

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

HALLAZGOS COLONOSCÓPICOS EN NIÑOS CON SANGRADO DIGESTIVO
BAJO EN EL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT REID CABRAL.
2016-2021.



Trabajo de grado presentado por Ricardo Arturo Moreta Batista y
Kary Marquiel Encarnación Mota para optar por el título de:
DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2021

CONTENIDO

Agradecimiento

Dedicatoria

Resumen

Abstract

I. Introducción	12
I.1. Antecedentes	13
I.2. Justificación	15
II. Planteamiento del problema	17
III. Objetivos	18
III.1. General	18
III.2. Específicos	18
IV. Marco teórico	19
IV.1. Sangrado digestivo bajo	19
IV.1.1. Historia	19
IV.1.2. Definición	19
IV.1.3. Etiología	20
IV.1.4. Clasificación	29
IV.1.5. Fisiopatología	30
IV.1.6. Epidemiología	31
IV.1.7. Diagnóstico	31
IV.1.7.1. Clínico	31
IV.1.7.2. Laboratorio	32
IV.1.7.3. Imágenes	33

IV.1.8. Diagnóstico diferencial	35
IV.1.9. Tratamiento	36
IV.1.10. Complicaciones	39
IV.1.11. Pronóstico y evolución	40
IV.1.12. Prevención	40
V. Operacionalización de las variables	41
VI. Material y métodos	43
VI.1. Tipo de estudio	43
VI.2. Área de estudio	43
VI.3. Universo	43
VI.4. Muestra	44
VI.5. Criterios	44
VI.5.1. De inclusión	44
VI.5.2. De exclusión	44
VI. 6. Instrumento de recolección de datos	44
VI. 7. Procedimiento	45
VI.8. Tabulación	45
VI.9. Análisis	45
VI.10. Aspectos éticos	45
VII. Resultados	47
VIII. Discusión	57
IX. Conclusiones	59
X. Recomendaciones	60
XI. Referencias	61

XII. Anexos	66
XII.1. Cronograma	66
XII.2. Instrumento de recolección de datos.....	67
XII.3. Costos y recursos	68
XII.4. Evaluación	69

AGRADECIMIENTO

Dios, gracias por todo. Primeramente, mi vida, este logro y los que están por venir no serían posible sin la bendición que Dios me entregó, mi madre, María Batista, quien, a su manera, siempre ha estado ahí. Y que sin palabras es capaz de demostrándome su cariño y su apoyo incondicional, brindándome el soporte y el impulso que he necesitado en todo este largo proceso. Enseñándome que las cuesta arriba en ocasiones parecen frustrantes, pero solo es cuestión de enfoque y que a veces no solo es luchar duro, sino también de manera inteligente y práctica. Simplemente: «To e to y na e na». Te quiero.

A mi hermano, Wellington Moreta, por su apoyo, compañía y expectativas difíciles de alcanzar, pero perfectas para impulsar. ¡Lo logre!, ahora por más.

Mi padre, gracias por brindarme un oído imparcial, un gran cariño y un modo de ver la vida que amplía mi visión. Se que también siempre has estado ahí.

A Kary Marquiel Encarnación Mota, mi equipo perfecto, desde el día uno hasta el final de esta meta, gracias por tantas cosas. Por estar en todos estos altos y bajos que conllevan este camino. Y sobre todo gracias por tu paciencia y cariño.

A mi asesor clínico Dr. Robert Cruz, por su colaboración y consejos, de igual manera al Dr. Rubén Darío Pimentel, asesor metodológico, por su disposición siempre.

Y a todos los que de manera directa o indirecta contribuyeron a que lograra mi meta y a todo aquel que se alegra por ello. Simplemente ¡gracias!

Ricardo Arturo Moreta Batista

En primer lugar, agradezco a Dios, por darme la fuerza, por ser mi aliento y mi refugio.

A mi madre, que también es mi padre. Una pieza clave y fundamental en mi vida. La persona que da todo para que mis hermanas y yo estemos bien. Gracias por el amor, la determinación y el apoyo que me brindaste. Cuando se agotaban mis fuerzas, ahí estabas tú para animarme a seguir adelante y hacerme ver que yo podía, y sí pude gracias a tí. Sin tí, no estaría donde estoy ahora. Por tí y por mí, celebremos juntas esta victoria.

A mis hermanas, por su amor hacia mí, su cuidado y admiración. Karla Encarnación, mi amiga por elección, Karolyn Massiel, persona que admiro con todo mi corazón y Katuska Mabel, otra madre para mí. Y a mi hermano, Nelson Encarnación. Los amo.

A mi abuela, el tronco de esta familia. Quien me ayudó a forjar mi carácter y amo con mi alma y pieza importante en mi decisión de ser médico.

A mis sobrinos, porque por ustedes quiero ser el mejor ejemplo. Los amo.

A mi tío Nito, el padre que la vida me regaló, dedicado, amoroso y orgulloso de mí. Gracias tío por el apoyo brindado durante este largo camino. Aquí estaré siempre para lo que me necesite. Su doctora Koki.

A mi compañero de tesis, Ricardo Arturo Moreta Batista; mi ayuda idónea y apoyo durante este largo camino. Gracias a Dios un día nos propusimos esta meta y juntos la culminamos. Gracias por apoyarme siempre, por estar en las buenas y las malas, desde el respeto y el cariño.

A mi padre, Andrés Encarnación, gracias por darme la vida.

A mis compañeras de carrera, duro fue el camino, pero gracias a Dios y a nuestro esfuerzo lo logramos: Alba R, coincidimos al final y fue de lo mejor que me llevo de la UNPHU y Melissa V, juntas iniciamos y juntas acabamos, gracias por tu amistad. Las quiero.

A mi familia, tíos, primos y todo el que celebra mis victorias. Gracias por la confianza, el cariño y el respeto que siempre me han brindado.

Y por último, pero no menos importante, a mi asesor clínico, el Dr. Robert Jhon Cruz y a la Dra. María Batista, por su colaboración, entrega y motivación para dar lo mejor de nosotros, de igual manera al Dr. Rubén Darío Pimentel, asesor metodológico, por su disposición siempre.

Kary Marquiel Encarnación Mota

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedico total y completamente a mi madre, la Dra. María Batista Cabrera, sin quien este trabajo no sería posible, desde medios económicos, apoyo y hasta risas, posibilitó que mis metas y la realidad se alinearan en una. Gracias.

Ricardo Arturo Moreta Batista

Dedico este trabajo a Dios en primer lugar, a mi MaPa, Huendy Mota, mujer valiente, luchadora e incansable, quien siempre vela por mi bienestar, sin duda alguna sin tí, mami esto no fuera posible. Gracias por creer que podía, tú me diste la fuerza necesaria y la confianza que necesitaba para hacerlo. Te amo Ma. Gracias infinitas.

Kary Marquiel Encarnación Mota

RESUMEN

Introducción: El sangrado gastrointestinal se puede presentar en cualquier parte del tracto gastrointestinal. La hemorragia digestiva baja es una entidad que en la edad pediátrica genera desesperación y angustia en los familiares del niño.

Objetivos: Determinar la frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021.

Material y método: Se realizó un estudio descriptivo, de recolección retrospectiva de datos, el universo estuvo conformado por los expedientes clínicos de todos los pacientes que acudieron al servicio de gastroenterología del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021. La muestra estuvo compuesta por los expedientes clínicos de los niños referidos a la unidad de colonoscopia con sangrado digestivo bajo.

Resultados: En relación a la edad, el grupo etario más afectado fue el conformado entre 5 y 9 años de edad. La población masculina representó un 69 por ciento y la femenina un 31 por ciento. El 37 por ciento procedió de Santo Domingo. La indicación de sangrado digestivo bajo estuvo presente en un 65 por ciento de los casos, seguido del dolor abdominal con un 13 por ciento y la diarrea con un 12 por ciento. El 30,6 por ciento presentó pólipos y el 14,6 por ciento presentó enfermedad inflamatoria intestinal. El tratamiento conservador se puso en práctica en un 61 por ciento, seguido por la polipectomía con un 33 por ciento y la cirugía, con un 7 por ciento. En este estudio no se reportaron complicaciones.

Conclusión: El sangrado digestivo bajo es una manifestación frecuente dentro de las consultas de gastroenterología. Pudiendo estar relacionada a diversas patologías, desde vasculares hasta un síndrome de malabsorción. En este estudio quedó demostrado que en la mayoría de los casos está asociada a los pólipos.

Palabras clave: pediatría, sangrado, intestinal, bajo, colonoscopia, polipectomía.

ABSTRACT

Introduction: Gastrointestinal bleeding can occur in any part of the gastrointestinal tract. Lower gastrointestinal bleeding is an entity that in the pediatric age generates despair and anguish in the child's relatives.

Objectives: Determine the frequency of colonoscopic findings in children with lower intestinal bleeding at the Dr. Robert Reid Cabral Children's Hospital. 2016-2021.

Material and method: A descriptive, retrospective data collection study was carried out, the universe was made up of the clinical records of all the patients who attended the gastroenterology service of the Dr. Robert Reid Cabral Children's Hospital. 2016-2021. The sample consisted of the clinical records of children referred to the colonoscopy unit with lower intestinal bleeding.

Results: In relation to age, the most affected age group was between 5 and 9 years of age. The male population represented 69 percent and the female population 31 percent. 37 percent came from Santo Domingo. The indication of lower digestive bleeding was present in 65% of the cases, followed by abdominal pain with 13% and diarrhea with 12%. 30,6% had polyps and 14,6% had inflammatory bowel disease. Conservative treatment was implemented in 61 percent, followed by polypectomy in 33 percent and surgery in 7 percent. No complications were reported in this study.

Conclusion: Lower intestinal bleeding is a frequent manifestation in gastroenterology consultations. It may be related to various pathologies, from vascular to poor absorption syndrome. In this study it was shown that in most cases it is associated with polyps.

Keywords: pediatric, bleeding, intestinal, low, colonoscopy, polypectomy.

I. INTRODUCCIÓN

El sangrado gastrointestinal se puede presentar en cualquier parte del tracto gastrointestinal, desde la boca hasta el ano.¹ La sangre se puede observar en vómitos a simple vista o en pequeñas proporciones (hematemesis), implica que el origen del sangrado es alto, principalmente localizado en esófago, estómago o la primera porción del intestino delgado por encima del ángulo de treiz, sera de color rojo rutilante, si la hemorragia esta activa y continua. Mientras que si la sangre es de color rojo oscuro, nos refiere que el sangrado esta lento o detenido, porque ha estado en contacto con el acido o jugo gástrico.²

La sangre puede salir también a través del ano en forma de heces negras y alquitranadas (melena); sangre roja brillante (hematoquecia) y heces aparentemente normales pudiendo ser evidenciada la presencia de sangre mediante procesos químicos (hemorragia oculta).³

La hemorragia digestiva baja es una entidad poco frecuente en la edad pediátrica generando desesperación y angustia en los familiares del niño. Son muchos los padres que acuden alarmado con sus hijos a las consultas pediátricas y las emergencias por la presentación de este signo clínico, el cual tiene etiología diversa según la edad,⁴ entre las cuales se encuentran: Enfermedad hemorrágica del recién nacido, deglución de sangre materna, enterocolitis necrosante, malformación intestinal con vólvulo, duplicación intestinal, malformaciones vasculares, úlcera aguda péptica por estrés, colitis por proteínas de la leche de vaca. Fisura anal, proctocolitis alérgica, diarrea infecciosa, invaginación intestinal, divertículo de Meckel, hiperplasia nodular linfoide, enfermedad inflamatoria intestinal, proctocolitis por radiación, pólipos juveniles, síndrome del nevo gomoso azul, síndrome de Osler-Weber-Rendu (hemorragia telangiectasia hereditaria) y estreñimiento.

Una pérdida importante de sangre en el niño, puede ocasionar una rápida descompensación, a diferencia del adulto, dado que el volumen de sangre en

ellos es menor, por lo que es importante identificar y tratar las causas de manera oportuna.⁵

Se han realizado numerosos estudios colonoscópicos, en niños, donde los hallazgos más frecuentemente reportados, en pacientes con sangrado digestivo bajo, son los pólipos juveniles. A razón de que más de la mitad de ellos no tienen una patología definida, nos deja abierta una amplia posibilidad de métodos diagnósticos con el fin de encontrar la causa de esta problemática.

Otro aspecto de importancia en el desarrollo de síntomas que acompañan al sangrado digestivo bajo en edad pediátrica, es la dieta, debido a que los alimentos ingeridos, puede alterar la presentación de este signo clínico, por la coloración propia de algunos, tales como la remolacha y colorantes artificiales, pudiendo afectar la forma y aspecto de las heces, en base a lo ingerido.

Debido a los numerosos e inciertos posibles diagnósticos, de esta entidad en los niños, es de suma importancia la realización de técnicas diagnósticas precisas como son: estudio de radio-imagen y colonoscopia, con el fin de conocer la causa y prevenir las complicaciones.

La colonoscopia es un estudio sumamente útil, ya que permite determinar la etiología, ubicación, toma de biopsia y tratamientos de estas patologías.

I.1. Antecedentes

En un estudio transversal retrospectivo realizado por Lissy Ridder, se revisaron los expedientes clínicos de pacientes sometidos a colonoscopia durante un período de ocho años en el Emma Children 's Hospital Academic Medical Center, en 2007. Se realizaron un total de 147 colonoscopías en 137 pacientes pediátricos (63 varones) por sangrado rectal prolongado. Donde la causa de diagnóstico principal fue del 80 por ciento, presentando enfermedad inflamatoria intestinal y pólipos colónicos. En el 20.4 por ciento, de los pacientes no se encontraron alteraciones, ni por colonoscopia ni por histopatología y el

diagnóstico final de estos casos sin alteración, fue de sangrado gastrointestinal autolimitado. Concluyeron que la colonoscopia es el método de elección para sangrado rectal prolongado, en caso de presentar diarrea, dolor abdominal y molestias es aconsejable realizar ileocolonoscopia combinada con esofagogastroduodenoscopia, para un diagnóstico más verídico y con poco margen de error.⁶

Un estudio realizado por el Dr Pablo Andrés Mora Mora, en Costa Rica, en el Hospital Nacional de Niños «Dr. Carlos Sáenz Herrera» en el período Junio 2008-2018, publicado en 2019; de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo, basado en la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes que presentaron sangrado gastrointestinal bajo a causa de divertículo de Meckel. Con un total de 116 pacientes, donde el 74 por ciento, fueron masculinos, la sintomatología principal abarcó, dolor abdominal, vómito y fiebre; Donde el inicio del sangrado fue a los siete días. El grupo de pacientes menores de dos años fue el más afectado. 46.7 por ciento, presentaron sangrado gastrointestinal bajo, seguido de un 36.7 por ciento, que mostraron obstrucción intestinal, encontrando una relación entre la presencia de mucosa ectópica y la posibilidad de desarrollar complicaciones. No se registró mortalidad en este grupo de estudio.⁷

Con el fin de identificar las características clínicas, etiológicas e histológicas de las causas del sangrado digestivo bajo en niños se realiza un estudio descriptivo transversal en una población de 152 pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva del Hospital Pediátrico Universitario «José Luis Miranda» de Santa Clara de Cuba el período de enero de 2013 a diciembre de 2014. Donde el sexo masculino fue el más afectado y el grupo de etario de cinco y ocho años; la presentación clínica más frecuente fue la rectorragia presentándose en 117 pacientes y la hematoquecia en 31; endoscópicamente 44 pacientes no tuvieron hallazgos patológicos y los pólipos se encontraron en 61 niños y se diagnosticó adenocarcinoma de colon en uno de

ellos; la colitis ulcerosa en dos niños; las lesiones polipoideas se localizaron más en el recto.⁸

En publicaciones locales , Caicagno Beltre en el 2014 realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, en el Hospital Infantil Dr Robert Reid Cabral, con el objetivo de determinar las causas de sangrado gastrointestinal bajo. Utilizando una muestra de 72 pacientes. Reportan que el 55.6 por ciento, procedían de zona rural; el motivo de consulta en un 88.9 por ciento, fue por rectorragia y el 11.1 por ciento, hematoquecia. El 41.7 por ciento, estuvo relacionado a pólipos intestinales y el 1.4 por ciento, presentó colitis infecciosa. En referencia al método diagnóstico, el 63.8 por ciento, se le realizó enema baritado seguido de ecografía y en el tratamiento clínico representó el 56.9 por ciento, y el quirúrgico 43.1 por ciento.⁹

I. 2. Justificación

Está demostrado a nivel mundial, que la presentación clínica de esta patología oscila entre el 10-20 por ciento, de las visitas a las consultas de gastroenterología pediátrica.¹⁰

En este centro de atención de salud, que es uno de los hospitales de referencia nacional, la hemorragia digestiva baja se presenta con frecuencia y de manera variable en la población pediátrica, que va desde sangrado oculto o microscópico, hasta producir estado de choque.

Actualmente las causas que determinan la aparición de hemorragia de tubo digestivo bajo son numerosas, en la mayoría de los pacientes el patrón alimenticio juega un papel crucial y de suma importancia, además de los factores sociales, económicos, ambientales y el nivel educacional de los padres por lo que una detección certera no es lo común, si no realizamos una buena concientización de lo que esto supone y las graves consecuencias que puede desencadenar el desconocimiento de esta patología.

Luego de una investigación exhaustiva, dentro de las fuentes bibliográficas dominicanas, no encontramos estudios que nos proporcionen información necesaria acerca de datos epidemiológicos, clínicos y colonoscópicos correlacionados entre sí, pudiendo proporcionar la información necesaria y certera para el correcto manejo del sangrado digestivo bajo, así como permitir el diseño de protocolos de detección basados en la frecuencia de las distintas presentaciones en la población nacional, para determinar cuándo es oportuno iniciar el análisis temprano y tratamiento adecuado de esta patología.

Con la realización de este estudio, pretendemos proporcionar un análisis explícito al personal de salud acerca del correcto manejo que deben de dar al paciente que acude en busca de atención clínica, apoyándonos en la relación que tiene el sangrado digestivo bajo con la edad de presentación del paciente pediátrico.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La presencia de sangre en las heces representa un signo muy frecuente de alarma en la edad pediátrica, pudiendo estar producidas por diversas causas que van desde la dieta hasta patologías propias del intestino. Ante esta problemática clínica debemos estar alerta y poner especial atención debido al aumento de la demanda de consultas de pacientes referidos al departamento de gastroenterología pediátrica con sangrado bajo, esto supone una problemática clínica, para prevenir complicaciones.

En relación a lo antes mencionado, en cuanto a la epidemiología de dicha patología, se tiene que organizar un esquema de atención, pasos a seguir, cuando estos casos sean de manifiesto en las consultas médicas, para que no se pase por alto ciertos parámetros y normativas a la hora de tratarla. La cual puede ser fácilmente manejada con un diagnóstico eficaz y temprano, con el objetivo de no ignorar las alarmas que el cuerpo ofrece y utilizarlas para mejorar el análisis .

Debido a la magnitud de los factores que pueden modificar este estudio y la importancia que tiene en relación a la edad pediátrica, se requiere la delimitación en relación de variables, como son: edad, sexo, procedencia, manifestaciones clínicas, edad de presentación, porción intestinal afectada, frecuencia y tipo de los hallazgos colonoscópicos, estudios complementarios y el tratamiento.

Por lo antes expuesto nos surge la siguiente interrogante ¿Cuál es la frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021?

III. OBJETIVOS

III. 1. General

1. Determinar la frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021.

III. 2. Específicos

Determinar la frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según:

1. Tipos de hallazgos
2. Edad
3. Sexo
4. Procedencia
5. Indicación
6. Tratamiento
7. Complicaciones

IV. MARCO TEÓRICO

IV. 1. Sangrado digestivo bajo

IV. 1. 1. Historia

Los registros más tempranos de hemorragia digestiva son tan antiguos como los primeros textos médicos conocidos. Las descripciones clínicas datan de hace más de 5.000 años. Ya los egipcios en el año 1500 a.C. incluyeron en sus papiros una descripción de la pérdida sanguínea.¹¹

En el papiro egipcio de Ebers se describe la úlcera péptica y también la complicación hemorrágica. La primera descripción bastante precisa de esta entidad se atribuye a Dioclés de Caristo en el siglo IV a. C. Las obras médicas de Hipócrates demuestran que los griegos conocían la complicación hemorrágica de la úlcera péptica. Galeno, en el siglo II d.C describió los síntomas y complicaciones de la úlcera péptica y observó el color negro de las heces en alguno de sus pacientes.¹²

Ya Celio Aureliano en Roma comprendió que la pérdida de sangre podía tener muchos orígenes, y recomendó, en esa época tan lejana, identificar el punto de sangrado, antes de iniciar el tratamiento e insistía en instaurar una adecuada alimentación.¹³

IV. 1. 2. Definición

Se define hemorragia gastrointestinal como la expulsión de sangre fresca o químicamente alterada, por los orificios naturales del tubo digestivo. Debido a su presentación, es esencial un claro entendimiento de los términos que se describen en las diferentes formas. Estas a su vez, se dividen en hemorragias digestivas altas y hemorragias digestivas bajas.¹⁴

Los sangrados digestivos bajo, se definen como toda aquella hemorragia que provenga de un sitio distal al ligamento de Treitz situado en la cuarta sección del duodeno y el yeyuno.¹⁵

IV. 1. 3. Etiología

Debido al gran número de posibles causas que pueden conllevar a sangrado digestivo bajo, es conveniente agruparlas en base a la presentación etaria.¹⁶

Tabla I. Causas de sangrado digestivo bajo por edad.¹⁷

Recién nacidos	Lactantes	Preescolares	Escolares y adolescentes
Enfermedad hemorrágica del recién nacido. Deglución de sangre materna. Enterocolitis necrosante. Malformación intestinal con vólvulo, duplicación intestinal y malformaciones vasculares. Úlcera aguda péptica por estrés. Colitis por proteínas de leche de vaca.	Fisura anal. Proctocolitis alérgica. Diarrea infecciosa. Invaginación intestinal. Divertículo de Meckel. Hiperplasia nodular linfoide.	Diarrea infecciosa. Fisura anal. Invaginación intestinal. Hiperplasia nodular linfoide. Lesiones vasculares. Malformación de Dieulafoy. Síndrome del nevo gomoso azul. Síndrome de Osler-Weber-Rendu (hemorragia telangiectasia hereditaria). Síndrome urémico hemolítico. Púrpura de Henoch-Shönlein	Enfermedad inflamatoria intestinal. Proctocolitis por radiación. Pólipos juveniles.

Fuente: Nutrición y gastroenterología pediátrica

IV. 1. 3. 1. Recién nacido

- Enfermedad hemorrágica del recién nacido: Es una patología que se asocia a niños nacidos en un ambiente extrahospitalario. Se debe a una deficiencia temporal de factores II, VII, IX, X dependientes de vitamina K, produciendo un sangrado apreciable por los orificios naturales.

- Deglución de sangre materna: Se presenta debido a la ingesta de sangre materna por el feto, bien sea durante el parto o mediante la lactancia materna, por agrietamiento o fisuras del pezón materno.

- Enterocolitis necrosante: Se presenta con sangre oculta en pacientes con sufrimiento fetal, asociándose a patologías cardíacas en su mayoría. Acompañado de distensión abdominal y vómito bilioso.

- Malformación intestinal con vólvulo, duplicación intestinal y malformaciones vasculares: Se manifiestan con un cuadro de oclusión intestinal acompañado de distensión, evacuaciones mucosanguinolentas o melenas. En la duplicación entérica, es más frecuente en el intestino delgado.

- Úlcera aguda péptica por estrés: Se ubican frecuentemente en el duodeno, produciendo regurgitación, vómitos, hematemesis y melena.

- Colitis por proteínas de leche de vaca: Su manifestación clínica es mucosanguinolenta en las heces, donde tendremos que utilizar coprocultivos para realizar diagnóstico diferencial con patógenos infecciosos comunes, antes de indicar fórmulas hidrolizadas.¹⁸

Tabla II. Causas de sangrado digestivo bajo en recién nacidos. 0 - 28 días.

Entidad	Causas	Sangre en heces	Sintomatología
Enfermedad hemorrágica	Deficiencia temporal de factores II, VII, IX, X dependientes	Rectorragia Hematoquecia	Sangrado apreciable por los orificios naturales

del recién nacido	de vitamina K, produciendo		
Deglución de sangre materna	Agrietamiento o fisuras del pezón materno	Melena	Vómitos
Enterocolitis necrosante	Sufrimiento fetal, asociándose a patologías cardíacas en su mayoría	Sangre oculta	Distensión abdominal y vómito bilioso
Malformación intestinal con vólvulo, duplicación intestinal y malformaciones vasculares	Malrotación intestinal, genético	Melena en jalea de grosella	Evacuaciones mucosanguinolentas
Úlcera aguda péptica por estrés	Infecciones, traumatismos	Hematoquecia Melena	Regurgitación, vómitos
Colitis por proteínas de leche de vaca	Proteína de leche de vaca	Hematoquecia	Heces mucosanguinolenta

Fuente: Causas de hemorragia de tubo digestivo bajo por edad.

IV. 1. 3. 2. Lactante

- Fisura anal: Es la causa más frecuente en lactantes, son lesiones producidas por las heces duras que rasgan la mucosa produciendo evacuaciones con estrías sanguinolentas, se asocia a estreñimiento, diarrea e infecciones, más del 90% se encuentran en la parte posterior o línea media. En esta, se produce un círculo vicioso entre el dolor y la defecación, inhibiendo el reflejo evacuatorio y contribuyendo al estreñimiento.

- Proctocolitis alérgica: Es causada por una reacción alérgica a la proteína de la leche de vaca. Se manifiesta con evacuaciones con sangrado oculto o macroscópico fresco, moco, vómitos y distensión abdominal.

- Diarrea infecciosa: Presente en pacientes infectados por Salmonella, Shigella, E. coli, Campylobacter jejuni y Yersinia. Con cuadros de fiebre, vómitos y rectorragia.

- Invaginación intestinal: Cuando un segmento del intestino se desliza dentro de otro, se puede sospechar en el niño con dolor cólico abdominal brusco, sudoración, inquietud, irritabilidad, masa palpable en hemiabdomen derecho, heces en forma de jalea de grosella.¹⁹

- Divertículo de Meckel: Es la anomalía congénita más frecuente y se produce por el cierre incompleto del conducto vitelino, su principal complicación. Presentándose con melena indolora o hematoquecia, a menudo con apariencia de jalea de grosella.²⁰

- Hiperplasia nodular linfoide: Son lesiones de grandes folículos linfoides en la lámina propia causando protrusión de la mucosa hacia la luz del intestino, de carácter benignas, produciendo pujo acompañado de molestia al evacuar, fisuras anales y hematoquecia.²¹

Tabla III. Causas de sangrado digestivo bajo en lactantes. 29 días - 2 años.

Entidad	Causas	Sangre en heces	Sintomatología
Fisura anal	Estreñimiento	Rectorragia	Dolor rectal y diarrea
Proctocolitis alérgica	Reacción alérgica a la proteína de la leche de vaca	Rectorragia Sangre oculta	Moco en heces, vómitos y distensión abdominal
Diarrea infecciosa	Infectados por Salmonella, Shigella, E. coli, Campylobacter jejuni y Yersinia	Rectorragia	Fiebre y vómitos
Invaginación intestinal	Idiopática, D. de Meckel y duplicación intestinal	Melena en jalea de grosella	Dolor cólico abdominal brusco, sudoración, inquietud, irritabilidad
Divertículo de Meckel	Cierre incompleto del conducto vitelino	Melena en jalea de grosella o hematoquecia	Melena indolora
Hiperplasia nodular linfoide	Alergia alimentaria, déficit inmunológico y enfermedad de Hirschsprung.	Hematoquecia	Pujo acompañado de molestia al evacuar, fisuras anales

Fuente: Causas de hemorragia de tubo digestivo bajo por edad.

IV. 1. 3. 3. Preescolar

- **Diarrea infecciosa:** Puede ser causada por bacterias o parásitos. Acompañado de evacuaciones con menor consistencia moco y sangre fresca, malestar general, tenesmo, fiebre y dolor abdominal.

- **Fisura anal:** En la infancia es la enfermedad protológica más frecuente y suele tener una localización posterior, presentando en ocasiones un recubrimiento de un capuchón cutáneo.

- **Invaginación intestinal:** Aunque es más frecuente en los dos primeros años de vida, puede ocurrir más allá de esta edad. Pólipos, duplicaciones intestinales y divertículo de Meckel pueden ser desencadenantes.

- **Hiperplasia nodular linfoide:** Se ha visto en ocasiones, presentes en pacientes con alergia alimentaria, déficit inmunológico y enfermedad de Hirschsprung.

- **Lesiones vasculares:** Pueden aparecer en cualquier parte del tubo digestivo y son causa de sangrado de origen oscuro. La aparición de sangre roja por el recto de manera crónica puede ser la manifestación de una malformación vascular del tubo digestivo.

- **Malformación de Dieulafoy:** Malformación congénita arterial más frecuente en estómago localizada en la submucosa. La trombosis o erosión de esta produce hemorragia aguda y masiva.

- **Síndrome del nevo gomoso azul:** Son malformaciones multiorgánicas que en el aparato gastrointestinal se manifiestan como hemangioma cavernoso y pseudopólipos. causando sangrados crónicos que en ocasiones necesitan transfusiones sanguíneas.

- **Síndrome de Osler-Weber-Rendu(hemorragia telangiectasia hereditaria):** Más frecuente en estómago o intestino delgado; manifestado por hemorragia

digestiva recurrente, donde aparecen telangiectasias en la mucosa gastrointestinal y es de origen autosómico dominante.

- Síndrome urémico hemolítico: Se presenta con rectorragia acompañado de diarrea, anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia y fallo renal, con posibles complicaciones de colitis hemorrágica grave, perforación, prolapso retal peritoneal, perforación y necrosis intestinal.

- Púrpura de Henoch-Shönlein: Está dentro de las vasculitis más frecuentes en edad pediátrica. A nivel gastrointestinal, se manifiesta con dolor, náuseas, vómitos, sangrado oculto o hemorragia masiva. Las lesiones purpúricas están localizadas en la submucosa desde el estómago hasta el colon.²²

Tabla IV. Causas de sangrado digestivo bajo en preescolar. 2 - 6 años.

Entidad	Causas	Sangre en heces	Sintomatología
Diarrea infecciosa	Bacterias o parásitos	Rectorragia	Diarrea mucosanguinolenta, malestar general, tenesmo, fiebre y dolor abdominal
Fisura anal	Estreñimiento	Rectorragia	Dolor rectal
Invaginación intestinal	Idiopática, divertículo de Meckel y duplicación intestinal	Melena en jalea de grosella	Dolor cólico abdominal brusco, sudoración, inquietud, irritabilidad

Hiperplasia nodular linfoide	Alergia alimentaria, déficit inmunológico y enfermedad de Hirschsprung	Hematoquecia	Pujo acompañado de molestia al evacuar, fisuras anales
Lesiones vasculares	Malformación vascular del tubo digestivo	Sangrado de origen oscuro	Sangre roja
Malformación de Dieulafoy	Malformación congénita arterial	Hemorragia masiva y aguda	Sangre roja
Síndrome del nevo gomoso azul	Malformación congénita	Hematoquecia	Sangrados crónicos
Síndrome de Osler-Weber-Reendu(hemorragia telangiectasia hereditaria)	Hereditario, autosómico dominante	Hematoquecia	Telangiectasias en la mucosa
Síndrome urémico hemolítico	Vasculitis	Rectorragia	Diarrea, anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia

Púrpura de Henoch-Shönlein	Vasculitis	Sangrado de origen oculto	Dolor abdominal, náuseas, vómitos, hemorragia masiva
----------------------------	------------	---------------------------	--

Fuente: Causas de hemorragia de tubo digestivo bajo por edad.

IV. 1. 3. 4. Escolares y adolescentes

Enfermedad inflamatoria intestinal: En estas podemos encontrar tanto enfermedad de Crohn como colitis ulcerativa, de curso crónico. Manifestándose en el sistema digestivo con colitis, diarrea con sangre oculta o macroscópicas, dolor abdominal, fístulas perianales, tenesmo.²³

Proctocolitis por radiación: Típica del uso de radioterapia presentando los signos y síntomas de una enfermedad inflamatoria intestinal.

Pólipos juveniles: Se llama pólipo a toda prominencia de tejido que protruye hacia la luz. Es decir, son una especie de «bultos» que salen en la mucosa que recubre interiormente el intestino grueso. Se dividen según su aspecto en pediculados (tienen un tallo) y sésiles (no lo tienen). Esta patología pertenece a las tres principales causas de sangrado digestivo bajo, no son dolorosos, producen rectorragia o hematoquecia, 90 por ciento, benignos y únicos. generalmente localizados en el recto. El síndrome de Peutz-Jeghers es la presencia de múltiples pólipos hamartomatosos localizados en colon, intestino delgado y estómago con riesgo de malignidad e invaginación intestinal.

Tabla V. Causas de sangrado digestivo bajo en escolares y adolescentes. 7-19 años.

Entidad	Causas	Sangre en heces	Sintomatología
Enfermedad inflamatoria intestinal	Desconocida	Sangre oculta o macroscópica	Dolor abdominal, fístulas perianales y tenesmo
Proctocolitis por radiación	Uso de radioterapia	Sangre oculta o macroscópica	Dolor abdominal, fístulas perianales y tenesmo
Pólipos juveniles	Idiopático	Rectorragia o hematoquecia	Indoloros, 90% benignos

Fuente: Causas de hemorragia de tubo digestivo bajo por edad.

IV. 1. 4. Clasificación

El sangrado puede presentarse de forma continua o intermitente y sus manifestaciones dependen del lugar de origen, de la cantidad y de su cronología, que permanece en contacto con la sangre en el tubo digestivo antes de ser eliminada. Un contacto más o menos prolongado de la sangre con el jugo gástrico o el contenido intestinal origina la reducción de la hemoglobina en hematina, responsable esta, de un color oscuro de la sangre eliminada. Entendiendo así, que existen diferentes formas de presentación:²⁴

- Hematoquezia: Es la expulsión de sangre color rojo o marrón, rojo rutilante, fresca y brillante por el recto, habitualmente en íleon o colon proximal. Puede ser sangre pura, coágulos sanguíneos, sangre mezclada con heces formadas o cubriéndolas una diarrea sanguinolenta. La eliminación de gotas o estrías de sangre roja que cubren la deposición es propio de las lesiones

ubicadas en la región ano-rectal. En caso de un cuadro inflamatorio o infeccioso se acompaña de diarrea.²⁴

- Melena: Son heces negras, brillantes, viscosas y fétidas. Son producidas por la conversión de la hemoglobina en hematina por la acción de las bacterias intestinales. Es prácticamente siempre consecutiva a hemorragias de una fuente gastrointestinal alta o del intestino delgado. Necesita ocho horas en el tubo digestivo para convertirse en melena.²⁵

- Rectorragia: Emisión de sangre por el ano, independientemente del origen.²⁵

- Hemorragia digestiva oculta: es aquel sangrado no detectable macroscópicamente, sino mediante el análisis de las heces fecales, por hallazgos químico o microscópico.²⁶

- Hemorragia digestiva de origen oscuro: es una hemorragia visible u oculta que se sigue percibiendo después de una endoscopia y colonoscopia.²⁷

IV. 1. 5. Fisiopatología

La fisiopatología en los sangrados digestivos bajo es muy variada, debido a la gran cantidad de etiologías posibles, originando muchas de estas una ruptura en la continuidad de la pared gastrointestinal, causando así una liberación del contenido intravascular en la luz intestinal. Cuando existe pérdida del borde en cepillo de las vellosidades y/o ulceración con destrucción de las células epiteliales del intestino hay liberación de mediadores de inflamación, lo que puede conducir a producción de evacuaciones diarreicas con moco y sangre, explicando así algunas enfermedades inflamatorias intestinales. Agregando malformaciones vasculares, hipertensión portal o alteraciones en la coagulación. También la ingesta de fármacos e infecciones.¹⁰

IV. 1. 6. Epidemiología

La hemorragia digestiva baja puede presentarse con intensidad variable, desde sangrado oculto o microscópico, hasta producir estado de shock. Existen pocos estudios que reporten la incidencia de esta patología en pacientes pediátricos, arrojando en sus literaturas que alrededor del 10 al 20 por ciento, de referencia a la consulta de gastroenterología pediátrica, es por sangrado digestivo, siendo más frecuente el sangrado digestivo bajo; sin embargo, es menos frecuente que esta situación lleva al paciente a una condición de gravedad.¹⁸

IV. 1. 7. Diagnóstico.

IV. 1. 7. 1. Clínico.

La realización de una historia clínica detallada y un examen físico exhaustivo, que relacionen la edad y las características del sangrado, contribuyen a un diagnóstico certero. En la actualidad contamos con un gran arsenal de métodos de estudios orientados a identificar el origen o el lugar del sangrado. Así como otros detectan la magnitud, si el sangrado es activo y complicaciones como perforaciones. Lo ideal y aconsejable sería un trabajo en equipo entre el pediatra, el gastroenterólogo, el intensivista y el cirujano pediátrico para evitar peticiones de estudios de manera desordenada.²⁸

Los datos proporcionados por los familiares pueden producir un sesgo diagnóstico en cuanto a la cantidad de sangre perdida por el paciente, por ende, se prefiere una evaluación hemodinámica para una estimación más certera. La frecuencia cardíaca, la presión sanguínea y el pulso son los de mayor utilidad. Una fuga sanguínea importante suele manifestarse con alteración de los anteriormente mencionados más depresión neurológica, palidez, relleno capilar lento y extremidades frías.

Tabla VI. Valoración hemodinámica. Grado de afectación.

Grado I	Grado III
Pérdida de sangre <15% Presión Arterial Normal Incremento del pulso, 10-20% Relleno capilar conservado	Pérdida sanguínea, 30-35% Signos del grado II Diuresis <1ml/Kg/hora
Grado II	Grado IV
Pérdida sanguínea, 20-25% Taquicardia>150 ppm, Taquipnea 30-40 rpm Relleno capilar prolongado Disminución de la PA Hipotensión ortostática, Diuresis>1ml/Kg/h	Pérdida sanguínea, 40-50% Pulso no palpable Paciente comatoso

Fuente: Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica aplicada de la SEGHN. ¹⁰

IV. 1. 7. 2. Laboratorio

- Prueba de Guayaco: También llamado búsqueda de sangre oculta. Se fundamenta en la reacción catalítica de la pseudoperoxidasa de la hemoglobina, tiene un margen de dos-16 por ciento, de falso positivos para obtener resultados precisos se debe evitar: alimentos cárnicos, vegetales ricos en clorofila, medicamentos que contengan hierro, bismuto, entre otros.

- La prueba de Apt-Downey: nos permite distinguir si la sangre es de origen materno, deglutida durante el parto o procedente de lesiones en los pezones maternos.

- Citometría hemática: los niveles de hematocritos y de hemoglobina son de vital importancia para verificar la gravedad del sangrado, mientras que una

alteración en los niveles leucocitarios y sus bandas podrían evidenciar un origen infeccioso.

- Pruebas de coagulación: Para saber si estamos frente a una coagulopatía o hepatopatía es necesario realizar pruebas como son: tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina (TPT), índice internacional normalizado (INR).
- Química sanguínea: Si la relación entre el nitrógeno de urea sérico y la creatinina es menor de 30 se deduce un posible sangrado bajo.
- Exámenes de Heces: El conteo de leucocitos, cultivos y las pesquisas de parásitos en heces son necesarias cuando se presume de una infección gastrointestinal.

IV. 1. 7. 3. Imágenes

- Endoscopia : Es una técnica que obtiene imágenes ópticas o electrónicas, originada en el siglo 20, actualmente se utilizan tubos flexibles que permiten lavar, succionar y el uso de instrumentos tanto para biopsiar como para tratamientos. Existen muchas variantes de la misma: esofago-gastroduodenoscopia, coloscopía, rectosigmoidoscopia, entre otros.
- Colonoscopía: Es el procedimiento ideal en caso de sangrado bajo, siendo el estudio estándar para la evaluación colónica. Se realiza mediante un colonoscopio flexible partiendo desde el conducto anal hasta el ciego, aunque también es posible la evaluación del ileon terminal. En niños casi en su totalidad se ejecuta en conjunto a la administración de anestesia.²⁴
- Esofago-gastroduodenoscopia: Útil para la evaluación de la mucosa del intestino anterior y en caso de no encontrar el origen del sangrado con la colonoscopia. Emplea un endoscopio flexible desde la boca hasta la segunda porción del duodeno.

- Arteriografía-Angiografía selectiva: Su utilidad depende de la habilidad de la habilidad del operador y de la velocidad del flujo (no menor de 0.5-1 ml/min.). Puede ser tanto diagnóstica como terapéutica; Detectando por la extravasación del medio de contraste hemorragias activas, así como tumores, obstrucción y divertículos.

- Radiografía simple de abdomen: Permite confirmar la presencia de neumatosis intestinal, dilataciones del intestino delgado, megacolon tóxico y neumoperitoneo.

- Radiografía con contraste: La administración de líquidos opacos a la radiación antes de una radiografía permite diagnosticar la enfermedad de Crohn, tumores o estenosis.

- Rectosigmoidoscopia: Es un estudio que utiliza un instrumento de aproximadamente 65 cm que va desde el ano hasta el colon descendente. Útil en caso de rectorragia en ausencia de fisuras anales, por lo general se utiliza acompañada de otros estudios.

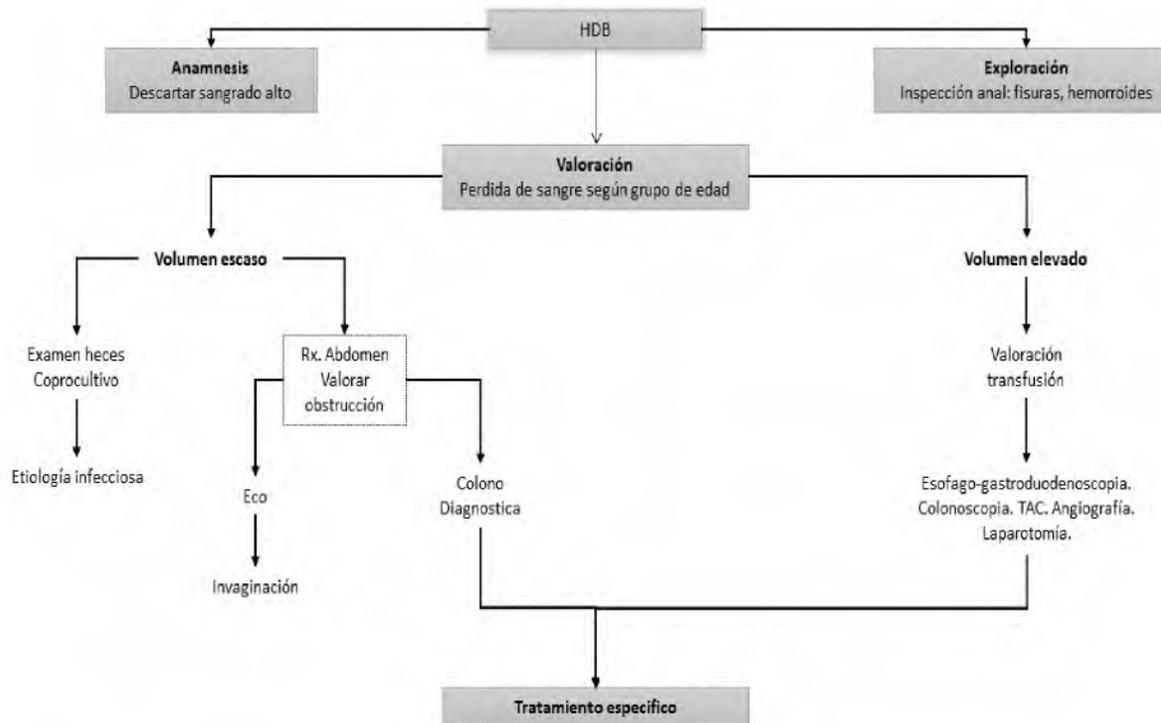
- Ecografía abdominal: Es reservada en caso de sospecha de edema de asas o invaginaciones intestinales.

- La tomografía computadorizada y la resonancia magnética son utilizadas para la identificación de lesiones con efecto de masa.

- Cápsulas endoscópicas: También conocida como videocápsula digestiva o intestinal, es un dispositivo de grabación que permite la visualización del tubo digestivo en su totalidad. Usada en niños mayores de cinco años con sangrado de origen desconocido, pero con una frecuencia baja debido a la imposibilidad de toma de biopsia.

- Laparotomía exploratoria: En ocasiones excepcionales, los métodos anteriores no proporcionan resultados, es posible la exploración quirúrgica.²⁹

Algoritmo diagnóstico de hemorragia digestiva baja.



Fuente: Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica aplicada de la SEGHP.¹⁰

IV. 1. 8. Diagnóstico diferencial

Es importante descartar las falsas hemorragias por ingesta de medicamentos que pueden modificar el color de las deposiciones como son algunos laxantes, rifampicina, carbón activado, que contengan hierro o bismuto; algunos alimentos como remolachas, cocteles de frutas, golosinas que pueden dar un aspecto rojizo. Otros sin embargo pueden dar unos tonos más oscuros a las heces como son: arándanos, morcillas, regaliz y espinacas.

La presencia de infección no hemorrágica con defecación rosadas es posible, en caso de infección por *Serratia marcescens*. También estados patológicos que

presentan hematuria, así como estados fisiológicos normales como la menarquia y/o menstruación típica, pueden ser causas de pseudo sangrados rectales.

En ocasiones, el origen puede provenir del sistema respiratorio a través de epistaxis y expectoraciones deglutidas; o de fuentes otorrinolaringológicas.³⁰

IV. 1. 9. Tratamiento

El tratamiento de sangrado digestivo bajo se enfoca en primer lugar en reparar las condiciones hemodinámicas que se vieron alteradas por la pérdida sanguínea y en caso de que sea un sangrado excesivo, se procederá a estabilizar el paciente mediante soluciones intravenosas, transfusiones sanguíneas y reanimación en caso de ser necesario, aunque de acuerdo a la bibliográficas antes mencionadas, estos casos son poco frecuentes.³¹

Una vez estabilizado el paciente, se continuará con la investigación del origen del sangrado, evaluando la condición de este y viendo cuál es el mejor manejo para remediar dicho sangrado, consideramos el tratamiento adecuado que puede ser: médico o conservador, endoscópico o quirúrgico.

IV. 1. 9. 1. Tratamiento médico o conservador

El tratamiento médico radica de acuerdo a la patología que lo está desencadenando, en el caso de la hemorragia del recién nacido, tenemos la profilaxis con la vitamina K. Ante la sospecha de enterocolitis necrosante del recién nacido, se debe implementar el ayuno, sonda nasogástrica, antibióticos y exploración quirúrgica según el cuadro del paciente.

La colitis eosinofílica mejora de inmediato, una vez retirado de la exposición del antígeno agresor. En la enfermedad inflamatoria intestinal se trata de acuerdo al nivel en que se encuentre y del grado de afectación.

En la fisura anal, se maneja con dieta blanda, laxantes para hacer más fácil la evacuación y lubricantes con el fin de no continuar lesionando la mucosa, además de una adecuada higiene para evitar posibles infecciones y complicaciones futuras. En caso de lesiones en la mucosa intestinal, se utilizan medicamentos como esteroides y mesalazina, siendo este último, antiinflamatorio con acción en enfermedad inflamatoria intestinal, administrados en forma local o sistémica.

IV. 1. 9. 2. Tratamiento endoscópico

Este tratamiento es el de elección en el sangrado digestivo bajo activo, en riesgo de sangrado recurrente, úlceras con vaso visible, malformaciones vasculares y pólipos, pero en caso de ser sangrado difuso o en capas, no se recomienda. Dentro de este método, contamos con abundantes técnicas, mismas que se elegirán de preferencia por el endoscopista, tipo de lesión y disponibilidad de los materiales.²⁷

- La inyección de esclerosantes, se realiza con soluciones hipertónicas, polidocanol, alcohol absoluto o epinefrina. Las complicaciones que este método acarrea son: isquemia intestinal, sangrado y perforación.
- La termocoagulación consiste en controlar la hemorragia por medio de calor por sonda térmica, produciendo espasmos del vaso.
- Coagulación con argón plasma. Mediante una sonda con un generador de alta frecuencia, se inyecta un gas ionizado, sin contacto directo con la mucosa, se coagula la lesión de hasta tres mm de profundidad. Donde las posibles complicaciones son distensión por gas, neumatosis intestinal, neumoperitoneo, neumomediastino, enfisema subcutáneo, dolor local, ulceración crónica, estenosis, sangrado, quemadura transmural y perforación.
- Polipectomía. Consiste en la extirpación por vía endoscópica de pólipos, con la ayuda de corriente eléctrica y utilizando, generalmente, un asa de

polipectomía. El método elegido para la realización de la técnica está relacionado con la apariencia y tamaño del pólipo. Una vez localizada la lesión, lograr la mejor posición posible para la realización de la polipectomía, de tal modo que se tenga una buena visión y facilidad para colocar el asa abierta sobre el pólipo. Una vez enlazada la lesión con el asa de polipectomía, se debe avanzar el extremo distal de la funda aislante hasta la base del pedículo antes de comenzar a cerrar el asa.

Es aconsejable movilizar en conjunto pólipo y asa, antes de realizar la polipectomía con el fin de asegurarnos de no haber atrapado otras estructuras y de que la cabeza está libre para que no pueda transmitir la corriente del asa. Cuando persiste el sangrado en el sitio de resección, es aconsejable colocar un clip o volver a coagular. Cuando el pólipo es mayor de 15 mm hay que inyectar la base con adrenalina o solución salina hipertónica para reducir las posibilidades de producir una hemorragia al momento de retirarlo.³²

IV. 1. 9. 3. Tratamiento quirúrgico

Este es utilizado en el caso de malformaciones vasculares, enterocolitis necrosante grave, vólvulos, invaginaciones, intususcepción o complicaciones graves de enfermedad inflamatoria intestinal que no pueden ser controladas con un manejo endoscópico, médico o conservador. Mientras que la duplicación intestinal y el divertículo de Meckel son indicaciones absolutas de tratamiento quirúrgico.³³

IV. 1. 9. 4. Otras modalidades terapéuticas

Dentro de este, podemos encontrar la angiografía selectiva por medio de infusión de vasoconstrictores, que se utiliza para formar un coágulo en los vasos sanguíneos anormales que presentan la hemorragia de forma activa, aunque

este no es de los más recomendados porque tiene una reincidencia de un 53 a 71 por ciento.

El uso de Talidomida, que es un fármaco con diversos mecanismos de acción, entre los que podemos destacar su efecto antiinflamatorio, inmunosupresor e inhibidor de la neo angiogénesis mediante la anulación del factor de crecimiento endotelial vascular en pacientes con sangrado frecuente relacionado a malformación del intestino delgado.

En caso de que el sangrado no pueda ser detenido por los tratamientos mencionados anteriormente o que sea necesario examinar la mucosa del intestino delgado, se deberá realizar una laparotomía exploratoria, para completar los parámetros de estudio del paciente.³⁴

IV. 1. 10. Complicaciones

La descompensación hemodinámica es la complicación número uno de la hemorragia digestiva baja y principal causa de morbi-mortalidad si la intervención no es oportuna y certera.

Sin embargo una depleción importante de volumen sanguíneo se observa en raras ocasiones en sangrados bajos, haciéndonos sospechar en estos casos de un origen gastrointestinal alto (hemangiomas, úlceras, divertículos de Meckel).

Por lo general el curso de un sangrado digestivo bajo es autolimitado y sólo requieren observación. De modo que, las complicaciones se relacionan directamente con la etiología. Por ejemplo, el Síndrome Urémico Hemolítico puede aparecer en el transcurso de una diarrea aguda infecciosa la cual presenta hematoquecia.

IV. 1. 11. Pronóstico y evolución

La mortalidad mundial por sangrados digestivos baja ronda el 5%, pese a que las causas del mismo son evitables.

El curso de de la enfermedad lo determina la causa; dependiendo si es benigna, autolimitada y si se aplica la terapéutica adecuada principalmente en los niños cuya patologías tienden a la cronicidad.

IV. 1. 12. Prevención

Desde los neonatos cuya etiología puede ser la enfermedad hemorrágica del recién nacido, fácilmente prevenible con la administración de vitamina k; hasta los adolescentes con enfermedad inflamatoria intestinal, donde se hace apenas posible el control de las crisis. El amplio abanico de diagnósticos de hemorragias digestivas bajas obliga a individualizar las medidas preventivas.

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Hallazgos colonoscópicos	Es el resultado de la exploración visual de la mucosa del colon, a través del colonoscopio	Divertículos Fístulas Inflamación intestinal Colitis Lesiones vasculares Pólipos	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido de vida del paciente al momento de ser evaluado	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Estado genotípico que determina el género de un individuo	Femenino Masculino	Nominal
Procedencia	Región del país donde vive el paciente	Municipio	Nominal
Indicación	Motivos para la realización de la colonoscopia	Defecación dolorosa Diarrea Distensión abdominal Dolor abdominal Hematemesis Melena	Nominal

		<p>Rectorragia Sangre oculta Tenesmo</p>	
Tratamiento	Medio empleado para curar o prevenir una enfermedad.	<p>Médico o conservador Endoscópico Quirúrgico Otros</p>	Nominal
Complicaciones	Es un resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento.	<p>Lesiones vasculares Descompensación hemodinámica Síndrome urémico hemolítico</p>	Nominal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI. 1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, con el objetivo de determinar la frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI. 2. Área de estudio

El estudio se realizó en el servicio de Gastroenterología del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, ubicado en la Av. Abraham Lincoln #2, La Feria, Distrito Nacional, República Dominicana. Delimitado, al Norte, por la Av. Independencia; al Sur, por la calle Paul Harris; al Este, por la Av. Abraham Lincoln y al Oeste, por la calle Horacio Vicioso.



Mapa cartográfico

Vista aérea

VI. 3. Universo

El universo estuvo conformado por los expedientes clínicos de todos los pacientes que acudieron al servicio de Gastroenterología del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, 2016-2021.

VI. 4. Muestra

La muestra estuvo conformada por 150 expedientes clínicos de los niños referidos a la unidad de colonoscopia con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021.

VI. 5. Criterios

VI. 5. 1. De inclusión

1. Expedientes clínicos de pacientes que tuvieron sangrado digestivo bajo y colonoscopia realizada.
2. Ambos sexo.
3. Edad: 2-16 años.

VI. 5. 2. De exclusión

1. Expedientes clínicos no localizables.
2. Expedientes clínicos incompletos.

VI. 6. Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un instrumento de recolección de datos, que contiene 7 preguntas: 3 abiertas y 4 cerradas. Contiene datos socio demográficos tales como: edad, sexo, procedencia y datos relacionados con el sangrado digestivo bajo y colonoscopia, tales como: indicación, frecuencia y tipos de hallazgos colonoscópicos, tratamiento y complicaciones.

Este instrumento fue completado por los sustentantes, luego de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes. (Ver anexo XII.2. Instrumento de recolección).

VI. 7. Procedimiento

El anteproyecto fue sometido a la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y al Comité de investigación del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral para su revisión y posterior aprobación. Una vez aprobado el anteproyecto y con los permisos otorgados, se procedió a revisar los expedientes clínicos, de lunes a viernes en horario matutino, de 8 de la mañana a 12 del mediodía, que estuvieron disponibles de los pacientes, que acudieron al centro con sangrado digestivo bajo en la consulta de Gastroenterología, durante 2016-2021. (Ver anexo XII. 1. Cronograma).

Se realizaron las colonoscopías, utilizando un colonoscopio con modelo Fuji pediátrico, por los médicos pediatras gastroenterólogos, y asistidos por los residentes de la unidad. El instrumento de recolección de datos fue completado por los sustentantes, durante el periodo Marzo-Abril 2022, luego de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes. (Ver anexo XII.1. Cronograma).

VI. 8. Tabulación

Los datos obtenidos fueron tabulados a través de programas computarizados, tales como Excel y Google Word.

VI. 9. Análisis

La información fue analizada en frecuencia simple.

VI. 10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de

Helsinki³⁵ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).³⁶ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por los investigadores. Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactados en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. A la vez, la identidad de los/as contenida en los expedientes clínicos fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente trabajo de grado, tomada por otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS

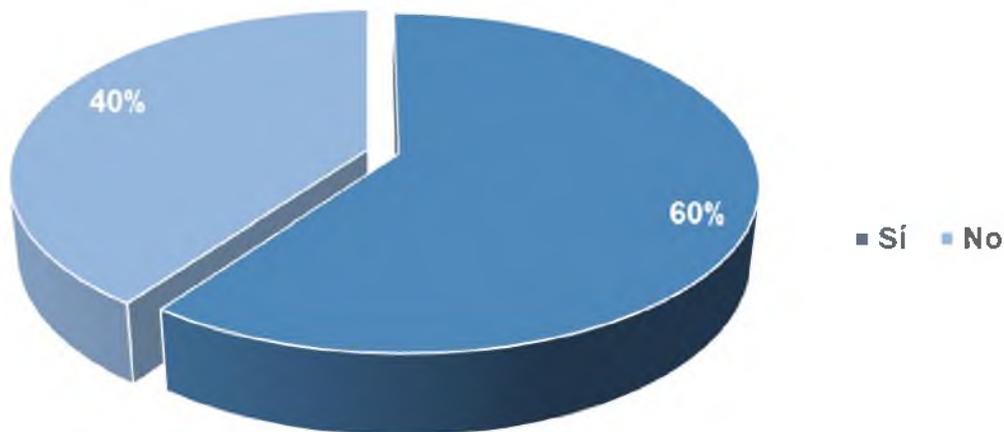
Cuadro 1. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según la presentación de hallazgos.

Hallazgos colonoscópico	Frecuencia	%
Sí	90	60,0
No	60	40,0
Total	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

En relación a la presentación de los hallazgos colonoscópicos, el 60,0 presentó.

Gráfico 1. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según la presentación de hallazgos.



Fuente: Cuadro 1.

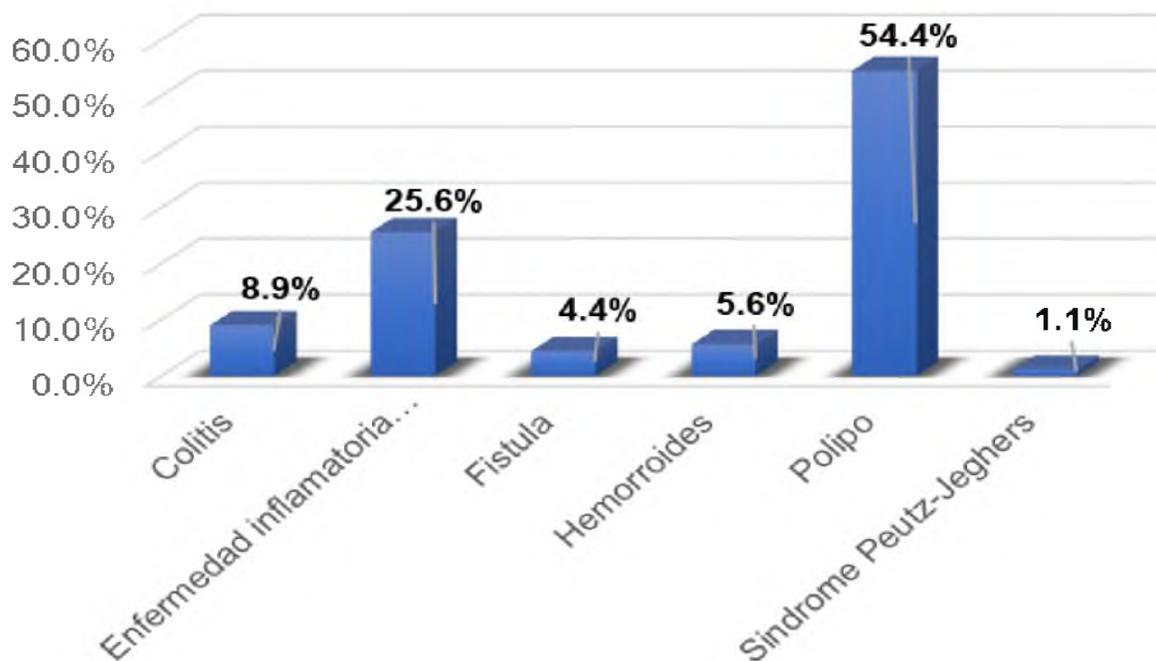
Cuadro 2. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según los tipos de hallazgos colonoscópicos.

Tipo de hallazgos	Frecuencia	%
Pólipo	49	54,4
Enfermedad inflamatoria intestinal	23	25,6
Colitis	8	8,9
Hemorroides	5	5,6
Fístula	4	4,4
Síndrome Peutz-Jeghers	1	1,1
Total	90	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

En relación a los hallazgos que fueron encontrados en los reportes de las colonoscopías, tenemos que 49 pacientes, con un 54,4 por ciento, presentaron pólipos. Se diagnosticaron 23 pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal, siendo el 25,6 por ciento. La colitis, con 8 pacientes, representó el 8,9 por ciento. 5 pacientes presentaron hemorroides con un 5,6 por ciento. La fístula, estuvo presente en 4 pacientes, arrojando el 4,4 por ciento. Y en último lugar, el Síndrome de Peutz - Jeghers, siendo el hallazgo encontrado en menor proporción, con un paciente y representando el 1,1 por ciento del estudio.

Gráfico 2. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según los hallazgos colonoscópicos.



Fuente: Cuadro 2.

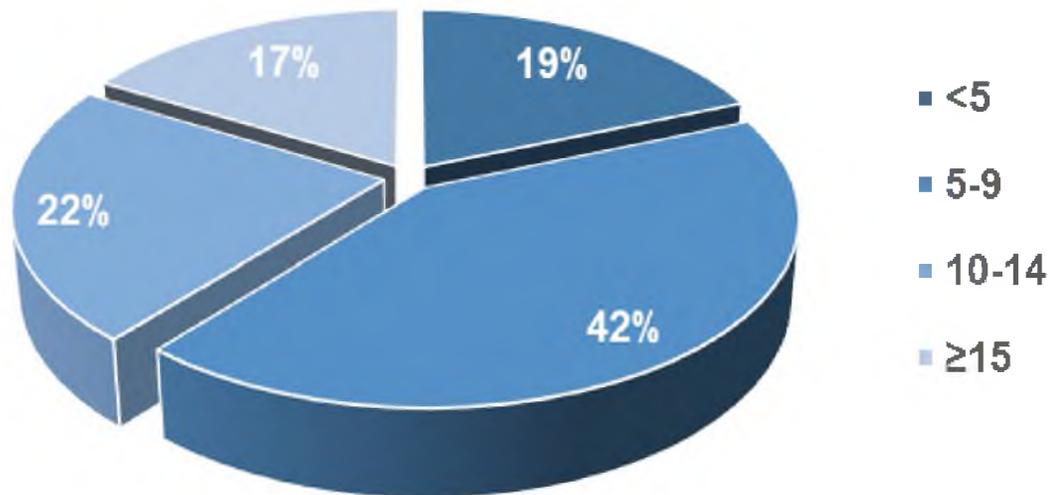
Cuadro 3. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según edad.

Edad(años)	Frecuencia	%
<5	17	18,9
5-9	22	24,4
10-14	20	22,2
≥15	11	12,2
Total	90	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

El grupo de edad, comprendido entre 5 a 9, que presentó sangrado intestinal bajo y hallazgos colonoscópicos, contó con 38 pacientes, siendo el 42,2 por ciento, representando la mayoría de los participantes de este estudio. Seguido por los de 10 a 14, con un total de 20 pacientes, y el 22,2 por ciento. En 3er lugar, están los pacientes menores de 5 años, con un total de 17 participantes, siendo el 18,9 por ciento y por último, los igual o mayores de 15 años, con un total de 15 participantes con un 16,7 por ciento.

Gráfico 3. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral 2016-2021, según edad.



Fuente: Cuadro 3.

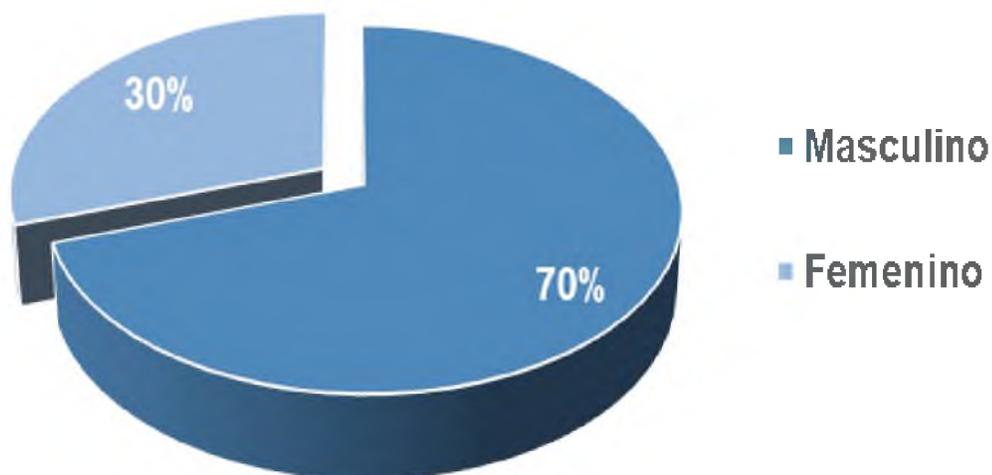
Cuadro 4. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según sexo.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	63	70,0
Femenino	27	30,0
Total	90	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Analizando el Cuadro 4, se puede observar que el sexo masculino, representó más de la mitad de los participantes del estudio, con un total de 63 pacientes, siendo el 70,0 por ciento, seguido por el sexo femenino, con 27 pacientes, representando el 30,0 por ciento del estudio.

Gráfico 4. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según sexo.



Fuente: Cuadro 4.

Cuadro 5. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según la procedencia.

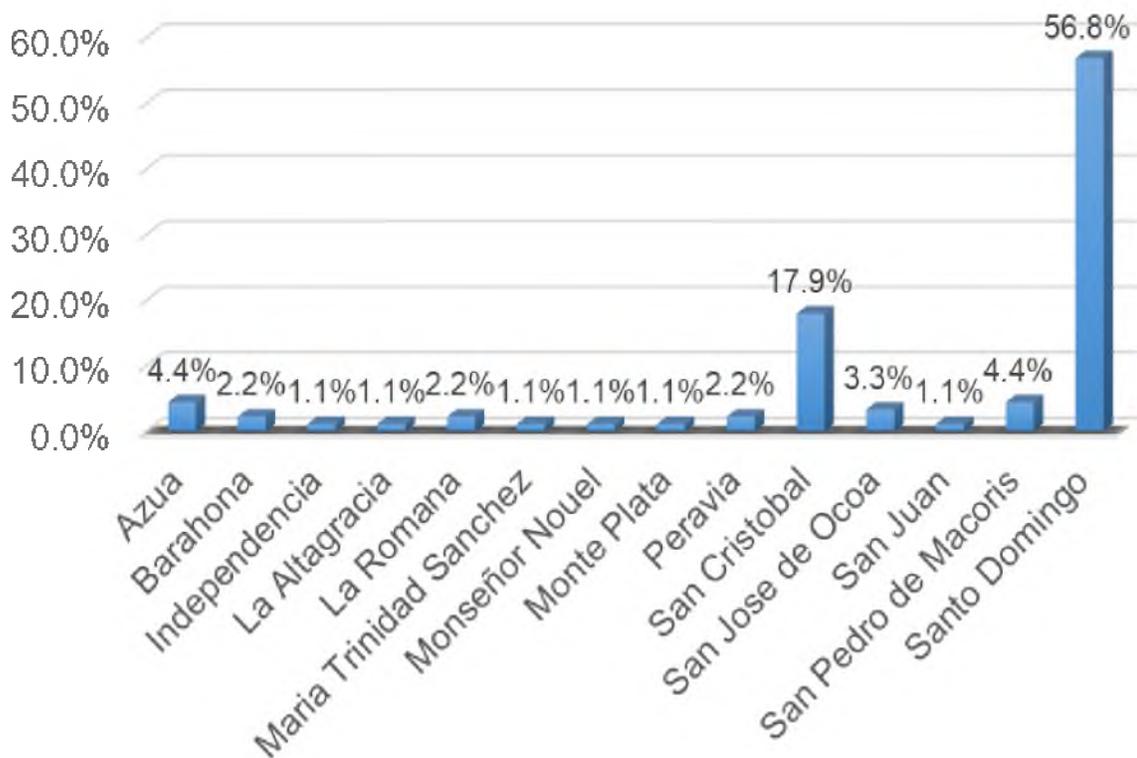
Provincia	Frecuencia	%
Azua	4	4,4
Barahona	2	2,2
Independencia	1	1,1
La Altagracia	1	1,1
La Romana	2	2,2
Maria Trinidad Sanchez	1	1,1
Monseñor Nouel	1	1,1
Monte Plata	1	1,1
Peravia	2	2,2
San Cristóbal	16	17,9
San José de Ocoa	3	3,3
San Juan	1	1,1
San Pedro de Macoris	4	4,4
Santo Domingo	51	56,8
Total	90	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

En relación a la distribución por provincia, de los participantes de este estudio, la mayoría del mismo es procedente de la provincia Santo Domingo, con un total de 51 pacientes, representando el 56,8 por ciento, seguido de la provincia de San

Cristóbal, con 16 pacientes, siendo el 17,9 por ciento. Continuando con las provincias Azua y San Pedro de Macorís con 4 pacientes y un 4,4 por ciento, respectivamente. De San José de Ocoa, asistieron 3 pacientes, para un 3,3 por ciento. 2 pacientes de Barahona, La Romana y Peravia, aportando el 2,2 por ciento, cada una de manera individual. Mientras que las provincias: Independencia, La Altagracia, María Trinidad Sánchez, Monseñor Nouel, Monte Plata, y San Juan, representan la minoría de este estudio, con un 1 paciente, significando el 1,1 por ciento cada una.

Gráfico 5. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según la procedencia.



Fuente: Cuadro 5.

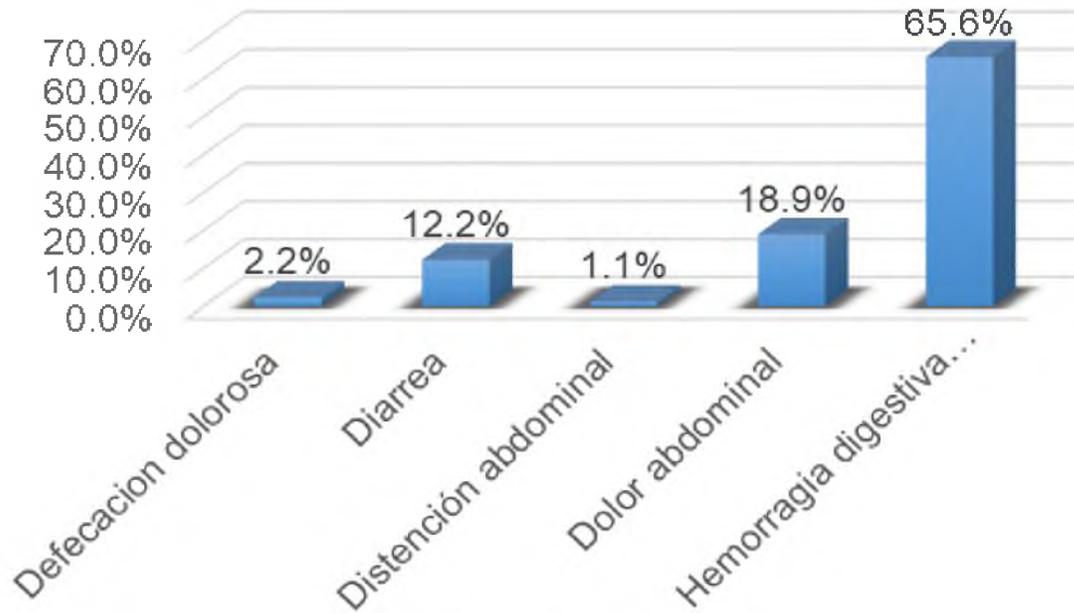
Cuadro 6. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según las indicaciones.

Indicación	Frecuencia	%
Hemorragia digestiva baja	59	65,6
Dolor abdominal	17	18,9
Diarrea	11	12,2
Defecación dolorosa	2	2,2
Distensión abdominal	1	1,1
Total	90	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

En relación a las indicaciones por las cuales se realizaron las colonoscopías, tenemos que la principal fue la hemorragia digestiva baja, con un total de 59 pacientes, siendo el 65,6 por ciento del estudio, seguido del 18,9 por ciento, representando un total de 17 pacientes con dolor abdominal. Continuado por la diarrea con 11 pacientes y un 12,2 por ciento. En 4to lugar, tenemos la defecación dolorosa, con 2 pacientes y un 2,2. Mientras que la distensión abdominal, con un 1 paciente, representó el 1,1 por ciento.

Gráfico 6. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según las indicaciones.



Fuente: Cuadro 6.

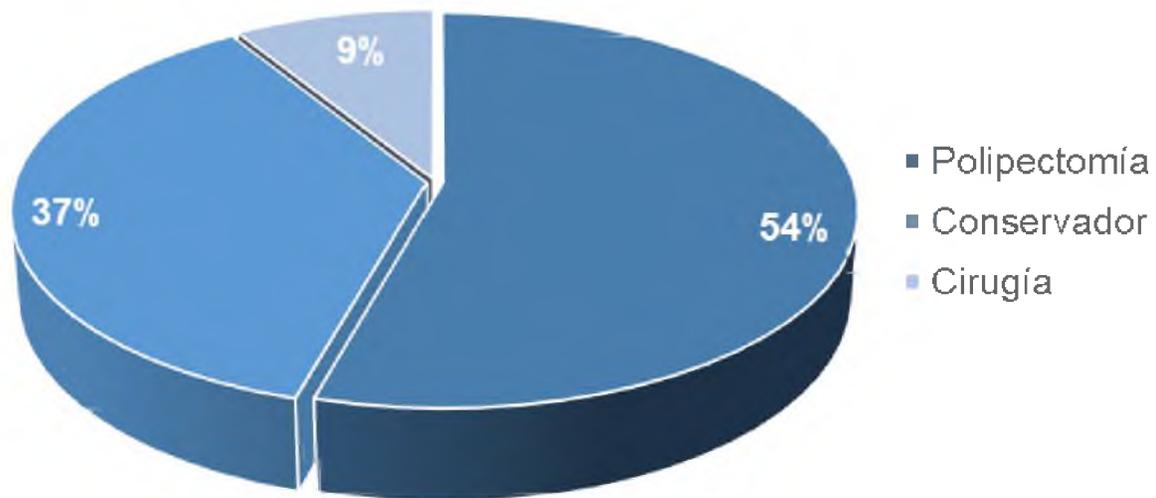
Cuadro 7. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según el tratamiento realizado.

Tratamiento	Frecuencia	%
Polipectomía	49	54,4
Conservador	33	36,7
Cirugía	8	8,9
Total	90	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

En el presente estudio, se desarrollaron tres tipos de tratamientos, entre los cuales destaca la polipectomía, con 49 pacientes y representando un 54,4 por ciento, seguido del tratamiento médico o conservador, para 33 pacientes, con un 36,7 por ciento. Y en último lugar, se encuentra la cirugía, realizada a 8 pacientes con un 8,9 por ciento.

Gráfico 7. Frecuencia de los hallazgos colonoscópicos en niños con sangrado digestivo bajo en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. 2016-2021, según el tratamiento realizado.



Fuente: Cuadro 7.

En relación a las complicaciones, de los 90 pacientes que cursan con sangrado digestivo bajo y hallazgos colposcópicos, ninguno presentó complicación, después de la realización del procedimiento.

VIII. DISCUSIÓN

En los resultados obtenidos en el presente estudio, se pudo ver que del total de 1330 pacientes que acudieron a la consulta de gastroenterología en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, durante el periodo de 2016 a 2021, 150 pacientes asistieron con sangrado digestivo bajo y se les realizó colonoscopia, representando el 11,3 por ciento, a su vez, de esta totalidad, 90 pacientes, representando el 60,0 por ciento, presentaron hallazgos colonoscópicos y 60 pacientes, representando el 40,0 por ciento, no presentaron hallazgos. En relación a las estadísticas, se puede relacionar los datos obtenidos, con la media internacional de sangrado digestivo bajo, ya que la misma reporta que alrededor del 10 al 20 por ciento, de referencia a la consulta de gastroenterología pediátrica, es por sangrado digestivo, siendo más frecuente el sangrado digestivo bajo.¹⁸

De las colonoscopias realizadas se encontraron alteraciones patológicas, donde el principal hallazgo fue la presencia de pólipos, representando un 54,4 por ciento de los hallazgos, seguido por la Enfermedad Inflamatoria Intestinal, con un 25,6 por ciento en comparación con el estudio de la Dra. Calcagno, el 41,7 por ciento estuvo relacionado a pólipos intestinales y el 1,4 por ciento, presentó colitis infecciosa,⁹ pudiendo observar el aumento en el número de casos por pólipos y la colitis.

Del total de pacientes, el grupo etario más frecuente afectado, fue el conformado entre 5 y 9 años, representando un 42,2 por ciento, demostrando ser la población más afectada. Seguido por los niños de 10 a 14 años, con un 22,2 por ciento.

El sexo masculino fue el predominante en el estudio del Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva del Hospital Pediátrico Universitario «José Luis Miranda» de Santa Clara de Cuba,⁸ al igual que en este, con el 70,0 por ciento de participación.⁷

En relación a la procedencia de los pacientes de este estudio, se concretó que 51 de los 90 participantes, fueron de la Provincia de Santo Domingo, con un 56,8 por ciento, seguido de San Cristóbal con 16 pacientes, dando un 17,9 por ciento.

Concluyendo así, que la población está localizada en la capital del país, mismos, que tienen acceso más directo a los centros especializados, pudiendo acudir a ellos de forma fácil y cercana.

Dentro de las indicaciones, por las cuales los pacientes llegaron a la consulta de gastroenterología, tenemos que 59 pacientes, representando un 65,6 por ciento de la muestra total, presentaban hemorragia digestiva baja, seguido por el dolor abdominal con 17 pacientes, con un 18,9 por ciento, continuado por la diarrea, con 11 pacientes y con un 12,2 por ciento del total. En comparación con el estudio realizado por el Dr Pablo Andrés Mora Mora, en Costa Rica, en el Hospital Nacional de Niños «Dr. Carlos Sáenz Herrera», el 46,7 por ciento, presentaron sangrado gastrointestinal bajo, seguido de un 36,7 por ciento, que mostraron obstrucción intestinal. Siendo la hemorragia digestiva baja, la causa fundamental y de mayor concurrencia en ambos estudios. Dicho signo, es el que nos motiva a la realización de este estudio, para analizar con qué hallazgos se relacionan la manifestación de este signo clínico, porque con atención temprana y oportuna y el diagnóstico correcto, puede ser corregido de manera adecuada sin dejar secuelas importantes.

En relación al tratamiento brindado a los pacientes, el más utilizado fue, la polipectomía, con 49 pacientes. Seguido del tratamiento médico o conservador, con 33 pacientes y un 36,7 por ciento de los casos.

Una vez analizados los reportes colonoscópicos, se concretó que en el presente estudio, no se manifestaron complicaciones algunas seguidas a la realización de los procedimientos.

IX. CONCLUSIONES

1. El 54,4 por ciento presentó pólipos y el 25,6 por ciento, presentó Enfermedad Inflamatoria Intestinal, 8,9 por ciento presentaron colitis, 5,6 por ciento manifestó hemorroides. 4,4 por ciento, fístulas y por último, el Síndrome de Peutz - Jeghers significó el 1,1 por ciento.
2. En relación a la edad, el grupo etario más afectado fue el conformado entre 5 y 9 años de edad, y los menos afectados fueron los menores o igual de 15 años.
3. Referente al sexo, la población masculina representó un 70 por ciento y la femenina un 30 por ciento.
4. El 56,8 por ciento procedió de Santo Domingo y el resto estaba distribuido en los puntos cardinales del país.
5. La indicación de sangrado digestivo bajo estuvo presente en un 65,6 por ciento de los casos, seguido del dolor abdominal con un 18,9 por ciento y la diarrea con un 12,2 por ciento.
6. La polipectomía se puso en práctica en un 54,4 por ciento, seguido por el tratamiento médico o conservador, en un 36,7 por ciento y la cirugía, con un 8,9 por ciento.
7. En este estudio no fueron reportadas complicaciones.

X. RECOMENDACIONES

1. En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, sugerimos a los pediatras que atienden a niños con sangrado digestivo bajo, referir de forma inmediata con el especialista, para evitar una evolución de la sintomatología.
2. Recomendamos a los padres con niños menores de 10 años, debido a que es el grupo etario con mayor incidencia, poner especial atención en el patrón evacuatorio de estos, para poder detectar algún cambio en el mismo y puedan acudir a tiempo con el pediatra.
3. Recomendamos la entrega de volantes ilustrados, en los que se especifique la preparación para la realización de colonoscopia, para evitar la cancelación de los procedimientos pautados.
4. Sugerimos a los gastroenterólogos pediátricos, una vez culminada su formación, la descentralización en su práctica.
5. Recomendamos al servicio de gastroenterología, especificar la localización de los hallazgos encontrados tras la realización de las colonoscopias y detallarlos de forma precisa y concreta.
6. Recomendamos al Ministerio de Salud, la implementación de más colonoscopios pediátricos en hospitales de tercer nivel.

XI. REFERENCIAS

1. Kovacs TO, Jensen DM. Gastrointestinal hemorrhage. *Elsevier* 2020; 26: 126. Se consigue en: URL: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003133.htm>
2. Ansari P. Hemorragia digestiva, sangrado gastrointestinal. *Northwell Health* 2019; 220-221. Se consigue en: URL: <https://www.msdmanuals.com/es-do/hogar/trastornos-gastrointestinales/hemorragia-digestiva/hemorragia-digestiva>
3. Hasler W, Owyang C. Estrategias diagnósticas en las enfermedades del tubo digestivo. En: Longo DL, Kasper DL, Jameson JL, Fauci AS, Hauser SL, Blengio-Pinto. *Harrison principios de medicina interna*. 20va ed; Distrito Federal(México): McGraw-Hill Interamericana; 2018. Vol 2: 2402-2408.
4. Fox L. Gastrointestinal bleeding in infancy and childhood. *Gastroenterol Clin* 2015; 29: 37-66.
5. Boyle JT. Gastrointestinal bleeding in infants and children. *Pediatric in review* 2011; 29: 39-52.
6. Ridder DL, Van-Lingen AV, Taminiou JA, Benninga MA. Rectal bleeding in children, endoscopic evaluation revisited. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2007;19: 317–320.
7. Mora-Mora PA. Incidencia, características clínicas-epidemiológicas, presentación, evolución y manejo de los pacientes diagnosticados con divertículo de Meckel en el Hospital Nacional de Niños «Dr. Carlos Sáenz Herrera». [Tesis de posgrado]. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio (Costa Rica): Universidad de Costa Rica; 2019.
8. Reyes-Vera JM, Lara-Martín, Armenteros García A, Portal-Orozco JM, Díaz-Oliva SE. Caracterización del sangrado digestivo bajo en niños. [Tesis de posgrado] Santa Clara(Cuba):Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas ; 2015.

9. Calcagno-Beltré DM. Causas de sangrado gastrointestinal bajo en los pacientes seguidos en la consulta de gastroenterología pediátrica del Hospital infantil Dr. Robert Reid Cabral, Enero 2012- Diciembre 2014. [Tesis de posgrado]. Distrito Nacional (República Dominicana): Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD); 2015.
10. Miranda-Barbachano K. Hemorragia del tubo digestivo bajo. En: Madrazo-de la Garza JA. *Nutrición y gastroenterología pediátrica*, 2da ed; Distrito Federal(México): McGraw-Hill interamericana; 2016: 349-358.
11. Ferrer EO. El manejo de la hemorragia digestiva alta. [Tesis de posgrado]. Mar de Plata, Buenos Aires (Argentina): Hospital Interzonal general de agudos «Dr. Oscar Alende»; 2010.
12. Márquez-Girones JG, Montoya J, Reyes-Soto J. Úlcera Péptica Perforada. *Revista Médica Hondureña* 2021: 316-319.
13. Rocas-Reyes JC, Lesiones endoscópicas más frecuentes en pacientes con clínica de hemorragia digestiva alta, atendido en el HSR. [Tesis de posgrado]. Lima (Perú): Universidad Ricardo Palma; 2014.
14. Worona-Dibner LB, Blanco-Rodríguez G. Hemorragia gastrointestinal. En: Rodríguez-Suárez RS, Valencia-Mayoral PF. *Urgencias en pediatría*. 6ta ed; Distrito Federal(México): McGraw-Hill interamericana; 2011: 1030-1033.
15. Aria-Leiva MM. Sangrado digestivo alto y bajo, características y manejo. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* 2013; 608: 705-707. Se consigue en: URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc134z.pdf>
16. Arguelles F. *Decisiones en gastroenterología pediátrica*, 2013, Madrid(España): Ergon; 2013: 75-87.
17. Bratia V, Lodha R. Upper gastrointestinal bleeding. *Indian J Pediatric* 2011;78: 227-233.
18. Ramos-Espada JM, Calabuig-Sanchez M, García-Burriel JI, Polo-Martín P. Hemorragia digestivas. En: Arguelles-Martin F, Garcia-Novo MD,

- Pavón-Belinchón P, Román-Riechmann E, Silva-García G, Sojo-Aguirre A. Tratado de gastroenterología y nutrición pediátrica aplicada de la SEGHN. 4ta ed; Madrid(España): Arboleda; 2017: 123-136.
19. Delgado-Monge A. Sangrado digestivo alto y bajo, características y manejo. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* 2016; 620: 555-559. Se consigue en: URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163z.pdf>
20. Gutiérrez-Naranjo M. Divertículo de Meckel. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* 2012; 604: 491-495. Se consigue en: URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2012/rmc125j.pdf>.
21. Benedetti I, Hoyos J. Hiperplasia nodular linfocítica asociada con colitis ulcerativa. *Revista colombiana de gastroenterología* 2016; 31(3): 288-291 . Se consigue en: URL: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/102>
22. Ramos-Espada JM, Calabuig-Sanchez M, García-Burriel JI, Polo-Martín P. Hemorragia digestivas. En: Arguelles-Martin F, Garcia-Novo MD, Pavón-Belinchón P, Román-Riechmann E, Silva-García G, Sojo-Aguirre A. Tratado de gastroenterología y nutrición pediátrica aplicada de la SEGHN. 4ta ed; Madrid(España): Arboleda; 2017: 123-136.
23. Health A. Hemorragia gastrointestinal inferior. *Ada* 2020; 2:120. Se consigue en: URL: <https://ada.com/es/conditions/lower-gastrointestinal-hemorrhage/>
24. Calva R. *Gastroenterología pediátrica y nutrición*, Ciudad de México (México): McGraw-Hill Interamericana; 2013: 441-447.
25. Sarmiento-Quintero F. Evaluación del sangrado digestivo en la urgencia pediátrica. *Gastrohup* 2013; 8: 28-34.
26. Rockville P. Hemorragia gastrointestinal. *Elsevier* 2019: 126 Se consigue en: URL: <https://medlineplus.gov/spanish/gastrointestinalbleeding.html>.

27. SEGHN. Hemorragia digestiva baja. En: Ramos Espada JM, Rodríguez Herrera A, Silva García G. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. 5ta ed; Madrid(España): Ergon; 2012: 111-119. Se consigue en: URL: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/hdb.pdf>
28. Saltzman J, Strate L. Diagnóstico del sangrado gastrointestinal [Publicación periódica] 16 de Mayo de 2016. Se consigue en: URL: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/sangrado-gastrointestinal/diagnostico>
29. Eisen GM, Dominitz JA, Faigel DO. An annotated algorithmic approach to acute lower gastrointestinal bleeding. *NIH* 2011; 53: 859-863.
30. Vera-Chamorro JF. Guías de gastrohepatología y nutrición pediátrica basadas en la evidencia. *Distribuna* 2012: 87-112.
31. Ansari P. Hemorragia digestiva. *Northwell Health* 2019: 220-222. Green BT, Rockey DC. Lower gastrointestinal bleeding-management. *Gastroenterol Clin* 2014; 34: 665-678.
32. Jovel Banegas L.E, et al. Sangrado del tubo digestivo en pediatría. Diagnóstico y tratamiento. *Acta Pediatr Mex* 2013; 34:280-287.
33. Jonathan M Smith, David HW Steel. Inhibidor del factor de crecimiento endotelial vascular para prevenir la hemorragia vítrea postoperatoria posterior a la vitrectomía por retinopatía diabética proliferativa. *Cochrane* 2015. Se consigue en: URL: https://www.cochrane.org/es/CD008214/EYES_inhibidor-del-factor-de-crecimiento-endotelial-vascular-para-prevenir-la-hemorragia-vitrea
34. Parswa A. Obstrucción intestinal. *Northwell-Lenox* 2020. Se consigue en: URL: <https://www.msmanuals.com/es-do/professional/trastornos-gastrointestinal/es/abdomen-agudo-y-gastroenterolog%C3%ADa-quir%C3%BArgica/obstrucci%C3%B3n-intestinal>

35. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioethica* 2015; VI (2): 321.
36. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017.

XII. ANEXOS

XII. 1. Cronograma

Variables	Tiempo:	2021-2022
Selección del tema	2021	Junio
Búsqueda de referencias		Julio
		Agosto
		Septiembre
Elaboración del anteproyecto		Octubre
		Noviembre
	Diciembre	
Sometimiento y aprobación	2022	Enero
Revisión de los expedientes clínicos		Febrero
Tabulación y análisis de la información		Marzo
Redacción del informe		Abril
Revisión del informe		
Encuadernación		
Presentación		Mayo

XII. 2. Instrumento de recolección de datos

HALLAZGOS COLONOSCÓPICOS EN NIÑOS CON SANGRADO DIGESTIVO
BAJO EN EL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT REID CABRAL.
2016-2021.

1. Número de expediente clínico: _____

2. Edad: ____ Años 3. Sexo: Masculino____ Femenino____

4. Procedencia: _____

5. Indicación:

- Defecación dolorosa Distensión abdominal Rectorragia
 Diarrea Dolor abdominal

6. Hallazgos colonoscópicos:

- Divertículos Colitis Síndrome de
 Fístulas Lesiones vasculares Peutz-Jeghers
 Enfermedad Pólipos Sin hallazgos clínicos
inflamatoria intestinal

7. Tratamiento:

Médico Colonoscópico Quirúrgico Otros _____

8. Complicaciones: _____

XII. 3. Costos y recursos

XII.3.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 2 sustentantes • 2 asesores (metodológico y clínico) • Personas que participaron en el estudio 			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	180.00	180.00
Bolígrafos	2 unidades	10.00	20.00
XII.3. 3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
XII.3.4. Económicos*			
Papelería (copias)	1200 copias	1.00	1200.00
Encuadernación	7 informes	300.00	2100.00
Alimentación			2,000.00
Transporte			7,000.00
Inscripción al curso	2 inscripciones		33,000.00
Inscripción de anteproyecto			
Inscripción de la tesis			
Subtotal			45,500.00
Imprevistos 10%			4,550.00
Total			\$50,050.00

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por los sustentantes.

XII. 4. Evaluación

Sustentantes:

Kary Marquiel Encarnación Mota

Ricardo Arturo Moreta Batista

Asesores:

Dr. Rubén Dario Pimentel
(Metodológico)

Dr. Robert Jhon Cruz
(Clínico)

Jurado:

Autoridades:

Dra. Claudia María Scharf
Directora Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____