



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**EJÉRCITO DE NICARAGUA  
HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS**

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

**”HALLAZGOS CLÍNICOS, ENDOSCÓPICOS E HISTOPATOLÓGICOS EN  
PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE EN  
HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS EN EL  
PERÍODO DE SEPTIEMBRE 2017 A SEPTIEMBRE 2018”**

**AUTOR : Dra. Hellen Yocasta Flores González  
Médico Residente Pediatría**

**TUTOR : Capitán Dra. Ivania Fabiola González Cerda  
Gastroenteróloga Pediatra**

**MARZO 2020**



República de Nicaragua

Ejército de Nicaragua

Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”

Sub Dirección Docente. Cuerpo Médico Militar

### TRIBUNAL EXAMINADOR

ACEPTADO POR EL MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA Y POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA – LEON

**DRA. HELLEN YOCASTA FLORES GONZALEZ**

No. cédula: 001- 210493-0024 K culminó la Especialidad de PEDIATRIA

en el año Académico: 2017 – 2020

Realizó Defensa de Tesis: “Hallazgos clínicos, endoscópicos e histopatológicos en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018”

En la ciudad de Managua, 27 de marzo del año dos mil veinte.

Dra. Judith Delgadillo Mantilla

Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_

Firma del Presidente

Dra. Tania Darce Hernández

Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_

Firma del Secretario

Dra. Ivonne Madrigal Miranda

Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_

Firma del Vocal

\_\_\_\_\_  
**Coronel Dr. David Salvador Zamora Torrez**

Sub Director Docente

## Resumen

Con el objetivo de describir los hallazgos clínicos, endoscópicos e histopatológicos en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018, se realizó un estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo donde fueron analizados datos sobre las características sociodemográficas, antecedentes patológicos familiares, síntomas clínicos y hallazgos endoscópicos e histopatológicos de biopsia gástrica y duodenal. Con un universo definido por 30 pacientes, el tamaño de la muestra se obtuvo a partir del censo de pacientes disponibles para realización de endoscopia, se utilizaron expedientes clínicos como fuente secundaria de información. Los análisis estadísticos efectuados fueron: descriptivos y prueba de asociación V de Cramer para variables nominales. Del análisis de los datos se obtuvieron los siguientes resultados: la edad osciló entre 4 y 13 años con media de 9 años, sin predominio de sexo, procedencia urbana. El antecedente familiar de más relevancia fue infección por *Helicobacter pylori*. El síntoma clínico de más relevancia presentado en la población en estudio fue dolor abdominal de más de 3 meses de evolución. La prueba de asociación V de Cramer demostró que existe una asociación significativa entre el despertar nocturno y el resultado de endoscopia, pero no mostró asociación estadísticamente significativa (***p* mayor 0.05**) entre los otros síntomas y resultado endoscópicos, ni entre los síntomas y los resultados histológicos. La prueba V de cramer no mostró asociación con significancia estadística entre resultados endoscópicos y los resultados histológicos (***p* mayor 0.05**).

## **Dedicatoria**

A Dios que me ha dado la sabiduría y ha sido lumbrera en mi camino

A mis padres que han sido incondicionales en mi formación profesional.

## **Agradecimiento**

A mi tutora metodológica y clínica quien apoyó, dirigió e impulsó la realización de este presente estudio.

## Opinión del tutor

El dolor abdominal recurrente en la edad pediátrica constituye una causa frecuente de consulta en el servicio de emergencia pediátrica y en la consulta externa de pediatría. Los expertos en el tema han propuesto que se realice abordaje diagnóstico con endoscopía digestiva alta en los pacientes que muestran algunos síntomas que se han identificado como aquellos que orientan a una causa orgánica. A partir de esta observación, la Dra. Hellen Flores, se planteó investigar siguiendo un enfoque mixto de la investigación. Se propuso describir los hallazgos clínicos, endoscópicos e histopatológicos en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente, en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, además establecer la relación de asociación entre síntomas clínicos y resultados endoscópicos e histopatológicos.

Con los resultados de la presente investigación, la Dra. Flores, muestra que las características de los pacientes de nuestra población, son similares a los de otras poblaciones con el mismo problema de salud. Sin embargo, los datos clínicos que se han identificado por los expertos como datos de alarma, no mostraron asociación estadísticamente significativa con los hallazgos endoscópicos e histológicos, excepto el despertar nocturno.

Estos resultados invitan a los pediatras a enviar a los pacientes con dolor abdominal recurrente a la consulta de gastroenterología pediátrica para realizar abordaje diagnóstico con endoscopía alta y evitar demoras en el diagnóstico etiológico.

Felicito a la Dra. Flores por su trabajo sistemático en la realización de esta investigación, que servirá para profundizar en el tema y continuar en la búsqueda de la excelencia.

Capitán

Dra. Ivania González Cerda

Pediatra gastroenteróloga

## Índice

Introducción.....	9
Antecedentes .....	10
Justificación.....	14
Planteamiento del problema .....	15
Objetivos .....	16
<b>Objetivo General</b> .....	16
<b>Objetivos Específicos</b> .....	16
Marco teórico .....	17
<b>Endoscopía</b> .....	17
<b>Indicaciones</b> .....	18
<b>Dolor abdominal Recurrente</b> .....	22
<b>Síntomas predictivos de resultado anormal en endoscopía</b> .....	29
<b>Biopsias gástricas y duodenales</b> .....	30
Diseño metodológico .....	33
Tipo de estudio .....	33
<b>Área de estudio</b> .....	33
<b>Universo o población de estudio</b> .....	33
<b>Muestra</b> .....	33
<b>Unidad de análisis</b> .....	33
<b>Criterios de selección (inclusión y exclusión)</b> .....	34
<b>Variables del estudio</b> .....	34
<b>Operacionalización de las variables</b> .....	35
<b>Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos de información</b> .....	39
<b>Plan de tabulación y análisis de datos e información</b> .....	39

<b>Consideraciones éticas</b> .....	40
Resultados.....	41
Discusión .....	51
Conclusiones.....	55
Recomendaciones.....	56
Bibliografía.....	57
Anexo 1. Instrumento de recolección de datos .....	60



## Introducción

El dolor abdominal recurrente en niños representa un reto para el pediatra, quien se ve enfrentado a la disyuntiva si indicar estudios para buscar una causa orgánica del mismo, o si tranquilizar a los padres, en el caso de dolor de tipo funcional. Muchas veces el pediatra envía al paciente al gastroenterólogo pediatra para la realización de una endoscopia digestiva alta. Según los expertos en el tema, no se debe realizar este estudio en todos los casos de dolor abdominal y se sugiere individualizar cada caso ya que hay algunos síntomas que sí sugieren la presencia de una enfermedad de fondo.

En el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” se realizó un estudio previo sobre el tratamiento de erradicación del *Helicobacter pylori* en niños con dolor abdominal recurrente. Uno de los hallazgos de ese estudio fue que el 47% de los pacientes tenía un patrón mucoso endoscópico normal.

Esta problemática motiva la investigación sobre cuáles son los hallazgos endoscópicos y los cambios histológicos en la mucosa gástrica y duodenal en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente, sometidos a endoscopia alta, en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” durante los meses de septiembre 2017 a septiembre del 2018. Se ha planteado como objetivo general, describir los síntomas clínicos, hallazgos endoscópicos y cambios histológicos en la mucosa gástrica y duodenal, en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente, sometidos a endoscopia digestiva alta. Se busca saber si existe una asociación entre algunos de los síntomas más frecuentes y los hallazgos de los resultados alterados, de tal forma que el pediatra pueda enviar más rápidamente a los pacientes que presentan dichos síntomas al gastroenterólogo pediatra para la realización de endoscopia digestiva alta.

## **Antecedentes**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo, basado en los informes de endoscopia digestiva alta e informes de estudio histopatológico, localizados en la base de datos de un centro de endoscopia hospitalario de referencia, de tercer nivel, en Bogotá, Colombia, entre enero de 2007 y diciembre de 2012, con una población de origen de pacientes entre los 5 y los 18 años de edad, en el momento de la realización de la endoscopia digestiva alta, Un total de 113 registros de endoscopias digestivas altas, de pacientes entre los 5 y los 18 años de edad, fueron recogidos y analizados entre 2007 y 2012. La distribución de la población, según el género, fue de 61% (n=69) femenino y 39% (n = 44) masculino, la mediana de edad fue de 15 años, con una media aritmética de 14,61 años. De los pacientes, 19 (16,8%), menores de 12 años, requirieron sedación conducida por un anestesiólogo. Las indicaciones más frecuentes para la endoscopia digestiva alta fueron dispepsia 26% (n=29) y sangrado digestivo 19% (n=22). Los diagnósticos endoscópicos más frecuentes incluyeron gastritis crónica antral 70% (n=79) y endoscopia normal 11,5% (n=13) (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014).

En un estudio prospectivo de 2 años, realizado en Irán en el año 2012, fueron evaluados los hallazgos en endoscopia digestiva alta en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente. Se involucraron 150 niños con dolor abdominal recurrente que mostraron señales de alerta, se sometieron a esofago-gastroduodenoscopia, se registró la prevalencia de cada hallazgo. Se calculó el valor predictivo positivo global de predecir un hallazgo endoscópico mientras se tenía un dato de alarma. Entre todos los pacientes, 126 casos mostraron al menos un hallazgo positivo en su endoscopia que correspondió al valor predictivo positivo del 84% para predecir la presencia de un hallazgo endoscópico según los datos de alarma (Motamed , Norouzi, & Najafi, 2012).

Se encontró un estudio realizado en Chile en el año 2014, donde se estudió la utilidad de la endoscopia digestiva alta con biopsia para la evaluación de niños con

síntomas clínicamente significativos de dolor abdominal recurrente, durante un período de tres meses, se incluyeron niños con tres o más episodios de síntomas abdominales durante un periodo mayor de 3 meses que era lo suficientemente severo como para afectar su actividad cotidiana. Fueron seleccionados 38 niños, la edad promedio fue de 10.5 años y 21 fueron mujeres. Se identificaron causas orgánicas en el 44.7% de los casos, siendo la gastritis por *Helicobacter pylori* el diagnóstico más común (28.9%). La nodularidad antral fue el único hallazgo endoscópico significativamente asociado con infección por *Helicobacter pylori* (sensibilidad 63.4%, especificidad 85.2 %). Todos los pacientes mejoraron después de la terapia instituida (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014) (Pedrero Olivares, 2012).

Un estudio de referencia realizado en Departamento de Pediatría, Unidad de Gastroenterología y Nutrición, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, evaluó la sedación, indicación y percepción de los padres del examen, estudio prospectivo de 190 niños sometidos a endoscopia digestiva alta. Se obtuvieron datos biodemográficos, tipo de sedación y resultados del examen. La edad fue 8,5 + 4,2 años, la mayoría referidos por pediatra (60%). La principal indicación del estudio fue el dolor abdominal recurrente (29,8%). Entre los hallazgos histopatológicos destacaron signos de esofagitis (13,9%), gastritis (15%) observándose un 61% de los exámenes normales (Riera, Gonzalez, & Gonzalez, 2010).

De igual forma se acudió a biblioteca de la UNAN donde se encontraron 2 estudios similares en esta línea investigativa. En el Hospital Oscar Danilo Rosales en el periodo 2007 al 2009, se estudiaron 62 niños y niñas entre 4-12 años de edad con dolores abdominales recurrentes y sometidos a endoscopia digestiva alta. Las principales características demográficas de estos pacientes fueron las siguientes: El promedio de edad fue de 7.6 años  $\pm$  2.4 años, la mediana fue de 8 años. La razón de masculinidad fue de aproximadamente 1:2; el mayor porcentaje eran de

procedencia urbana (85.5%); seguidos de originarios del municipio de León (79%), y el resto pertenecía al área de salud “Sutiaba” (45.2%). En la mayoría de los casos observó eritema en la mucosa gástrica (87%) , seguido de edema (8.1%), y se observó normal (9.7%) , el edema se presentó en mayor proporción en el píloro (6.4%) y fundus (4.8%), seguido por cardias y cuerpo (1.6%) cada uno; las localizaciones con mayor porcentaje de eritema fueron el antro (80.6%), cuerpo (38.7%), píloro (12.9%) y, cardias y fundus con (8.1%), cada uno (Chang Martinez, 2010).

El segundo estudio realizado del año 2008 al 2013, se estudió lo hallazgos clínicos y endoscópicos en niños entre 5-12 años que fueron sometidos a endoscopías digestivas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello. El principal hallazgo clínico fue la dispepsia (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%). Los principales hallazgos endoscópicos fueron: antritis (28.7%), gastritis (15.4%), ingesta de cuerpos extraños (6.6%), pólipo rectal (5.6%) y estenosis esofágica por lesión (5.6%). Dentro de las antritis, hubo un predominio de reticulares (72%) y en las gastritis el retículo nodular. Sin embargo, en casi una quinta parte (19.8%) de los casos los resultados endoscópicos fueron normales (Zapata Aragon, 2015).

En el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, existe un estudio de referencia en el cual se estudió el abordaje terapéutico empleado en la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes pediátricos sintomáticos sometidos a endoscopia digestiva alta, entre el 1 de enero del 2015 y el 30 de Junio del 2016, se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal, revisándose los expedientes clínicos de 55 casos pediátricos. Entre los principales resultados se observó que la media de edad fue de 7 años, la mayoría de pacientes se encontraba entre los 7 y los 10 años de

edad, predominó el sexo masculino y la procedencia urbana, con escolaridad primaria. Más de la mitad de los casos tenía familiares con diabetes e hipertensión arterial y una tercera parte tenía familiares con infección por *Helicobacter pylori*. Con respecto a los antecedentes personales de la población estudiada, los que se reportaron con más frecuencia fueron el estreñimiento funcional y colon irritable. En cuanto a las manifestaciones clínicas, se observó que las más frecuentes fueron dolor crónico (80%) en la mayoría de los casos, seguido por vómitos (38%), dispepsia (34%) y dolor recurrente (16%). En cuanto a los hallazgos endoscópicos los principales fueron gastritis crónica (27%), gastritis erosiva (16%) y nodularidad duodenal (9%). En 47% de los casos no se reportaron alteraciones en el patrón mucoso durante la endoscopia. Del total de pacientes, la mayoría (83.6%) recibió como tratamiento el esquema de triple terapia y seguido de terapia secuencial (16.4%), alcanzándose en ambos grupos una tasa de éxito del 100% para erradicación de la infección del *Helicobacter pylori*. De forma general no se observaron diferencias estadísticas entre los grupos de tratamiento en cuanto a las características sociodemográficas, antecedentes familiares y personales patológicos, manifestaciones clínicas y hallazgos endoscópicos (Rodríguez, 2016).

## **Justificación**

En los estudios de dolor abdominal recurrente la endoscopia diagnóstica, tanto en adultos como en niños, ha sido una de las herramientas más importantes de la gastroenterología actual, pues ha ampliado la comprensión de la fisiopatología y el tratamiento de los trastornos gastrointestinales comunes en los niños. La disponibilidad de la endoscopia en la población pediátrica ha aumentado, y el volumen de procedimientos realizados se ha elevado en paralelo, es por esto que las indicaciones y rendimiento de esta prueba siguen siendo objeto de estudio; una de las principales indicaciones es el abordaje del dolor abdominal y no contamos con información de los estudios realizados en nuestra población, por lo cual el estudio de este tema cuenta con:

**Originalidad:** ya que en la institución no se cuenta con un estudio de describa los resultados de los estudios endoscópicos en niños con dolor abdominal.

**Conveniencia:** para conocer si los pacientes que tienen algunos síntomas se relacionen con los resultados endoscópicos e histológicos anormales.

**Implicación práctica:** según los resultados del estudio se podrá orientar a los pediatras para tomar la decisión de realizar endoscopia alta de forma más precoz en pacientes que muestren una asociación significativa entre los síntomas y los resultados endoscópicos e histológicos.

## **Planteamiento del problema**

Para el pediatra que evalúa un paciente con dolor abdominal recurrente, es común encontrar un examen físico normal, por lo que los exámenes de laboratorio y los estudios por imágenes son generalmente útiles para excluir causas orgánicas así como la realización de estudios invasivos para determinar la causa, por lo cual nos surgió la siguiente pregunta:

**¿Cuáles son los hallazgos clínicos, endoscópicos e histopatológicos en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en el Hospital Militar Escuela Dr Alejandro Dávila Bolaños en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018?**

Las preguntas de sistematización son:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente?
2. ¿Cuáles son los antecedentes familiares patológicos y síntomas manifestados por los pacientes pediátricos sometidos a endoscopia digestiva alta por dolor abdominal recurrente?
3. ¿Cuáles son los resultados endoscópicos de los pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente?
4. ¿Cuáles son los resultados histopatológicos de los pacientes con dolor abdominal recurrente sometidos a endoscopia digestiva alta?
5. ¿Existe asociación entre los síntomas clínicos y resultados endoscópicos e histopatológicos en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Describir los hallazgos clínicos, endoscópicos e histopatológicos en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018? .

### **Objetivos Específicos**

1. Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018.
2. Conocer los antecedentes patológicos familiares y síntomas clínicos manifestados por pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018.
3. Identificar los resultados endoscópicos de los pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018.
4. Describir los resultados histopatológicos de los pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018.
5. Determinar la relación de asociación entre síntomas clínicos y resultados endoscópicos e histopatológicos en pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018.



## **Marco teórico**

### **Endoscopía**

La endoscopía es una técnica diagnóstica y terapéutica que consiste en la introducción de un endoscopio a través de la boca para la visualización del tubo digestivo. Se realiza por medio de un endoscopio, que es un aparato que consiste en un tubo de fibra óptica largo y flexible, con una cámara conectada a un vídeo. Además, el tubo del endoscopio cuenta con varios canales en su interior, por donde se pueden introducir distintos instrumentos, y que permiten realizar pruebas diagnósticas como la toma de biopsias, o incluso realizar tratamientos (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014).

Hoy en día se dispone de aparatos de calibre adaptado a niños de cualquier peso y edad. Los instrumentos más pequeños, pediátricos, de diámetros entre 5 y 7 mm, pueden utilizarse incluso en recién nacidos. Aproximadamente a partir de los 15-20 kg de peso pueden emplearse los gastroscopios de 9-10 mm de diámetro utilizados para adultos (Romero, 2015).

Un endoscopio consta de cuatro partes fundamentales: el grupo de mando, el tubo de inserción, el extremo distal y, por último, los sistemas de fuente de luz, de insuflación de aire, de aspiración, de abastecimiento de agua y de fuente de diatermia. Todos los endoscopios flexibles disponen de un canal de trabajo, por el cual se pueden introducir distintos instrumentos, como son: pinzas de biopsia, escobillones para citología, asas de polipectomía, pinzas para la extracción de cuerpos extraños, cestillas, etc. Esto hace que la endoscopía no sea una técnica meramente diagnóstica, sino también terapéutica (J.F Viada Bris, 2015).

La endoscopía tiene cuatro funciones básicas: diagnóstica, terapéutica, docente e investigadora. Aunque la función diagnóstica es la 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 hemos encontrado la gran expansión y donde se consiguen nuevos avances día a día (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014).

De este modo, podemos afirmar que la endoscopia pediátrica ha sido el motor propulsor de la clínica gastroenterológica pediátrica moderna. Hoy en día la endoscopia digestiva pediátrica está incluida en todos los programas de formación especializada y en la enseñanza pre y posgraduada. La práctica de una endoscopia terapéutica no deja de ser un procedimiento invasivo y, a veces, una intervención quirúrgica, no exenta de riesgos, aunque estos sean muy reducidos (Kramer, M. Walsh, Lerner , & Fishman , 2017).

Existen distintas modalidades de endoscopia según el área del aparato digestivo explorada. La esofagogastroduodenoscopia (o panendoscopia oral) es la exploración del tubo digestivo hasta la segunda porción duodenal, aunque, en ocasiones, puedan alcanzarse porciones más distales.

### **Indicaciones**

La endoscopia digestiva está indicada para el diagnóstico de patologías como la esofagitis, el reflujo gastroesofágico, la infección por *Helicobacter pylori*, la gastritis crónica, las úlceras, la enfermedad celíaca, los sangrados digestivos, la enfermedad inflamatoria intestinal y la poliposis colónica, entre otras. Las indicaciones son diferentes según sea alta o baja, cuadros mal absorbidos, dolor abdominal crónico y el reflujo gastroesofágico. En la enfermedad celíaca, la endoscopia está indicada para el diagnóstico solo en los casos que se necesite biopsia (diagnóstico histológico) (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014).

## **Indicaciones de endoscopia digestiva alta**

### Diagnóstica

- Disfagia
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico
- Esofagitis
- Hatemesis/ melena
- Ingesta de cáusticos
- Anemia no catalogada
- Epigastralgia
- Dolor abdominal crónico
- Sospecha de tumores

### Diagnóstico histológico

- Enfermedad Celiaca
- Enteropatía perdedora de proteínas
- Eosinofilia

### Seguimiento

- Esofagitis y esófago de Barret
- Enfermedad ulcerosa
- Várices esofágicas
- Síndrome polipoides

## **Complicaciones de la endoscopia digestiva superior (EDS)**

La EDS es un procedimiento seguro, pero implica riesgos. Las grandes series informan que las endoscopías diagnósticas tienen un riesgo de complicación de 1 por cada 1000, y una mortalidad de 1 por cada 10.000. La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal refiere que la tasa de complicaciones es de 0.13% con base en 200.000 EDS hechas y una mortalidad de 0.04%. Hay complicaciones cardiopulmonares, infecciosas, relacionadas con la sedación y la anestesia, perforación y hemorragia. La vigilancia de todos los aspectos relacionados con la seguridad del procedimiento, principalmente en lo relativo a la sedación y monitoreo del paciente, reducen el índice de complicaciones asociadas con la endoscopia (Riera, Gonzalez, & Gonzalez, 2010).

La perforación del esófago o del estómago, durante la EDS se observa de 0.03 a 0.1% de los estudios, con una tasa de mortalidad de 0.001%. Ocurre por inadecuada técnica, falta de colaboración del paciente y lesiones severas de la mucosa. Afecta sobre todo al esófago. Los factores predisponentes incluyen: anastomosis, estenosis, divertículos y debilidad de la pared por inflamación, tumores o ingestión de sustancias cáusticas. La biopsia de una lesión ulcerosa aumenta el riesgo de ruptura. La perforación endoscópica del esófago o estómago se evidencia de inmediato o en el transcurso de pocas horas; se manifiesta por enfisema subcutáneo, dolor cervical, torácico, taquicardia, y en algunos casos fiebre y leucocitosis. A través de una radiografía de tórax con contraste hidrosoluble bajo visión fluoroscópica se puede evidenciar la fuga del mismo. Si el sitio de la perforación no se puede determinar, se debe efectuar la tomografía con contraste.

La perforación del duodeno es sumamente rara; si son pequeñas pueden pasar inadvertidas hasta la aparición de síntomas como dolor abdominal, fiebre y leucocitosis. En la radiología de abdomen simple de pie se evidencian signos de

neumoperitoneo. Las perforaciones de mayor tamaño causan enfisema subcutáneo, mediastinitis y neumotórax (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014).

**Hemorragia:** Es una complicación rara; cuando se hacen tomas de biopsias; se informa una incidencia de 0.03% a 0.1% de los casos. Se presenta con mayor frecuencia durante los procedimientos endoscópicos terapéuticos, y ocurre sobre todo en el estómago. La presencia de trombocitopenia y coagulopatías aumenta su riesgo de aparición (Kramer, M. Walsh, Lerner , & Fishman , 2017).

**Complicaciones infecciosas:** La transmisión de infecciones a través del endoscopio es un suceso poco frecuente, ocurre en 1 por 1.8 millones de procedimientos. La bacteriemia y la neumonía por aspiración son las más comunes. El riesgo de diseminación hematológica en una EDS varía entre 4% y 8%; con un aumento hasta de 30% en esclerosis y dilataciones. La neutropenia y el déficit inmunitario aumentan su riesgo. Se recomienda profilaxis con antibiótico antes de la dilatación esofágica, esclerosis y/o ligadura endoscópica y pacientes con riesgo de endocarditis bacteriana. Las bacterias responsables con mayor frecuencia son *H. pylori* y *Salmonella*. Pero hay otras que pueden transmitirse por esta vía como *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.*, *Staphylococcus Epidermidis*, *Klebsiella sp.*, *Serratia Marcessens* y *Clostridium Difficile*. Entre los virus potencialmente transmisibles se destacan el virus de la inmunodeficiencia humana, hepatitis B y C.

### **Contraindicaciones**

Las contraindicaciones absolutas para endoscopia superior son pocas e incluyen colapso cardiovascular, inestabilidad de vías aéreas, perforación intestinal, peritonitis y trauma cervical. En la ausencia de estas patologías, la ausencia de un grupo competente de personal médico son situaciones en la cual la endoscopia debería ser cancelada.

Contraindicaciones relativas son las siguientes: cirugía digestiva reciente, obstrucción intestinal, coagulopatías, trombocitopenia severa e ingesta reciente de alimentos.

Las necesidades tardías deben ser corregidas previas al procedimiento; el mayor riesgo con pacientes insulino dependientes es un fenómeno hipoglucémico; en un niño con hematemesis, una radiografía de abdomen debería ser obtenida para eliminar la sospecha de obstrucción o perforación intestinal (Kramer, M. Walsh, Lerner , & Fishman , 2017).

## **Dolor abdominal Recurrente**

### **Epidemiología**

El dolor abdominal crónico (DAC) es una causa frecuente de consulta en pediatría general (2-4%) y gastroenterología infantil, en particular en adolescentes (7-25%). Se estima que 13-17% de población en edad escolar lo presenta y sobre los 9 años es más frecuente en las mujeres (5:1). Su enfrentamiento constituye un desafío constante para pediatras y gastroenterólogos infantiles que corresponde a un grupo heterogéneo de pacientes, con gran variedad de síntomas, que afecta la calidad de vida de quienes lo padecen. En los niños, el dolor habitualmente es funcional (90%) sin anormalidades fisiológicas, estructurales o bioquímicas. Según los nuevos criterios de Roma IV, el DAC se define como dolor abdominal intermitente o constante, de al menos 2 meses de duración, funcional u orgánico (por enfermedad específica) (González & Corona, 2011).

El dolor abdominal recurrente puede tener una causa orgánica, que se diagnostica en menos de un 10% de los casos, o deberse a un trastorno emocional, cuyo diagnóstico se basa en pruebas aceptables para el mismo y no en la incapacidad

para descubrir una causa orgánica. En un pequeño porcentaje de los casos no se diagnostican trastornos orgánicos ni emocionales.

## **Dolor Abdominal Recurrente (Etiologías más Frecuentes)**

### **1. Orgánico.**

- Gastritis/Ulcera Péptica con o sin H. pylori
- Parasitosis Intestinal (Giardiasis, Ascariasis)
- Aumento en la ingesta de carbohidratos
- Infección de vías urinarias
- Enfermedad Inflamatoria Intestinal
- Pancreatitis
- Litiasis del vías urinarias
- Divertículo de Meckel
- Quistes de Ovario (Folicular)
- Litiasis Biliar
- Dolor Músculo-esquelético referido
- Malrotación Intestinal
- Obstrucción Intestinal Recurrente

### **2. Disfuncional**

- Intolerancia alimentaria (Intolerancia a Lactosa)
- Síndrome de Intestino irritable
- Constipación funcional crónica
- Migraña abdominal
- Dismenorrea

### **3. Psicogénico**

- Fobia Escolar
- Reacción de Adaptación

Depresión

## **DAR orgánico**

La causa orgánica debe considerarse siempre en primer lugar en menores de 7 años y en especial de 3-4 años. La presencia de síntomas de alarma constituyen una indicación para realizar pruebas de laboratorio diagnósticas que deben solicitarse en forma escalonada.

## **DAC funcional (criterios de Roma IV)**

Una vez descartada la enfermedad orgánica (ausencia de signos de alarma), se puede establecer el diagnóstico de DAC funcional. Según los criterios actuales, basados en los criterios Roma para enfermedades funcionales gastrointestinales en niños y adolescentes, se clasifica en: (Hyams, y otros, 2016)

1. Dispepsia funcional.
2. Síndrome de colon irritable.
3. Migraña abdominal.
4. Dolor abdominal funcional y síndrome de dolor abdominal funcional.

Los trastornos digestivos funcionales (TDF o TGIF) pediátricos, comprenden un conjunto de síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes, no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas, con interferencia importante en la calidad de vida del niño y su familia. Para definir los TDF solo pueden utilizarse síntomas, pues carecen de marcadores biológicos objetivos. Los pacientes se identifican por su pertenencia a algunos de los subgrupos sintomáticos, que se basan principalmente en opiniones de consenso, denominadas en su conjunto "Criterios de Roma"<sup>1</sup>. En 2016 se ha publicado la última revisión de dichos criterios, cuarta para adultos y tercera para pediatría, que en nuestro caso se conocen como Criterios pediátricos Roma IV, en los que se mantiene la misma división en dos grupos de edad que en la revisión previa: menores de 5 años.



## **Trastornos digestivos funcionales pediátricos: niño y adolescente (4-18 años)**

**Criterios Roma IV** (Hyams, y otros, 2016)

### **Trastornos de dolor abdominal funcional (TDAF)**

Es importante distinguir entre los diferentes tipos de TDAF. 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. Puede haber solapamiento entre los diferentes trastornos en un paciente individual. Se reconoce que, para propósitos clínicos, el término DAF todavía será usado.

El objetivo principal del tratamiento no es tanto la desaparición del dolor como la recuperación de la actividad habitual normal del niño. El que los padres y el niño acepten el papel de los componentes biopsicosociales del dolor se asocia fuertemente con un pronóstico favorable.

### **Dispepsia funcional (DF)**

#### **Criterios diagnósticos**

Debe cumplir uno o más de los siguientes síntomas al menos cuatro días al mes, durante al menos dos meses previos al diagnóstico:

1. Plenitud posprandial.
2. Saciedad precoz.
3. Dolor epigástrico o acidez no asociados con defecación.

Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición.

Se adoptan dos subtipos:

A. Síndrome de distrés posprandial: incluye plenitud posprandial y saciedad precoz molestos que impiden terminar una comida habitual. Síntomas que apoyan el diagnóstico: hinchazón del abdomen superior, náusea posprandial o eructos excesivos.

B. Síndrome de dolor epigástrico: dolor o acidez epigástricos que son suficientemente intensos para interferir la actividad normal y que no se alivia con la defecación o la expulsión de gases. Síntomas que apoyan el diagnóstico: cualidad ácida del dolor, pero sin componente retroesternal y dolor que se induce o se alivia con la ingestión de comida, pero que también puede ocurrir en ayunas.

### **Evaluación clínica**

El papel de la endoscopia digestiva superior (EDS) en la DF es incierto. El comité piensa que no es necesaria, pero reconoce que hay varios factores que pueden influenciar la decisión. La presencia de datos de alarma sugiere realizar pruebas diagnósticas .

### **Síndrome de intestino irritable (SII)**

#### **Criterios diagnósticos**

Debe cumplir todo lo siguiente:

1. Dolor abdominal al menos cuatro días por mes asociado con uno o más de los siguientes, al menos durante dos meses previos al diagnóstico:
  - a. Relacionado con la defecación.
  - b. Cambios en la frecuencia de defecación.
  - c. Cambios en la forma o apariencia de las deposiciones.
2. En niños con estreñimiento, el dolor no se resuelve con la resolución del mismo.
3. Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición

Subtipos: SII con estreñimiento, SII con diarrea, SII con estreñimiento y diarrea, SII indefinido.

### **Evaluación clínica**

Se han de tener presentes los datos de alarma. Se está utilizando cada vez más la determinación de calprotectina fecal para la valoración de inflamación intestinal.

### **Migraña abdominal**

#### **Criterios diagnósticos**

Debe cumplir todo lo siguiente al menos dos veces en los seis meses anteriores al diagnóstico:

1. Episodios paroxísticos de dolor abdominal periumbilical, en línea media o difuso, que duran una hora o más, siendo este el síntoma más importante.
2. Episodios separados por semanas a meses.
3. El dolor es incapacitante e interfiere con la actividad habitual.
4. Síntomas y patrones estereotipados en cada paciente individual.
5. El dolor está asociado con dos o más de los siguientes: anorexia, náusea, vómitos, dolor de cabeza, fotofobia y palidez.
6. Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición.

### **Evaluación clínica**

La migraña abdominal y la migraña neurológica comparten mecanismos fisiopatológicos comunes, como presentar episodios autolimitados y estereotipados, con intervalos asintomáticos entre ellos, además de tener desencadenantes (estrés, fatiga y viajes), síntomas asociados (anorexia, náuseas y vómitos) y estados de mejora (descanso y sueño) comunes. La presencia de síntomas prodrómicos y la mejora con terapéutica antimigrañosa apoya el diagnóstico.

### **Dolor abdominal funcional no especificado de otra forma**

Sobre un 35% de los escolares de primaria refieren dolor abdominal semanal, pero solo un tercio de ellos cumplen criterios de Roma para el diagnóstico de cualquier TDF. Se cree que la causa orgánica como etiología del dolor abdominal crónico o recurrente solo está presente en < 10-15%.

### **Criterios diagnósticos**

Debe cumplir todo lo siguiente al menos 4 veces al mes durante al menos 2 meses previos al diagnóstico:

1. Dolor abdominal episódico o continuo que no ocurre solamente durante eventos fisiológicos (por ejemplo, comer, menstruación).
2. Criterios insuficientes para síndrome de intestino irritable, dispepsia funcional o migraña abdominal.
3. Después de una evaluación médica apropiada, los síntomas no pueden atribuirse a otra condición.

### **Evaluación clínica**

Existe evidencia de que el estrés psicológico se asocia al DAF. Frecuentemente relatan síntomas somáticos extraintestinales inespecíficos que no necesariamente requieren exploraciones complementarias. A menudo se precisa una evaluación diagnóstica limitada para una reafirmación parental. Considerar siempre los datos de alarma.

## **Síntomas predictivos de resultado anormal en endoscopia**

Existen ciertos factores de riesgo independientes, llamados "síntomas de alarma" o "banderas rojas", ya que incrementan la probabilidad de etiología orgánica subyacente y disminuyen la probabilidad de diagnóstico funcional en dolor abdominal recurrente: (Pedrero Olivares, 2012)

- ✓ Edad: menor a 4 años.
- ✓ Dolor: localizado, excéntrico, irradiado a dorso-hombro. Dolor persistente en cuadrantes superior e inferior derecho, que despierta en la noche. Distensión o efecto de masa, hepato esplenomegalia.
- ✓ Palpación costo vertebral dolorosa, lesiones peri anales (úlceras perirectales y/o fisuras anales).
- ✓ Pérdida de peso involuntaria, retraso de pubertad, retardo del crecimiento.
- ✓ Diarrea nocturna, sangrado gastrointestinal, hemorragia oculta.
- ✓ Estado nauseoso, vómitos. Disfagia.
- ✓ Síntomas extra intestinales: fiebre de causa no explicable.
- ✓ Rash, uveítis, artritis, artralgia.
- ✓ Disuria.
- ✓ Historia familiar de enfermedad inflamatoria intestinal, celiaca o ulcerosa.
- ✓ Antecedente de inmunocompromiso congénito o adquirido.
- ✓ Uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, cortocosteroides, ácido acetil salicílico.
- ✓ Laboratorio básico anormal: anemia, VHS elevada, parásitos en deposiciones.
- ✓ Historia de viaje al exterior, exposición a agua o leche contaminada.

## **Biopsias gástricas y duodenales**

Las biopsias de la mucosa gástrica y duodenal son tomadas por el gastroenterólogo pediatra cada vez que se realiza una EDS diagnóstica con el objetivo de documentar cambios en la mucosa propios de diferentes enfermedades.

**Estómago:** En la búsqueda de infección por *Helicobacter pylori* se toman biopsias de mucosa gástrica. No se ha establecido un protocolo del número de biopsias que se deben tomar, pero se recomienda tomar del antro gástrico y del cardias. En casos de gastritis se deben de tomar biopsias de cuerpo y antro. En caso de encontrar pólipos gástricos al momento de la EDS, estos deben ser removidos y se deben tomar biopsias de la mucosa circundante (Hamandl & Au Yeung, 2017).

**Duodeno:** Las biopsias pueden identificar diversas patologías que tienen relación con malabsorción, diarrea crónica, defectos luminales congénitos incluyendo enfermedad celiaca, enteropatía autoinmune, enfermedad por inclusión de microvellosidades, enteropatía por penachos y linfangiectasia intestinal (Hamandl & Au Yeung, 2017).

## **Cambios histológicos de la mucosa gástrica y duodenal**

Durante el examen endoscópico del estómago se pueden encontrar diversos patrones mucosos: apariencia normal de la mucosa es rosada y lisa, eritema focal o difuso, edema, eritema, nodularidad y petequias. El escenario clínico y los datos histológicos determinan el valor de estos hallazgos (Gershman & M, 2007).

La ulceración de la mucosa se define como un cráter que puede ser profundo e involucra la mucosa con un borde inflamado. Una erosión se define como un defecto superficial y pequeño menor de 3 mm, que no penetra más allá de la muscular de la mucosa, de color blanco o amarillo. Las ulceraciones pépticas del estómago y duodeno casi siempre están acompañadas por anomalías de la mucosa (Gottrand, 2008).

Gastritis: Los hallazgos endoscópicos incluyen edema, petequias y erosiones. La nodularidad de la mucosa se ha encontrado en el 50% de los casos de infección por *Helicobacter pylori*. Es posible encontrar erosiones en la mucosa gástrica en pacientes inmunocomprometidos que cursan con infección por Citomegalovirus y Herpes virus (Gershman & M, 2007).

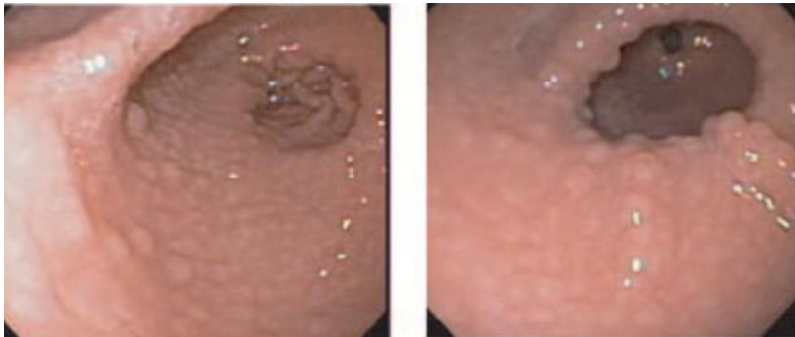


Figura 1. Nodularidad difusa en caso de gastritis por *Helicobacter pylori*.

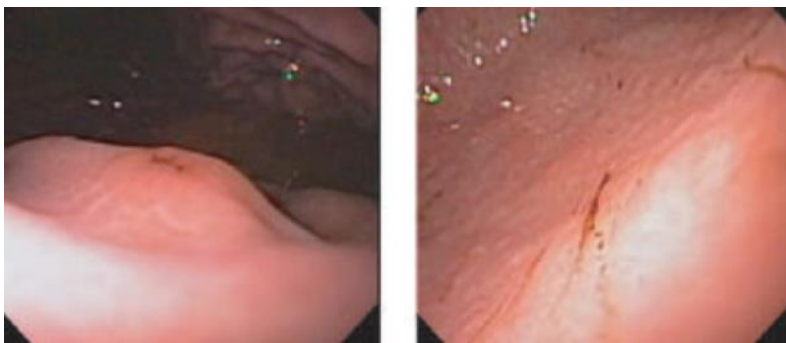


Figura 2. Erosiones gástricas.

Del reporte de las biopsias tomadas por endoscopia en los casos de gastritis observamos infiltrado inflamatorio crónico de linfocitos, monocitos y células plasmáticas, acompañado o no de neutrófilos, que marcan el grado de actividad de la inflamación. En los casos de infección por *Helicobacter pylori* se pueden encontrar folículos linfoides (Cilleruelo & Fernández, 2010).

No hay criterios universales para caracterizar la presencia o severidad de la gastritis. Se puede hablar de gastritis activa por la presencia de polimorfonucleares, crónica por la presencia de células inflamatorias crónicas sin polimorfonucleares y atrófica por la pérdida de glándulas gástricas. La morfología se describe de acuerdo con el grado de los hallazgos en leve, moderada y severa (Gottrand, 2008).

Duodenitis: Se caracteriza por la presencia de neutrófilos en la lámina propia, criptas o epitelio superficial en adición de un aumento del número de células mononucleares. Se gradúa en moderada y severa dependiendo del número de neutrófilos presentes. Los hallazgos endoscópicos incluyen edema de la mucosa, eritema, erosiones y friabilidad (Gottrand, 2008).

La duodenitis puede mostrar un espectro de cambios en la mucosa. La duodenitis moderada se caracteriza por aumento leve del número de células inflamatorias en la lámina propia, asociado con leve ensanchamiento y aplanamiento de las vellosidades; mientras que la duodenitis severa muestra un infiltrado intenso, mixto agudo y crónico de la lámina propia e infiltración por neutrófilos polimorfonucleares en la superficie del epitelio junto con cambios en la arquitectura de la mucosa (Serra & Jani, 2006).



## **Diseño metodológico**

### **Tipo de estudio**

Por el método de investigación según el nivel inicial de profundidad del conocimiento descriptivo observacional. Por la ocurrencia de los hechos y registro de la información, retrospectivo. Por el periodo y secuencia el estudio es transversal.

### **Área de estudio**

La presente investigación se realizó en el departamento de Managua, en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, específicamente en el área de estudios especiales, en la sala de endoscopía.

### **Universo o población de estudio**

La población fue definida por todos los pacientes pediátricos a quienes se les realizó endoscopía digestiva alta en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” durante los meses de septiembre 2017 a septiembre del 2018.

### **Muestra**

El tamaño de la muestra se corresponde con el censo de todos los pacientes disponibles para esta población de estudio, 30 pacientes, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

### **Unidad de análisis**

Constituida por cada uno de los pacientes pediátricos que acuden a realización de endoscopía digestiva alta por dolor abdominal en el Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”.

## **Criterios de selección (inclusión y exclusión)**

### **Criterios de inclusión:**

- Edad 2 a 15 años.
- Pacientes de todas las coberturas de atención.
- Paciente que acuda a la realización de endoscopía alta por dolor abdominal.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con expediente incompleto.
- Paciente a quien se le realice endoscopía alta terapéutica.

## **Variables del estudio**

Se plasmaron 16 variables en total, distribuidas de la siguiente forma:

**Objetivo 1:** Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio.

- Edad
- Sexo
- Procedencia

**Objetivo 2:** Conocer los antecedentes familiares patológicos y síntomas clínicos manifestados por los pacientes en estudio.

- Antecedentes familiares patológicos
  - Dolor abdominal mayor de 3 meses de duración
  - Dolor en epigastrio
  - Vómitos
  - Despertar nocturno
  - Hematemesis
  - Pérdida de peso
  - Retardo del crecimiento
  - Diarrea nocturna

- Otros: Reflujo gastroesofagico.

**Objetivo 3:** Identificar los resultados endoscópicos en los pacientes en estudio.

- Resultado endoscópico

**Objetivo 4:** Identificar los resultados histopatológicos en los pacientes en estudio.

- Resultado de biopsia gástrica
- Resultado de biopsia duodenal

**Objetivo 5:** Establecer la relación de asociación entre los síntomas y los resultados endoscópicos e histopatológicos

- Síntomas
- Resultado endoscópico
- Resultado de biopsia gástrica
- Resultado de biopsia duodenal

### Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Tipo	Escala de medición	Unidad de medición	Categoría
Edad	Tiempo en meses que tiene el niño(a) desde su nacimiento, al momento del ingreso hospitalario.	Numérica	Discreta	Meses	

Sexo	Basado en características fenotípicas del paciente	Cualitativa	Nominal codificada	Femenino Masculino	Femenino: 1 Masculino:2
Procedencia	Lugar donde reside el paciente	Cualitativa	Nominal codificada	Urbana Rural	Urbana:1 Rural: 2
Antecedentes patológicos familiares	Antecedente consignado de enfermedad en familiar en primer grado	Cualitativa	Nominal codificada	Intestino irritable EAP Infección por H. pylori Enfermedad celiaca Negados	Intestino irritable: 1 EAP: 2 Infección por H. pylori: 3 Enfermedad celiaca: 4 Negados: 5
Dolor abdominal mayor de 3 meses de duración	Síntoma de dolor abdominal crónico de más de 3 meses de duración referido por paciente	Cualitativa	Nominal codificada	Si No	Si: 1 No: 2
Dolor en epigastrio	Dolor en región situada en la parte anterior, superior y central del abdomen.	Cualitativa	Nominal codificada	Si No	Si :1 No: 2
Vómitos	Expulsión violenta y	Cualitativa	Nominal Codificada	Si No	Si:1 No 2

	espasmódica del contenido del estómago a través de la boca.				
Despertar nocturno	Despertar repentino por las noches debido a dolor abdominal	Cualitativa	Nominal Codificada	Si No	Si :1 No: 2
Hematemesis	Expulsión de vomito con sangre por la boca por sangrado de tubo digestivo alto.	Cualitativa	Nominal Codificada	Si No	Si :1 No: 2
Pérdida de peso	Por debajo del percentil correspondiente a peso para la edad o mayor del 10%.	Cualitativa	Nominal Codificada	Si No	Si :1 No: 2
Retardo del crecimiento	Peso para la talla por debajo de los percentiles correspondiente para la edad en	Cualitativa	Nominal Codificada	Si No	Si: 1 No: 2

	tabla de puntuación Z				
Diarrea nocturna	Expulsión de heces líquidas por las noches	Cualitativa	Nominal Codificada	Si No	Si :1 No: 2
Otros	Otros síntomas clínicos especificados por el paciente	Cualitativa	Nominal Codificada	Si No	Si :1 No: 2
Resultados endoscópicos	Hallazgo de la condición de la mucosa gástrica al momento de realización de endoscopia alta	Cualitativa	Nominal modificada	Normal Hemorragia Atrofia Eritema Edema Nódulos Úlceras Erosiones	Normal: 1 Hemorragia: 2 Atrofia: 3 Eritema: 4 Edema: 5 Nódulos: 6 Úlceras: 7 Erosiones: 8
Resultados histopatológicos Biopsia gástrica	Hallazgo por medio de biopsia de la mucosa gástrica al momento del estudio	Cualitativa	Nominal codificada	Normal Gastritis crónica leve Gastritis crónica severa Presencia de H. Pylori	Normal; 1 Gastritis crónica leve: 2 Gastritis crónica severa: 3 Presencia de H. Pylori: 4
Resultados histopatológicos	Hallazgo por medio de biopsia de	Cualitativa	Nominal Codificada	Mucosa duodenal norma	Mucosa duodenal norma: 1

Biopsia duodenal	mucosa duodenal al momento del estudio			Duodenitis crónica inespecífica Presencia de H. Pylori Atrofia de vellosidades	Duodenitis crónica inespecífica: 2 Presencia de H. Pylori: 3 Atrofia de vellosidades: 4
------------------	--	--	--	--	---

### **Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de datos de información**

Para la obtención de la información se realizó de forma secundaria a través de los expedientes clínicos y reportes de endoscopia digestiva alta así como reportes de las biopsias de los pacientes pediátricos que acuden endoscopia.

Se elaboró una ficha de recolección de información que contiene todas las variables para dar salida a los objetivos planteados en la investigación (anexo 1).

### **Plan de tabulación y análisis de datos e información**

De los datos recolectados a partir de la ficha, se diseñó la base de datos conteniendo las variables del estudio, utilizando el software estadístico SPSS, v. 23 para Windows. Una vez realizado el control de calidad de los datos registrados, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes.

De acuerdo con la naturaleza de cada una de las variables (cualitativas) y guiados por el compromiso que fue definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizaron los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia (b) las estadísticas descriptivas según cada caso.

Además, se realizaron gráficos del tipo pastel o barras, que describen en forma clara y sintética, la respuesta de cada una de las variables.

Se realizaron los análisis de contingencia pertinentes, (crosstab análisis), para todas aquellas variables no paramétricas, a las que se les aplicó prueba de asociación V de Cramer, donde se demuestra asociación entre variables de categorías, determinándose la significancia entre ambos factores cuando  $p \leq 0.05$ .

### **Consideraciones éticas**

La información que se recolectó para este estudio fue utilizada exclusivamente para fines investigativos, por lo cual la información es confidencial.



## Resultados

Durante el período de septiembre 2017 a septiembre del 2018 se estudiaron 30 niños, entre 2 y 15 años de edad con dolor abdominal recurrente y sometidos a endoscopia digestiva alta. Las principales características demográficas de estos pacientes fueron las siguientes: La media de edad fue de 9.07 años, con edad mínima 4 años y máxima 13 años (Gráfico 1).

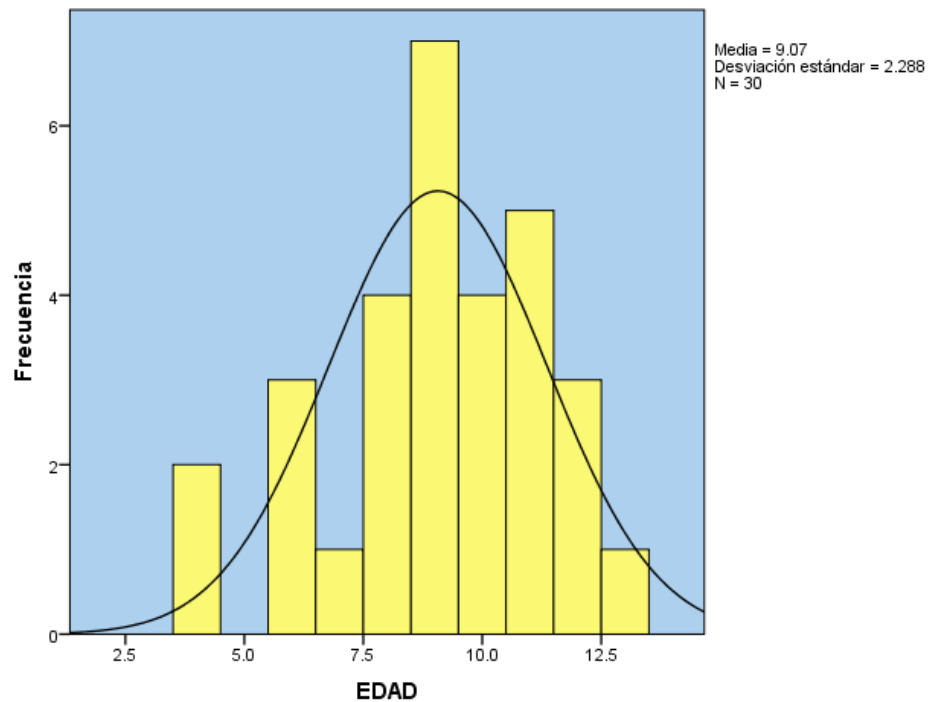


Gráfico 1. Distribución de edad de los pacientes en estudio.

La distribución de sexo no mostró ninguna diferencia ya que el 50% de los pacientes eran sexo masculino y el 50% sexo femenino.(Gráfico 2). El 100% de los pacientes procedían del área urbana.

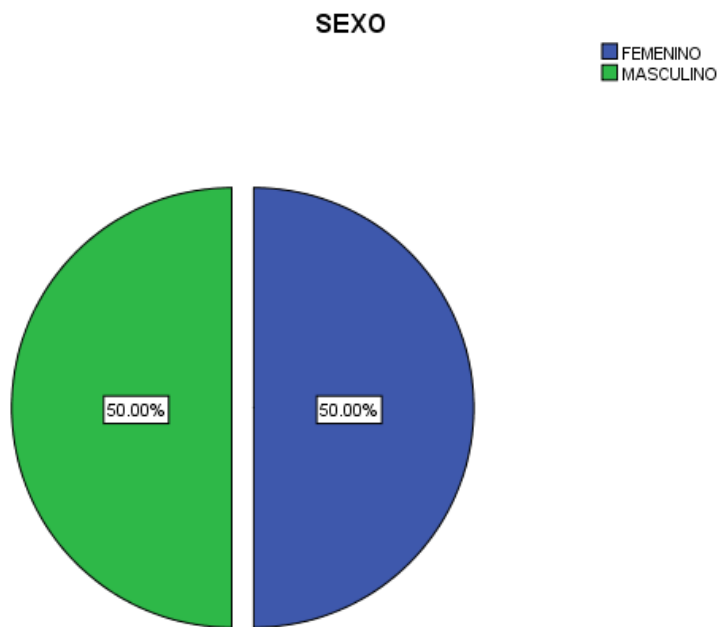


Gráfico 2. Distribución de sexo de los pacientes en estudio

Los principales antecedentes familiares patológicos se encontraron negados en su mayoría (73.3%), seguido de infección por *Helicobacter pylori* (20%), síndrome de intestino irritable (3.3%) y enfermedad ácido péptica (3.3%), siendo el más relevante infección por *H. pylori* en la mayoría de casos (Gráfico 3).

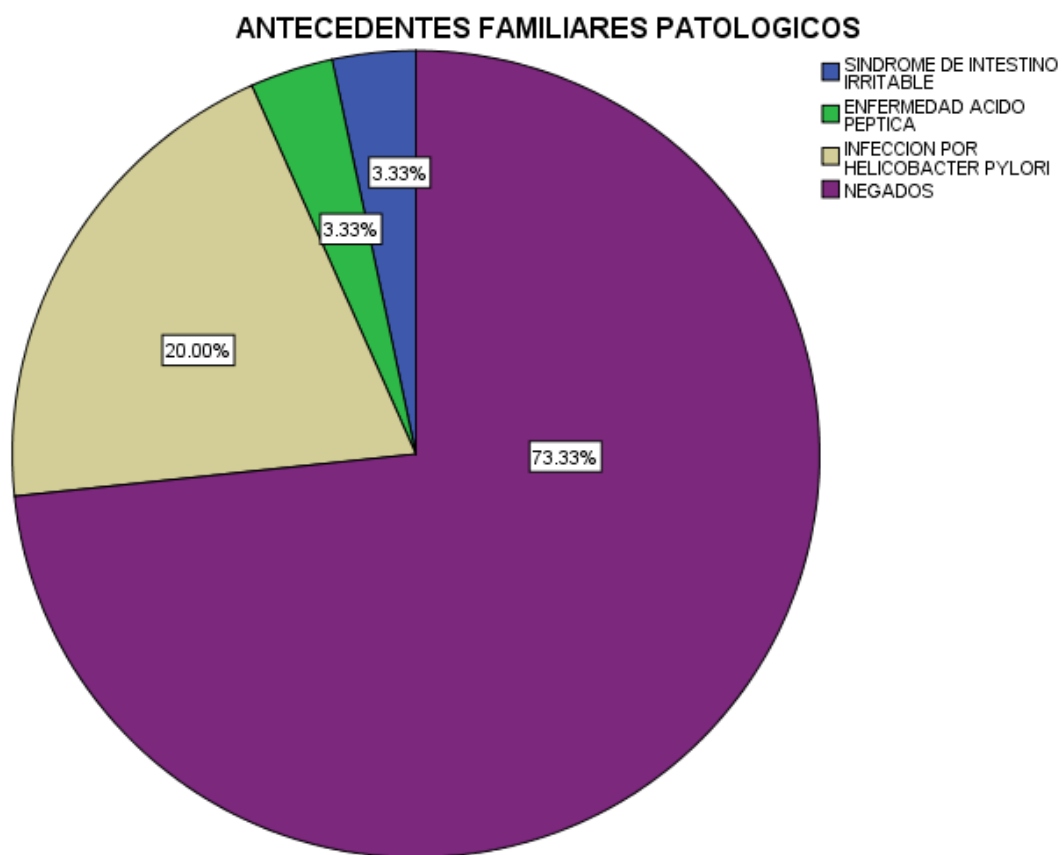


Gráfico 3. Frecuencia de antecedentes familiares patológicos en los pacientes en estudio.

Los principales síntomas clínicos en los pacientes con dolor abdominal recurrente fueron duración del dolor mayor de 3 meses (53.3%), seguido de dolor en epigastrio (46.7%), vómitos (16.7%), despertar nocturno (6.7%), diarrea nocturna (3.3%) y otros síntomas (6.7%) respectivamente (Gráfico 4).

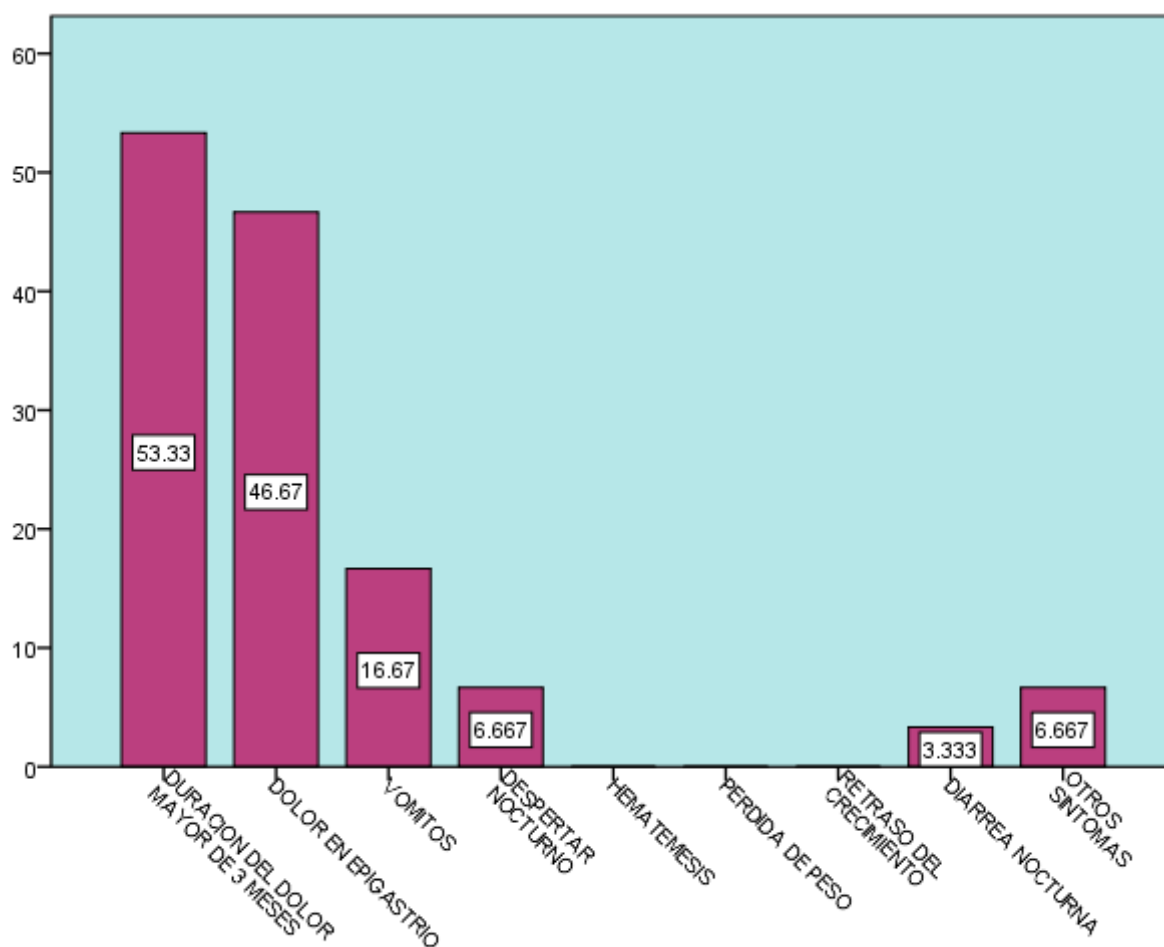


Gráfico 4. Frecuencia de los síntomas clínicos en los pacientes en estudio.

Los principales hallazgos macroscópicos encontrados al momento de la realización del estudio endoscópico fueron normal (70%), seguido de eritema (13.3%), atrofia (6.7%) y nódulos (6.7%) (Gráfico 5).

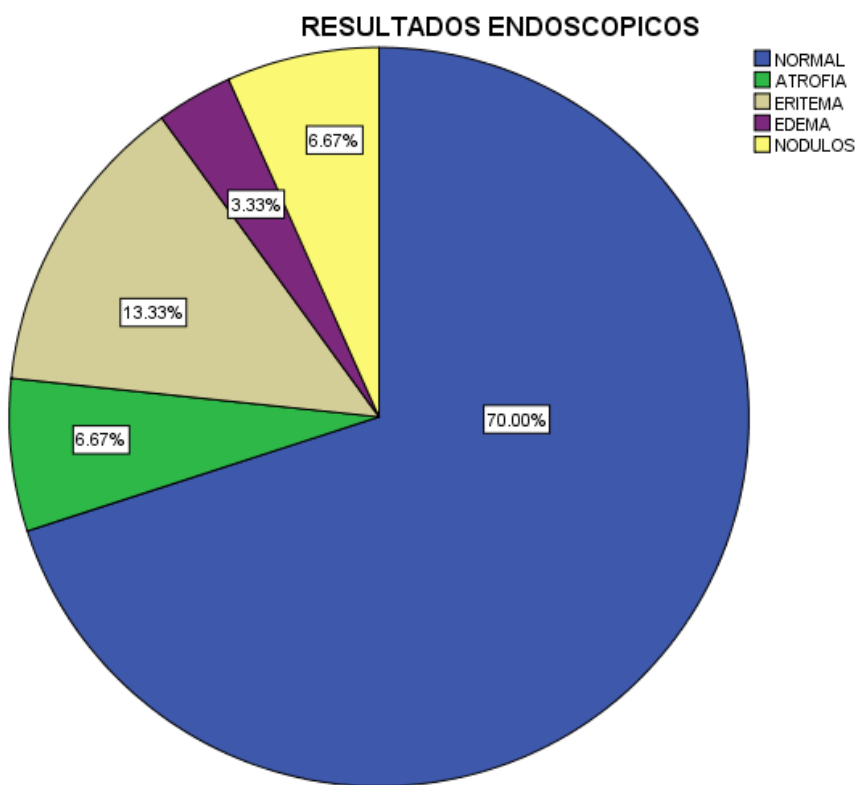


Gráfico 5. Frecuencia de los resultados endoscópicos de los pacientes en estudio.

Al momento de describir los reportes de biopsias tomados durante la realización de endoscopía, se establecen por separado los hallazgos en biopsia gástrica en donde se encontró gastritis leve crónica (71.43%), mucosa gástrica normal (14.29%), infección por *Helicobacter pylori* (10.71%), gastritis crónica severa (3.57%) respectivamente (Grafico 6).

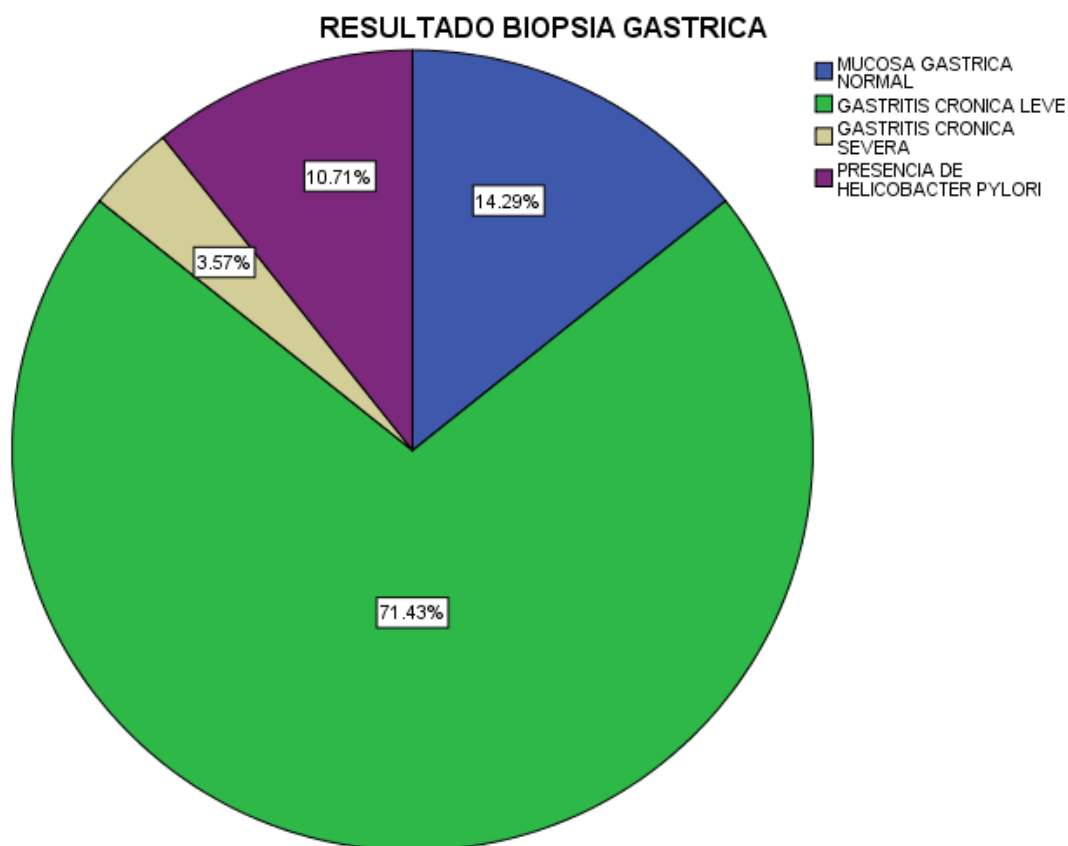


Gráfico 6. Frecuencia de resultado histológico en biopsia gástrica.

A continuación se describen los hallazgos encontrados en biopsia duodenal, con mayor porcentaje duodenitis crónica inespecífica (75%), biopsia duodenal normal (17.86%), seguido de infección por *Helicobacter pylori* (3.57%) y atrofia de vellosidades (3.57%) (Gráfico 7).

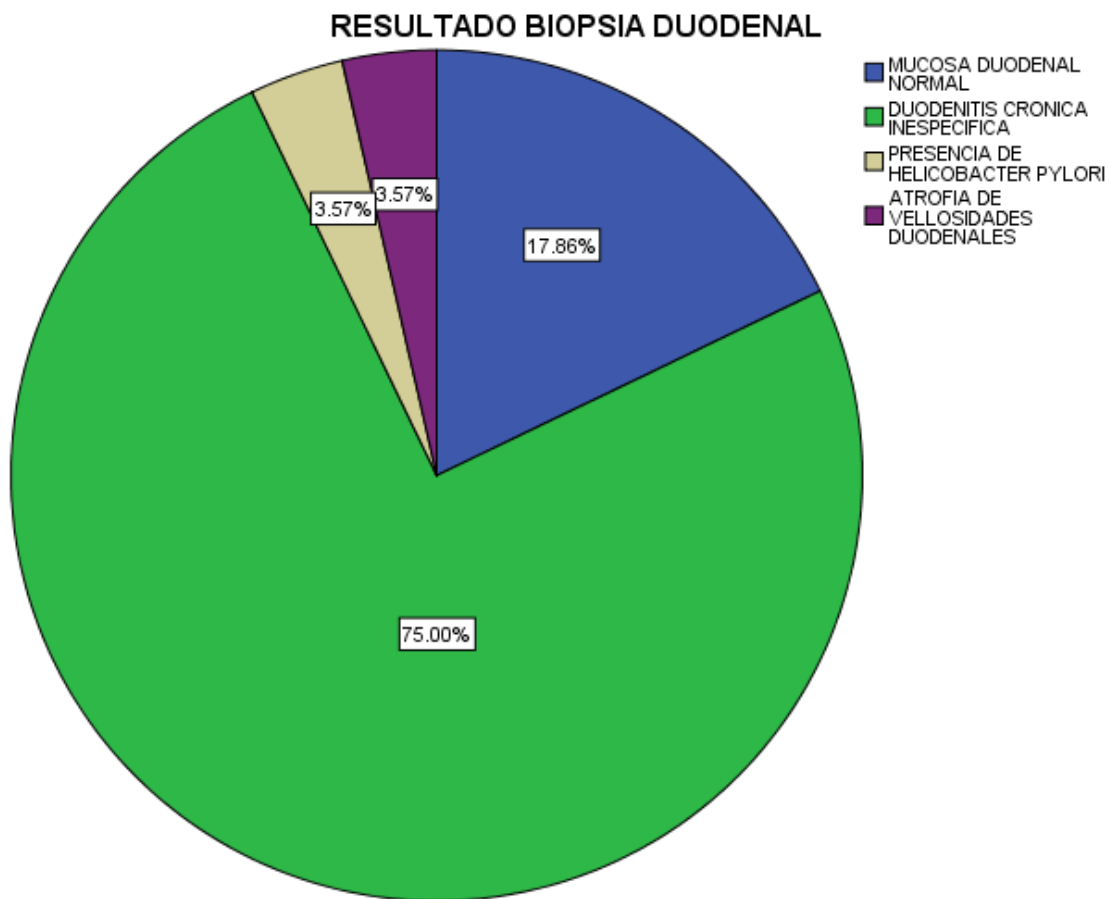


Gráfico 7. Frecuencia de resultados histológicos en biopsia duodenal.

La prueba de asociación V de Cramer aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $p=0.000$ , el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha=0.05$ , esto indica que se obtuvo una respuesta estadística significativa entre el despertar nocturno y los resultados de endoscopia. Por lo tanto la prueba de asociación V de Cramer demostró que existe una asociación significativa entre el despertar nocturno y el resultado de endoscopia. (Tabla 1).

Tabla 1. Prueba de asociación V de Cramer

		Valor	Significación aproximada
Nominal por	Phi	.856	.000
Nominal	<b>V de Cramer</b>	.856	<b>.000</b>
N de casos válidos		30	



Por otra parte, mediante la prueba de asociación V de Cramer, no se logró establecer asociación estadística significativa entre dolor en epigastrio, duración del dolor más de 3 meses, vómitos, hematemesis, pérdida de peso, retardo del crecimiento y diarrea nocturna, con el resultado endoscópico, ya que en todos ellos el valor de p resultó ser mayor a  $\alpha=0.05$ , los cuales fueron mayores que el nivel crítico de comparación  $\alpha=0.05$  (Tabla 2).

Tabla 2. Prueba de asociación V de Cramer

	<b>Valor</b>	<b>Significancia aproximada</b>
<b>Dolor &gt; 3 meses de duración</b>	.379	<b>.365</b>
<b>Dolor en epigastrio</b>	.379	<b>.365</b>
<b>Vómitos</b>	.321	<b>.544</b>
<b>Diarrea nocturna</b>	.122	<b>.979</b>
<b>Hematemesis</b>	-	-
<b>Pérdida de peso</b>	-	-
<b>Retraso del crecimiento</b>	-	-
<b>Otros síntomas</b>	.471	<b>.155</b>

En particular, mediante la prueba de asociación V de Cramer, no se logró establecer asociación estadística significativa entre dolor en epigastrio, duración del dolor más de 3 meses, despertar nocturno, vómitos, hematemesis, pérdida de peso, retardo del crecimiento y diarrea nocturna, con el resultado histopatológico, ya que en todos ellos el valor de p resultó ser mayor a  $\alpha=0.05$ , los cuales fueron mayores que el nivel crítico de comparación  $\alpha=0.05$  (Tabla 3).

Tabla 3. Prueba de asociación V de Cramer.

Síntoma	Biopsia Gástrica		Biopsia Duodenal	
	Valor V. Cramer	Significancia aproximada	Valor V. de Cramer	Significancia aproximada
Dolor > 3 meses de duración	.378	<b>.260</b>	.299	<b>.478</b>
Dolor en epigastrio	.451	<b>.128</b>	.299	<b>.476</b>
Vómitos	.185	<b>.811</b>	.130	<b>.925</b>
Despertar nocturno	.360	<b>.305</b>	.160	<b>.869</b>
Diarrea nocturna	.471	<b>.101</b>	.111	<b>.951</b>
Hematemesis	-	-	-	-
Pérdida de peso	-	-	-	-
Retraso del crecimiento	-	-	-	-
Otros síntomas	.291	<b>.499</b>	.160	<b>.869</b>

## Discusión

En el presente estudio se analizó la información de pacientes pediátricos con dolor abdominal recurrente en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el período de septiembre 2017 a septiembre 2018, que fueron sometidos a endoscopía digestiva alta como parte del abordaje del dolor abdominal.

La frecuencia encontrada resultó igual en el sexo masculino y femenino, lo cual no concuerda con lo reportado por la literatura internacional en donde se menciona que el sexo más afectado es el femenino. La media de la edad encontrada de 9 años concuerda con el resultado del estudio de Chile en el cual la edad promedio fue de 8.2 años (Riera, Gonzalez, & Gonzalez, 2010), no así con el estudio colombiano de Gómez, en el cual se reportó una edad media de 14.6 años (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014). Esta diferencia se ve afectada porque la mayoría de los pacientes de este estudio son asegurados y tienen cobertura de seguridad social hasta los 12 años de vida, por lo tanto casi no se encuentran pacientes mayores a dicha edad. El 100% de niños en estudio procedían de zonas urbanas, esto no quiere decir que la prevalencia es mayor en la ciudad, sino que se debe probablemente a la localización del Hospital Militar dentro de la capital y por tanto, la mayor parte de los usuarios son del área capitalina.

Dentro de los antecedentes familiares patológicos de relevancia encontramos infección por *Helicobacter pylori* en una quinta parte de los pacientes, similar al estudio realizado en Chile donde se encontró antecedentes de infección por *H. pylori* entre antecedentes de relevancia (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014) así mismo al comparar hallazgos con población similar como es el estudio de pacientes con infección por *H. pylori* de referencia (Rodríguez, 2016) se encontró que más de la mitad de antecedentes familiares figuraban infección por dicha bacteria, podríamos suponer que en nuestro medio hay una alta prevalencia de

infección por hábitos nutricionales y mala higiene de alimentos, sin embargo no contamos con estos datos estadísticos nacionales.

En relación a los síntomas manifestados por los pacientes, se encontró con mayor frecuencia dolor abdominal de más de 3 meses de evolución, dato que se asemeja al estudio en la población chilena donde la principal indicación para estudio endoscópico fue dolor abdominal recurrente (Riera, Gonzalez, & Gonzalez, 2010). El dolor localizado en epigastrio, segundo síntoma en frecuencia, se asemeja al que fue reportado en Colombia, donde el principal síntoma fue dispepsia, seguido de sangrado de tubo digestivo (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014), esto debido a que las características de los pacientes en estudios son similares, así mismo un dato de relevancia encontrado fue que el despertar nocturno se relacionó con hallazgos anormales durante la endoscopia (edema y nódulos) con significancia estadística, sin embargo el número de pacientes fue limitado.

En el presente estudio se encontró que el estudio endoscópico fue normal en la mayoría de pacientes (70%), tal como se conoce en la literatura internacional en América Latina, ya que el 90% de las causas de dolor abdominal recurrente es de origen funcional (Kramer, M. Walsh, Lerner, & Fishman, 2017). Al comparar con poblaciones más lejanas los resultados son muy diferentes, como en el estudio realizado en Irán, en el cual calcularon el valor predictivo positivo global de predecir un hallazgo endoscópico mientras se tenía una bandera roja, el cual resultó con valor predictivo positivo del 84% para predecir la presencia de un hallazgo endoscópico según las banderas rojas (Motamed, Norouzi, & Najafi, 2012).

En el presente estudio, el 30% de los pacientes presentaron un resultado endoscópico alterado, pero al revisar las biopsias gástricas y duodenales, este porcentaje aumenta 85.7% y 82.1% respectivamente. Esto implica que hay cambios microscópicos de inflamación o el hallazgo de *Helicobacter pylori* que no pueden

ser diagnosticados macroscópicamente y fortalece la decisión de tomar biopsias en pacientes pediátricos a pesar de tener mucosa normal macroscópicamente.

Con referencia a los hallazgos macroscópicos figuran eritema, nódulos y atrofia en orden de frecuencia, similar a los hallazgos en población del Hospital de León, en el 87.1% de los casos se observó eritema en la mucosa gástrica, en 8.1% edema, y en el 9.7% se observó normal, el edema se presentó en mayor proporción en el píloro y fundus, seguido por cardias y cuerpo; las localizaciones con mayor porcentaje de eritema fueron el antro, cuerpo, píloro, cardias y fundus en menor proporción (Chang Martinez, 2010).

Al realizar análisis de reportes de biopsia gástrica se encontró gastritis leve crónica en 70% de los casos, lo cual es similar a los resultados de Gómez en Colombia (Gómez Zuleta, Ruiz Morales, & Riveros, 2014), quien encontró 70% de gastritis crónica. Esto está en relación a su alta prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* que es superior al 60%, la cual no podemos comparar con la nuestra ya que carecemos de estudios de prevalencia de esta infección. En menor frecuencia se encontró mucosa gástrica normal, infección por *Helicobacter pylori*, seguido de gastritis crónica severa.

En los resultados de biopsia duodenal, con mayor porcentaje se reportó duodenitis crónica inespecífica, seguido de biopsia duodenal normal, infección por *Helicobacter pylori* y atrofia de vellosidades.

El reporte de la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (NASPGHAN) (Di Lorenzo C, 2005), sugiere que se utilice los signos de alarma o banderas rojas para tomar la decisión de realizar endoscopia digestiva en el contexto de dolor abdominal, sin embargo estudios como el realizado en Texas, (Kalpesh Thakkar, 2014), sugieren que los signos de alarma son predictivos de alteración en la mucosa si al menos se presentan dos de ellos,

además que el 34% de pacientes que no tienen datos de alarma presentan alteración orgánica en la mucosa. En el presente estudio, todos nuestros pacientes tenían al menos un dato de alarma, pero se encontró resultado de biopsia de mucosa gástrica y duodenal normal en 14.9% y 17.8% respectivamente.

La asociación de los síntomas clínicos con el resultado anormal de endoscopia y resultado anormal histopatológico, no se logró demostrar en el presente estudio. Esta relación de asociación se buscó debido a que la literatura menciona que existen algunos síntomas que son reconocidos como “banderas rojas” en el dolor abdominal recurrente (Di Lorenzo C, 2005). Estos síntomas son los que se han asociado en estudios previos a la necesidad de realizar endoscopia alta y toma de biopsias en los pacientes ya que orientan a que existe una causa orgánica del dolor abdominal. Probablemente no se logró encontrar una asociación estadísticamente significativa ya que la muestra del estudio fue pequeña.

Entre las limitaciones del presente estudio se encuentra la poca cantidad de pacientes participantes debido a las características del hospital que atiende a pacientes asegurados y no a población general, por lo que los hallazgos tendrían que ser comparados con los de otras poblaciones dentro de nuestro país.

## Conclusiones

1. Los niños con dolor abdominal recurrente sometidos a endoscopia presentaron edad promedio de 9 años, sin predominio de sexo, y todos de procedencia urbana.
2. La mayoría de los pacientes tienen antecedentes familiares patológicos negados, los que presentan antecedentes están relacionados con infección por *Helicobacter pylori*, síndrome de intestino irritable y enfermedad ácido péptica.
3. El hallazgo clínico predominante fue dolor abdominal de más de 3 meses de evolución, seguido de dolor en epigastrio, en menor porcentaje vómitos y despertar nocturno.
4. Los hallazgos endoscópicos en su mayoría resultaron normales, los resultados alterados mostraron eritema, atrofia y nodularidad.
5. Los resultados histopatológicos mostraron gastritis crónica leve en la mayoría de pacientes, seguido de mucosa gástrica normal, infección por *Helicobacter pylori* y gastritis crónica severa. En duodeno mostraron duodenitis crónica inespecífica en la mayoría de los pacientes, seguido de biopsia duodenal normal, infección por *Helicobacter pylori* y atrofia de vellosidades.
6. Existe asociación significativa entre el despertar nocturno y resultados endoscópicos.

## **Recomendaciones**

1. Incluir en los planes de educación médica continua el tema de dolor abdominal recurrente en pediatría para que los pediatras reconozcan las banderas rojas haciendo énfasis en el despertar nocturno.
2. Derivar a los pacientes que presenten síntomas banderas rojas de manera precoz a la consulta de gastroenterología pediátrica para la realización de endoscopía alta.
3. Realizar investigaciones con mayor cantidad de participantes, orientadas a la búsqueda de factores predictivos de resultados anormales en endoscopía y biopsias.



## Bibliografía

- Chang Martinez, J. (2010). Hallazgos Clínicos, endoscópicos e histológicos en niños entre 4 y 12 años sometidos a endoscopia digestiva superior por dolor abdominal tipo dispepsia en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, PERIODO 2007-2009.
- Cilleruelo, M., & Fernández, S. (2010). Gastritis. Úlcus gástrico y duodenal. En SEGHNPAEP, Cilleruelo, M y Fernández, S. (2010). Gastritis. Úlcus gástrico y duodenal. En Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP (págs. 85-89). Madrid.
- Corriols, D. (2013). METODOLOGIA DE INVESTIGACION EN SALUD APLICADA A LA ELABORACION DE TRABAJOS MONOGRAFICOS (2012 ed.). (D. M. Corriols, Ed.) Managua, Nicaragua.
- Di Lorenzo C, C. R. (2005). Chronic abdominal pain in children: a technical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 40.
- Elsiever. (2014). Recuperado el 1 de Junio de 2014, de Fiesterra: <http://www.fiesterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp>
- Gershman, G., & M, A. (2007). Diagnostic Upper Endoscopy Technique. En *Practical Pediatric Gastrointestinal Endoscopy* (págs. 87-90). California: Blackwell publishing.
- Gómez Zuleta, M. A., Ruiz Morales, O. F., & Riveros, J. (2014). Utilidad de endoscopía Digestiva Alta Diagnóstica en pacientes menores de 18 años. *Revistas científicas de America Latina y El Caribe*, 112-116.
- González, M., & Corona, F. (2011). Dolor Abdominal Recurrente en niños y adolescentes. *Revista Médica Clínica Condes*, 177-183.
- Gottrand, F. (2008). Acid-Peptic Disease. En *Walkers Pediatric Gastrointestinal Disease* (5ta ed., Vol. 2, págs. 1265-1272). Ontario: BC Decker.

- Hamandl, H., & Au Yeung, K. (2017). Diagnostic testing. En NASPGHAN, The NASPGHAN Fellows Concise Review of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (págs. 695-700). Pennsylvania.
- Hyams, J., Di Lorenzo, C., Saps, M., Shulman, R., Staiano, A., & van Tilburg, M. (2016). Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Child/Adolescent. *Gastroenterology*, 1464-1465.
- J.F Viada Bris, R. M. (2015). Endoscopía Digestiva Pediátrica. *Hospital Infantil, Gastroenterología y Nutrición*, Madrid, 139-143.
- Kalpesh Thakkar, L. C. (June de 2014). Outcomes of Children After Esophagogastroduodenoscopy for Chronic Abdominal Pain. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 12(6).
- Kramer, R., M. Walsh, C., Lerner , D., & Fishman , D. (2017). Quality Improvement in Pediatrics Endoscopy: A clinical Report From the NASPGHAN EndoscopyCommittee. *Journal* , 125-131.
- López, J. P. (2012). Metodología de la investigación científica/ un enfoque integrador (7 Edición ed.). (J. Piura, Ed.) Managua, Nicaragua.
- Motamed , F., Norouzi, S., & Najafi, N. (2012). Upper endoscopic Findings in Children with Recurrent Abdominal Pain . *Iranian Journal of Pediatrics*.
- Pedrero Olivares, I. (2012). Dolor abdominal crónico en Pediatría. *Investigación en salud*, 85-88.
- Riera, F., Gonzalez, C. G., & Gonzalez, C. (2010). Sedacion, Seguridad y Utilidad de la Endoscopia Alta en Pediatría. *Revista Chilena de Pediatría*.
- Rodríguez, K. (2016). Abordaje terapéutico empleado en la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes pediátricos sintomáticos sometidos a endoscopía digestiva alta en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños entre el 1 de enero 2015 y el 30 de junio 2016. Managua.
- Romero, R. G. (2015). Indicaciones de endoscopía en Pediatría. *Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil*, Zaragoza, España, 193-195.

- Serra, S., & Jani, P. (2006). An approach to duodenal biopsies. *Journal of Clinical Pathology*, 59, 1133-1150.
- Soares Coca, D., Manna Santos , C., & Garcia de Oliveira, S. (2018). Endoscopia digestiva alta aplicada en Pediatria Hallazgos Endoscopicos e Histologicos incluyendo H. Pylory. *Revista d Gastroenterologia del Perú*.
- Supo, D. J. (2010-2014). COMO ELEGIR UNA MUESTRA. Recuperado el 1 de Junio de 2014, de TEMEI: [www.tecnicasdemuestreo.com](http://www.tecnicasdemuestreo.com)
- Zapata Aragon, J. J. (2015). Hallazgos clinicos y endoscopicos en niños entre 5-12 años que fueron sometidos a endoscopia digestiva en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales en el periodo enero 2008- diciembre 2013. Leon Nicaragua .

## Anexo 1. Instrumento de recolección de datos

### **HALLAZGOS CLÍNICOS, ENDOSCÓPICOS E HISTOPATOLÓGICOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DOLOR ABDOMINAL RECURRENTE EN HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS EN EL PERÍODO DE SEPTIEMBRE 2017 A SEPTIEMBRE 2018.**

No. De Expediente: \_\_\_\_\_

- I. Características sociodemográficas de los en pacientes pediátricos sometidos a endoscopia digestiva alta en el Hospital Militar

**Edad (en meses)** \_\_\_\_\_

**Sexo:** 1) Femenino: \_\_\_ 2) Masculino \_\_\_

**Procedencia:**

1. Urbano \_\_\_\_\_
2. Rural: \_\_\_\_\_

- II. **Antecedentes familiares patológicos y síntomas manifestados por pacientes pediátricos sometidos a endoscopia digestiva alta en el Hospital Militar.**

**Antecedentes Patológicos Familiares:**

1. Intestino irritable \_\_\_
2. Enfermedad ácido péptica \_\_\_
3. Infección por H. pylori \_\_\_
4. Enfermedad celiaca \_\_\_
5. Negado \_\_\_

**Marcar con una X si el paciente presenta o no los siguientes síntomas**

<b>Síntomas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Duración del dolor mayor a 3 meses		
Dolor en epigastrio		
Vómitos		
Despertar nocturno		
Hematemesis		
Pérdida de peso		
Retardo del crecimiento		
Diarrea nocturna		
Otros síntomas		

III. Resultados endoscópicos en pacientes pediátricos sometidos a endoscopia digestiva alta.

1. Normal \_\_\_\_
2. Hemorragia \_\_\_\_
3. Atrofia \_\_
4. Eritema \_\_
5. Edema \_\_
6. Nódulos \_\_
7. Ulceras \_\_
8. Erosiones \_\_

IV . Resultados Histopatologicos en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta.

Biopsia gastrica

1. Normal \_\_\_\_
2. Gastritis crónica leve \_\_\_\_
3. Gastritis crónica severa \_\_\_\_
4. Presencia de H. pylori \_\_\_\_

Biopsia duodenal

1. Mucosa duodenal normal \_\_\_\_
2. Duodenitis crónica inespecífica \_\_\_\_
3. Presencia de H. pylori \_\_\_\_
4. Atrofia de vellosidades \_\_\_\_