son valorados, en base a criterios diagnósticos, terapéuticos o signos de alarma. Cuando la endoscopia digestiva se indica, los pacientes son hospitalizados con 24 horas de anterioridad para las endoscopia altas y 48 horas para las bajas. Además se le llena la historia clínica que incluye examen físico, valoración pre-anestésica, exámenes básicos que incluye BHC, VSG, general de heces, prueba de guayaco.

El procedimiento se realiza en ayuno de 4 a 8 horas, designado por el Departamento de Anestesiología, siendo el médico de base quien decide el tipo de anestesia brindada, desde una sedación mínima hasta anestesia general con intubación. El procedimiento se realizó por un gastroenterólogo pediatra.



Una vez finalizado el estudio los pacientes fueron llevados a sala de recuperación anestésica y luego egresados para continuar su seguimiento por consulta externa.

Instrumento de recolección de información.

Se utilizó una ficha que midió el diagnóstico clínico de los médicos la cual está constituida por preguntas cerradas que miden los signos y síntomas en relación a los hallazgos endoscópicos. Está compuesta por 13 ítems, los cuales medirán datos generales de los pacientes, las manifestaciones clínicas y hallazgos endoscópicos. En el caso del método digestivo la metodología fue invasivo.

Plan de análisis:

Los datos fueron introducidos y analizados en el software SPSS versión 20.0. Para el análisis de datos se usaron medidas de centro y de dispersión; y para las variables cualitativas se utilizarán razones y porcentajes. Como pruebas de significancia estadística, se usó la prueba exacta de Fisher y el Chi cuadrado, tomando un $p < 0,05$ como significativo.

Aspectos Éticos:

Por tratarse de un estudio retrospectivo en cual la información es secundaria y el procedimiento ya se realizó, las consideraciones éticas son propias del manejo de la sala.



Operacionalización de las variables:

VARIABLE.	CONCEPTO.	ESCALA.
Sexo	Basado en las característica fenotípicas	Femenino. Masculino.
Edad	Se refiere a la edad, comprendida en años cumplidos, del o la paciente.	5-6 7-9 10-12
Procedencia	Lugar de Residencia del paciente.	Urbano Rural
Manifestaciones Clínicas	Serie de síntomas y signos que presenta el niño y o refiere la madre al momento del ingreso hospitalario.	Se especificará
Hallazgos Endoscópicos	Hallazgos encontrados durante la realización de la endoscopía digestiva superior o alta, descritos en el reporte de la misma	Se especificará.



VIII. Resultados

Los resultados de este estudio se basan en una muestra de 136 casos de niños entre 5-12 años de edad. La distribución porcentual por grupo etáreo fue similar, con un ligero predominio en el grupo de 7-9 años con 37.5%, predominó ligeramente el sexo masculino (55.9% vs. 44.1%) y la procedencia urbana (50.7% vs. 49.3%) (Cuadro 1). El promedio de edad de los pacientes fue de 8 ± 2 años, la mediana fue de 8 años y el rango de 5 a 12 años.

El principal hallazgo clínico fue la dispepsia con 50%, seguido en menor porcentaje por los signos relacionados a lesiones por la ingesta de cuerpos extraños (6.6%) y de cáusticos (5.1%), sangrado del tracto digestivo bajo (8.1%) del total de endoscopias y un (38,9) del total de endoscopias bajas, y, sangrado del tracto digestivo alto (5.1%), encopresis (4.4%) y dolor abdominal (4.4%). Otros hallazgos menos frecuentes se observan en el cuadro 2.

El 90% de los cuerpos extraños se dieron en los niños de menor edad (5-6 años), pero la frecuencia de ingestión de cáusticos se presentó en todos los grupos etáreos con un ligero predominio en los niños de mayor edad (10-12 años).

Las principales indicaciones de la endoscopia fueron: infección por *Helicobacter pylori* (23.5%), dolor abdominal recurrente (20.6%) y crónico (8.9%), extracción de cuerpo extraño (7.4%), ingesta de cáustico (5.1%) y sangrado del tracto digestivo bajo (8.9%) y sangrado del tracto digestivo alto (2.9%) y la constipación (22,2%) de las endoscopías bajas (Cuadro 3).

El 86.8% de las endoscopías fueron altas y 13.2% bajas (Cuadro 4).

Los principales hallazgos endoscópicos fueron: antritis (28.7%), gastritis (15.4%), ingesta de cuerpos extraños (6.6%), pólipo rectal (5.6%) y estenosis/quemadura



esofágica por lesión (5.6). Dentro de las antritis, hubo un predominio (72%) de reticulares y en las gastritis la retículo nodular. Sin embargo, en casi una quinta parte (19.8%) de los casos los resultados endoscópicos fueron normales (Cuadro 5).

El principal hallazgo endoscópicomórfico fue el eritema en el 50.7%, seguido por pólipo 5.6%, edema 4.4% y por erosiones y estenosis con 3.7% cada uno. En el 26.5% no se reportó ningún hallazgo anormal (Cuadro 6).

Los hallazgos endoscópicos se localizaron principalmente en antro 32.4%, cuerpo 11.8%, recto 9.6%, esófago y duodeno con 7.4% y 6.6%, respectivamente.

La tasa de complicaciones fue de 0.7%, y la única complicación fue un sangrado esofágico (Cuadro 8).



IX. Discusión

La mayoría de las endoscopias realizadas en este estudio fueron la endoscopia superior, la cual según la literatura es un procedimiento seguro, pero que no esta exento de riesgo, según cifras de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal reportan un tasa de complicaciones y de mortalidad de 0.13% y 0.04%.⁷⁹⁻⁸⁰ En nuestro estudio la frecuencia de complicaciones fue de 0.7%, superior a la reportada por la literatura, sin embargo no se reportaron casos fatales.

En un estudio descriptivo en menores de 18 años en Malasia⁸¹ encontraron que la mayoría tenía entre 2-10 años (61%), seguido por los mayores de 10 años (27%), un ligero predominio del sexo masculino (23%) y el principal tipo de procedimiento fue la esofagogastroduodenoscopia (77%). El promedio de edad fue de 7 años similar a lo encontrado en nuestro estudio de 8 años. Por otro lado, en este estudio la proporción de casos fue similar en los grupos etáreos, pero fue similar en que se observó un predominio del sexo masculino. Las principales indicaciones fueron vigilancia/erradicación de varices 48.9%, hematemesis 14.9%, dolor abdominal recurrente 13.4%, melena 7.3% y diarrea crónica 5.8%. Solo en el 0.3% se removieron cuerpos extraños. Además, las principales complicaciones fueron sangrado 3.5%, relacionadas a la anestesia 1.7%. En este estudio en el HEODRA, las principales indicaciones fueron infección por HP, dolor abdominal, lesiones por ingestión de cuerpos extraños y cáusticos, y en menor porcentaje los sangrados del tracto digestivo bajo y alto respectivamente.

La elevada frecuencia en la ingesta de cuerpo extraño y de corrosivos en nuestro estudio podría atribuirse a que la población fue de menor edad y a la falta de educación y de prevención en el hogar y a falta de medidas de seguridad, lo cual es consistente con lo reportado por la literatura internacional^{82, 83} en países en desarrollo como Nicaragua.



Por lo tanto, la endoscopia es considerada crucial y usualmente recomendada en las primeras 12-28 horas después de la ingestión de cáusticos. Un aspecto favorable fue la referencia oportuna de estos pacientes al servicio de endoscopia del HEODRA para su manejo oportuno.

A pesar que la infección por HP fue la principal indicación de endoscopia debido probablemente al elevado porcentaje de dispepsias, sin embargo, los hallazgos endoscópicos las descartaron, lo que indica que esta infección no fue un problema en la población estudiada, a diferencia de otros estudio en países en desarrollo que reportan tasas de prevalencia de HP que supera el 50%.⁸⁴

Aunque la principal limitación de este estudio fue su naturaleza retrospectiva. Es importante mencionar que en el HEODRA existe un sistema de registro computarizado que recoge la información endoscópica básica, y por otro lado, estos procedimientos son realizados por gastroenterólogos experimentados. Además, el rango de edad de los pacientes estuvo limitado a niños y excluye a gran parte de adolescentes, una limitación encontrada en otros estudios, ya que las indicaciones para la endoscopia en los niños pequeños puede no ser similar a adolescentes.

Los procedimientos endoscópicos realizados en la población pediátrica, aunque no estuvieron exentos de complicaciones, solamente se presentó un sangrado. Por otro lado, representa un potencial para el manejo terapéutico de lesiones como la ingesta de cuerpos extraños y sustancias cáusticas, así como los diagnósticos tempranos de *H. pylori*, dolor abdominal y otros trastornos con graves consecuencias si no son diagnosticados a tiempo. Creemos que este estudio permite ver el perfil y características endoscopias de la población pediátrica que es atendida en el HEODRA, que podrían ser tomadas en cuenta para dirigir acciones de prevención primaria y secundaria.



X. Conclusiones

- La mayoría de pacientes tenían de 7-9 años, eran varones y no hubo predominio en la procedencia.
- El principal hallazgo clínico fue la dispepsia, seguido por los relacionados a la ingesta de cuerpos extraños y de cáusticos.
- Las principales indicaciones de la endoscopia fueron: dolor abdominal recurrente y crónico (29.5%), infección por *H. pylori* (23.5%), constipación (22,2%) extracción de cuerpo extraño y manejo de ingesta de cáustico (12.5%) y sangrado del tracto digestivo (11.8%). La mayoría de endoscopías fueron altas.
- Los principales hallazgos endoscópicos fueron: antritis (28.7%), gastritis (15.4%), ingesta de cuerpos extraños (6.3%) y pólipo rectal (5.6%).
- El principal hallazgo endoscópicomórfico fue el eritema en el 50.7%, seguido por edema y pólipo con 4.4% cada uno y por erosiones y estenosis con 3.7% cada uno. En el 26.5% no se reportó ningún hallazgo anormal (Cuadro 6).
- Los hallazgos endoscópicos se localizaron principalmente en antro y cuerpo.
- La tasa de complicaciones fue de 0.7%, y la única complicación fue un sangrado esofágico.



Recomendaciones

- A nivel de atención primaria en salud se deberían de realizar estrategias para prevenir las lesiones relacionadas a la ingestión de cuerpos extraños y de sustancias corrosivas.
- Promover el uso de medidas preventivas para *Helicobacter pilory* ya que su incidencia es alta y esta conlleva complicaciones.
- Promover la utilización adecuada de los criterios de Roma III tanto en atención primaria como secundaria.
- Establecer en el Servicio de Gastroenterología en el departamento de pediatría, HEODRA las indicaciones para endoscopías



XI. Referencias

1. Miele E, Simeone D, Marino A, Greco L, Auricchio R, Novek SJ, Staiano A. Functional gastrointestinal disorders in children: an italian prospective survey. *Pediatrics* 2004; 114: 73-78.
2. Uc A, Hyman PE, Walker LS. Functional gastrointestinal disorders in African American children in primary care. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 270-274.
3. Tratado de Gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica de la SEGHN. Editorial Océano. 2009.
4. Voskuil WP, Heijmans HS, Taminiu JA, Benninga MA. Use of Rome II criteria in childhood defecation disorders applicability in clinical and research practice. *J Pediatr* 2004; 145(2): 213-7.
5. Caplan A, Walker L, Rasqui A. Validation of the Pediatric Rome Criteria for functional gastrointestinal disorders using the questionnaire on pediatric gastrointestinal symptoms. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;41: 305-316
6. Rasquin Andre, Di Lorenzo Carlo, et al. Childhood functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent. *Gastroenterology* 2006; 130: 1527-1537.
7. Alberto Zolezzi Francis .Las Enfermedades Funcionales Gastrointestinales y Roma III. *Rev. Gastroenterol. Perú* 2007; 27: 177-184
8. Dr. José Watanabe, Juan José Bonilla, María Villanueva, Tallulah Gargurevich. Endoscopía gastrointestinal. *Tópicos Selectos en Medicina Interna – gastroenterología*. Capítulo 2 pag 314- 326. 2006.
9. Jan Tack, Nicholas j. Talley, Michael Camilleri, Gerald Holtmann, and Vincenzo Stanghellini. Functional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1466–1479
10. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiu J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology* 2006; 130: 1519-1526.



11. Vilar PJ. Regurgitación y enfermedad por reflujo gastroesofágico. *An Esp Pediatr* 2002; 56: 151-155.
12. Rudolph CD, Mazor LJ, Liptak GS, Baker RD, Boyle JT, Boyle JT, Collett RB et al. North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Pediatric gastroesophageal reflux: clinical practice guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 32 (suppl 2): S1-S31.
13. Fleisher DR. Functional vomiting disorders in infancy: innocent vomiting nervous vomiting and infant rumination syndrome. *J Pediatr* 1994; 125 (6 Pt2): S84-S94.
14. Whitehead WE, Drescher VM, Morrill-Corbin E, Cataldo MF. Rumination syndrome in children treated by increased holding. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1985; 4(4): 550-6
15. Garcia Novo MD, Garcia Burriel JI, Pereda Pérez A. Trastornos intestinales funcionales (equivalentes del colon irritable). *An Esp Pediatr* 2002; 57(3): 253-63.
16. Savino F. Focus on infantile colic. *Acta Paediatr* 2007; 96(9): 1259-64.
17. Gupta SK. Update on infantile colic and management options. *Curr Opin Investig Drugs* 2007; 8(11): 921-6.
18. Chial HJ, Camilleri M, Williams DE, Litzinger K, Perrault J. Rumination syndrome in children and adolescents: diagnosis, treatment and prognosis. *Pediatrics* 2003; 111 (1): 158-162.
19. Rumination síndrome in adolescents. Khan S, Hyman PE, Cocjin J, Di Lorenzo C. *J Pediatr* 2000; 136: 528-31.
20. Wagaman JR, Williams DE, Camilleri M. Behavioral intervention for the treatment of rumination. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998; 27(5):596-598.
21. Chitkara D, Van Tilburg M, Whitehead WE, Talley NJ. Teaching diaphragmatic breathing for rumination syndrome. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 2449-2452?
22. Hwang JB, Choi WJ, Kim JS, Lee SY, Jung CH, Lee YH, Kam S. Clinical features of pathologic childhood aerophagia: early recognition and essential diagnostic criteria. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 41: 612-616.



23. Frye RE, Hait EJ. Air swallowing caused recurrent ileus in Tourette's syndrome. *Pediatrics* 2006; 117(6): e1249-e1252.
24. Loening-Baucke V. Aerophagia as cause of gaseous abdominal distention in a toddler. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 31: 204-207.
25. Parea N, Fleisher DR, Abell T. Cyclic vomiting syndrome: what a gastroenterologist needs to know. *Am J Gastroenterol* 2007; 102: 2832-2840?
26. Prakash C, Staiano A, Rothbaum RJ, Clouse RE. Similarities in cyclic vomiting syndrome across age groups. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 684-688
27. Barrió A. Síndrome de vómitos cíclicos. *An Esp Pediatr* 2002; 56(2): 156-159.
28. Dignan F, Symon DNK, Abu-Arafeh I, Russell G. The prognosis of cyclical vomiting syndrome *Arch Dis Child* 2001; 84: 55-57.
29. Stickler GB. Relationship between cyclic vomiting syndrome and migraine. *Clin Pediatr* 2005; 44:505-508.
30. Li BUK, Misiewicz L. Cyclic vomiting síndrome: a brain-gut disorder. *Gastroenterol Clin N Am* 2003; 32: 997-1019.
31. Chelimsky TC, Chelimsky GG. Autonomic abnormalities in cyclic vomiting syndrome. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007; 44: 326-330.
32. Haan J, Kors EE, Ferrari. Familial cyclic vomiting síndrome. *Cephalalgia* 2002; 22: 552-554
33. Li BUK, Balint JP. Cyclic vomiting syndrome: evolution in our understanding of a brain-gut disorder. *Adv Pediatr* 2000; 47: 117-160.
34. Olson A, Li BUK. The diagnostic evaluation of children with cyclic vomiting: a cost-effectiveness assessment. *J Pediatr* 2002; 141: 724-8.
35. Andersen JM, Kathryn SS, Lockhart JR, Weinberg WA. Effective prophylactic therapy for cyclic vomiting syndrome in children using amitriptyline or cyproheptadine. *Pediatrics* 1997; 100(6): 977-981.
36. Sudel B, Li BUK. Treatment options for cyclic vomiting syndrome. *Curr Treat Opin Gastroenterol* 2005; 8:387-395.
37. Zeiter DK, Hyams JS. Recurrent abdominal pain in children. *Pediatr Clin North Am* 2002;49: 5-71



38. Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS, Squires RH Jr, Walker LS, Kanda PT. Chronic abdominal pain in children: a technical report of the American Academy of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 40: 249-261.
39. Stanghellini V, Tosetti C, Paternicó A, De Giorgio R, Barbara G, Salvioli B, Corinaldesi R. Predominant symptoms identify different subgroups
40. In functional dyspepsia. *Am J Gastroenterol* 1999; 94:2080-2085?
41. Hyams JS, Davis P, Sylvester FA, Zeiter DK, Justinich CJ, Lerer T. Dyspepsia in children and adolescents: a prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 30: 413-418.
42. Gold BD, Colletti RB, Abbott M, Czinn SJ, Elitsur Y, Hassall E, Macarthur C, Snyder J, Sherman PM. Helicobacter infection in children: recommendations for diagnosis and treatment. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 31: 490-497.
43. De Giacomo C, Valdambri V, Lizzoli F, Gissi A, Palestra M, Tinelli C, Zagari M, Bazzoli F. A population-based survey on gastrointestinal tract symptoms and Helicobacter pylori infection in children and adolescents. *Helicobacter* 2002; 7: 356-363.
44. Chitkara DK, Delgado-Aros S, Bredenoord AJ, Cremonini F, El-Youssef M, Freese D, Camilleri M. Functional dyspepsia, upper gastrointestinal symptoms and transit in children. *J Pediatr* 2003; 143: 609-13.
45. Tack J, Bisschops R, Sarnelli G. Pathophysiology and treatment of functional dyspepsia. *Gastroenterology* 2004; 127: 1239-55.
46. Chitkara DK, Camilleri M, Zinsmeister AR, Burton A, El-Youssef M, Freese D, Walker L, Stephens D. Gastric sensory and motor dysfunction in adolescents with functional dyspepsia. *J Pediatr* 2005; 146: 500-5.
47. Friesen CA, Lin Z, Hyman PE, Andre L, Welchert E, Schurman JV, Cocjin JT, Burchell N, Pulliam S, Moore A, Lavenborg T, McCallum RW. Electrogastrography in pediatric functional dyspepsia: relationship to gastric emptying and symptom severity. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 265-9.



48. Camilleri M. Functional dyspepsia: mechanisms of symptom generation and appropriate management of patients. *Gastroenterol Clin N Am.* 2007; 36(3): 649-664.
49. Milla PJ. Irritable bowel syndrome in childhood. *Gastroenterology* 2001; 120: 287-290.
50. Von Ginkel R, Voskuil WP, Benninga MA, Taminiu JJM, Boeckxstaens GE. Alterations in rectal sensitivity and motility in childhood irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2001; 120: 31-38.
51. Barbara G, Stanghellini V, De Giorgio R, Creman C, Cottrell GS, Santini D et al. Activated mast cells in proximity to colonic nerves correlate with abdominal pain in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2004;126: 693-702.
52. Increased somatic complaints and health-care utilization in children: effects of parent IBS status and parent response to gastrointestinal symptoms. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 2442-2451.
53. Chadwick VS, Chen W, Shu D, Paulus B, Bethwaite P, Tie A, Wilson I. Activation of the mucosal immune system in irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002; 122:1778-1783.
54. Tornblom H, Lindberg G, Nyberg B, Veress B. Full-thickness biopsy of the jejunum reveals inflammation and enteric neuropathy in the irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002;123: 1972-1979
55. Spiller RC. Neuropathology of IBS?. *Gastroenterology* 2002;123: 2144-2147.
56. Mearin F, Pérez-Oliveras M, Perelló A, Vinyet J, Ibañez A, Coderch J, Perona M. Dyspepsia and irritable bowel syndrome after a Salmonella gastroenteritis outbreak: one-year follow up cohort study. *Gastroenterology* 2005;129: 98-104.
57. Nobaek S, Johansson ML, Göran M, Ahmé S, Jeppsson B. Alteration of intestinal microflora is associated with reduction in abdominal bloating and pain in patients with irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* 2000; 95:1231-1238.
58. Kim HJ, Camilleri M, McKinzie S, Lempke MB, Burton DD, Thomforde GM, Zinsmeister AR. A randomized controlled trial of a probiotic



59. VSL#3 on gut transit and symptoms in diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;17: 895-904.
60. Dignan F, Abu-Arafeh I, Russell G. The prognosis of childhood abdominal migraine. *Arch Dis Child* 2001; 84:415-418.
61. Walker LS, Lipani TA, Greene JW, Caines K, Stutts J, Polk DB, Caplan A, Rasquin-Weber A. Recurrent abdominal pain: symptom subtypes based on the Rome II criteria for pediatric functional gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004;38: 187-191.
62. Di Lorenzo C. Pediatric anorectal disorders. *Gastroenterol Clin North Am* 2001;30:269-287.
63. Fishman L, Rappaport L, Cousineau D, Nurko S. Early constipation and toilet training in children with encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002;34: 385-388.
64. Van den Berg MM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of childhood constipation: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2006;101(10):2401-9.
65. Van der Wal MF, Benninga MA, Hirasing RA. The prevalence of encopresis in a multicultural population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;40: 345-348.
66. Vav Ginkel R, Reitsma JB, Buller HA, Van Wijk MP, Taminiau JA, Benninga MA. Childhood constipation: longitudinal follow-up beyond puberty. *Gastroenterology* 2003;125:357-363.
67. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, Nurko S. Constipation in infants and children: evaluation and treatment.
68. A medical position statement of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1999;29: 612-626.
69. Baker SS, Liptak GS, Colletti RB, Croffie JM, Di Lorenzo C, Ector W, Nurko S. Evaluation and treatment of constipation in children: summary of updated recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr*



74. Gastroenterol Nutr 2006;43: 405-7
75. Ahmad T, Steffen R, Banez G, Mahajan L, Feinberg L, Worley S. Defecation anxiety in children with functional constipation. J Pediatr
76. Gastroenterol Nutr 2003;37: 328.
77. Benninga MA, Voskuil WP, Akkerhuis GW, Taminiu JA, Buller HA. Colonic transit times and behaviour profiles in children with defecation disorders. Arch Dis Child 2004;89:13-16.
78. Voskuil WP, Reitsma JB, Van Ginkel R, Buller HA, Taminiu JA, Benninga MA. Functional non-retentive faecal soiling in children: 12 years of longitudinal follow-up. Gastroenterology 2005; 128:A-462.
79. Friedt M, Weisch S. An update on pediatric endoscopy. European Journal of Medical Research 2013, 18:24
80. Flores LS, et al. Endoscopia digestiva superior en pediatría. Colomb Med 2005; 36 (Supl 1): 42-51.
81. Lee WS, Zainuddin H, Boey CCM, Chai PF. Appropriateness, endoscopic findings and contributive yield of pediatric gastrointestinal endoscopy. World J Gastroenterol 2013; 19(47): 9077-9083.
82. Contini S, Scapignato C. Caustic injury of the upper gastrointestinal tract: A comprehensive review. World J Gastroenterol 2013; 19 (25): 3918-3930.
83. Uyemura M, et al. Foreign body ingestion in children. Am Fam Physician 2005; 72: 287-291.
84. Jara-Romero L, et all. Frecuencia de Helicobacter pylori y características clínicas en niños con endoscopia digestiva alta de un hospital de Lambayeque: 2007 – 2010. Rev Cuerpo Méd. HNAAA 2013; 6 (3): 28-32.



ANEXO



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

HOSPITAL ESCUELA “DR. OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO”

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA

Numero de ficha: _____ Numero de Expediente: _____

Datos Generales.

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Fecha de Nacimiento: _____ Sexo: _____

Área de Salud: _____

Procedencia: _____

Fecha de Procedimiento: _____

Manifestaciones clínicas

Síntomas _____

Signos _____

HALLASGOS ENDOSCOPICOS:

A) Topográfica:

1. Cardias
2. Fundus
3. Cuerpo
4. Antro
5. Píloro
6. Íleo
7. Yeyuno
8. Esófago
9. Laringe
10. Colón
11. Recto

B) Morfológica:

1. Eritema
2. Edema
3. Nódulos
4. Erosiones
5. Úlceras
6. Hemorragia
7. Atrofia
8. Ninguno
9. Quemadura
10. Varices.
11. Pólipos.
12. Fistula.
13. Masa
14. Varices



DIAGNOSTICO DEL PACIENTE:

_____.

TIPO DE ENDOSCOPIA

Alta _____

Baja _____

INDICACIÓN _____

_____.

COMPLICACIONES _____

_____.



TABLAS DE RESULTADOS.

Cuadro 1 Características demográficas de niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, 2008- 2013.

Características	Total (n=136)	
	No.	%
Edad:		
5-6	45	33.1
7-9	51	37.5
10-12	40	29.4
Sexo:		
Femenino	60	44.1
Masculino	76	55.9
Procedencia:		
Urbano	69	50.7
Rural	67	49.3

Fuente: Registro HEODRA

Cuadro 2 Principales hallazgos clínicos en niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, 2008-2013.

Hallazgos clínicos	Total (n=136)		% Según tipo endoscopia
	No.	%	
Dispepsia	68	50	57,6
Ingesta de cuerpos extraños	9	6.6	7,6
Ingesta de cáusticos	7	5.1	5,9
Sangrado del tracto digestivo bajo	11	8.1	9,3
Sangrado del tracto digestivo alto	7	5.1	38,9
Encopresis	6	4.4	5,1
Dolor abdominal	6	4.4	5,1
Disfonía	2	1.5	1,7
Estenosis rectal	2	1.5	11,1
Vómitos cíclicos	2	1.5	1,6
Otros	16	11.8	11,8

Fuente: Registro HEODRA



Cuadro 3 Indicaciones de endoscopías en niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, 2008-2013.

Indicaciones	Total (n=136)		% Según tipo endoscopia
	No.	%	
Infección por HP	32	23.5	27,1
Dolor abdominal recurrente	28	20.6	23,7
Dolor abdominal crónico	12	8.9	10,2
Sangrado del tracto digestivo bajo	12	8.9	10,2
Extracción cuerpo extraño	10	7.4	8,5
Ingesta de cáustico	7	5.1	5,9
Constipación	4	2.9	22,2
Sangrado del tracto digestivo alto	4	2.9	3,3
Control HP	3	2.2	2,6
Vómitos cíclicos	2	1.5	1,6
Encopresis	2	1.5	11,1
Disfonía	2	1.5	1,7
Otros	18	13.2	13,2

Fuente: Registro HEODRA

Cuadro 4 Tipo de endoscopia en niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, 2008-2013.

Tipo de endoscopia	Total (n=136)	
	No.	%
Alta	118	86.8
Baja	18	13.2

Fuente: Registro HEODRA



Cuadro 5 Principales hallazgos endoscópicos en niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, 2008-2013.

Hallazgos endoscópicos	Total (n=136)	
	No.	%
Antritis:	39	28.7
Reticular	28	20.6
Granular	3	2.2
Eritematosa	2	1.5
Otros	6	4.4
Gastritis:	21	15.4
Retinodular	5	4.0
Nodular	3	2.2
Granular	2	1.5
Erosiva	2	1.5
Edematosa	2	1.5
Otros	7	5.6
Ingesta cuerpo extraño:	9	6.6
Estenosis/quemadura esofágica por lesión:	7	5.6
Pólipo rectal:	7	5.6
Duodenitis	4	3.2
Varices esofágica	2	1.5
Otros	4	3.2
Normal	27	19.8

Fuente: Registro HEODRA



Cuadro 6 Hallazgos endoscópicomórficos en niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, de agosto del 2008 y diciembre del 2013.

Hallazgos endoscópicomórficos	Total (n=136)	
	No.	%
Eritema	69	50.7
Pólipo	7	5.6
Edema	6	4.4
Erosiones	5	3.7
Estenosis	5	3.7
Atrofia	2	1.5
Masa	2	1.5
Varices	2	1.5
Otros	5	3.7
Ninguno	34	25.0

Fuente: Registro HEODRA

Cuadro 7 Hallazgos endoscópicotopográficos en niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, de agosto del 2008 y diciembre del 2013.

Hallazgos endoscópico topográficos	Total (n=136)	
	No.	%
Antro	44	32.4
Cuerpo	16	11.8
Recto	13	9.6
Esófago	10	7.4
Duodeno	9	6.6
Fondo	6	4.4
Colon	2	1.5
Laringe	1	0.7
Cardias	1	0.7
Ninguno	34	25.0

Fuente: Registro HEODRA



Cuadro 8 Complicaciones de endoscopía en niños entre 5-12 años sometidos a endoscopías digestivas en el HEODRA, de agosto del 2008 y diciembre del 2013.

Complicaciones	Total (n=136)	
	No.	%
Sangrado esofágico	1	0.7
Ninguna	134	98.5

Fuente: Registro HEODRA