



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE PEDIATRÍA "SILVESTRE FRENK FREUND"

"Etiología, presentación clínica y hallazgos endoscópicos en población pediátrica con hemorragia de tubo digestivo bajo en un hospital de tercer nivel"

Tesis para obtener el título de especialista en:
Pediatría

Presenta:

Dra. Gabriela Edith Herrera Sánchez

Médica Cirujana y Partera de tercer año de pediatría. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund" Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Tutor:

Dr. David Espinosa Saavedra

Especialista en Gastroenterología Pediátrica adscrito al servicio de Gastroenterología y Endoscopía Pediátrica. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund" Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Ciudad de México

(Abril, 2024)



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Identificación de los investigadores

Nombre: Asesor Dr. David Espinosa Saavedra

Categoría: Médico no familiar adscrito al servicio de gastroenterología y endoscopia pediátrica

Matricula: 99376381

Especialidad: Gastroenterología y Nutrición Pediátrica

Correo electrónico: marine.81@hotmail.com

Teléfono: 5535082923

Dirección: Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”. Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Nombre: Dra. Gabriela Edith Herrera Sánchez

Matricula: 97320380

Grado y especialidad: 3er año. Pediatría médica

Correo electrónico: gabrielaehs@hotmail.com

Teléfono: 3323433891

Dirección: Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”. Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Dedicatoria

Ante todo, agradezco siempre a Dios por brindarme sus dones para amar mi trabajo, para tener el coraje para servir cada día y la inteligencia para el bien de la salud de los niños.

Agradezco a mi familia, a cada una de mis hermanas Sonia, Miriam, Samara, Dulce, Celeste y Carol y mi hermano Javier, con especial atención a mis padres Francisco Herrera y Elena Sánchez, que a pesar de la distancia siempre están amándome, cuidándome y dándome ánimos para ser mejor. De igual manera a Sudan Díaz que me acompaña en los mejores y sobre todo en los peores momentos, motivándome a dar lo mejor de mí cada día.

Gracias a todas las personas que a lo largo de este camino, sobre todo, dentro del hospital, me permitieron aprender de ellos, son tantas personas, a mi asesor de tesis Dr. David Espinosa, mis médicos/profesores, directivos, compañeros y compañeras colegas residentes, residentes de subespecialidad, enfermeras y muy especialmente a los pacientes y familiares quienes pusieron su confianza en mí, para dar un tratamiento, una recomendación, una palabra de aliento, e incluso hasta un abrazo que puede curar lo que la medicina no puede.

A todos y cada uno de ustedes, gracias, mi trabajo siempre va dedicado para ustedes.

Gabriela Edith Herrera Sánchez

CONTENIDO

Identificación de los investigadores	2
Dedicatoria	3
Resumen	5
Introducción	6
Antecedentes.....	7
Justificación	18
Planteamiento del problema	18
Pregunta de investigación	18
Hipótesis	19
Objetivos	19
General.....	19
Específicos.....	19
Metodología de la investigación	20
Diseño de estudio.....	20
Población de estudio.....	20
Periodo de estudio.....	20
Criterios de selección	20
Tipo de muestreo	20
Variables de estudio	21
Descripción general del estudio	22
Equipo y recursos humanos.....	23
Aspectos éticos	24
Resultados.....	26
Discusión	31
Conclusiones.....	33
Referencias bibliográficas	34
Anexo	36

Resumen

Título del protocolo: Etiología, presentación clínica y hallazgos endoscópicos en población pediátrica con hemorragia de tubo digestivo bajo en un hospital de tercer nivel.

Antecedentes: El sangrado de tubo digestivo en la población pediátrica es común en la práctica clínica y es causa de hospitalización ya que se justifica su ingreso al presentar sangrado grave en 5 a 10% de los casos. Entre los pacientes pediátricos que se presentan a un servicio de urgencias con una queja principal de sangrado rectal, aproximadamente un tercio tiene sangrado de tubo digestivo bajo (STDB).

Objetivo general: Describir la etiología, presentación clínica y hallazgos endoscópicos en población pediátrica con STDB sometidos a colonoscopia en un tercer nivel.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal observacional retrospectivo, realizado en el Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, en pacientes de 0-18 años con diagnóstico de STDB sometidos a colonoscopia.

Resultados: En este estudio retrospectivo de 90 pacientes pediátricos con STDB predominaron los masculinos (52,2%), y los escolares (38,9%). El 13,3% con cuadro anemizante y solo 6,7% mostró repercusión hemodinámica. Tras la colonoscopia, en 74,4% se identificó la fuente del sangrado. Los síntomas más comunes incluyeron dolor abdominal (33,3%), diarrea (20%) y constipación (18,9%). Los hallazgos endoscópicos revelaron pólipo (17,8%), aunque un 18,9% tuvo colonoscopia normal.

Conclusiones: El estudio evaluó 90 pacientes pediátricos con STDB en busca de generar una sospecha diagnóstica. Los síntomas asociados fueron dolor abdominal y diarrea, coincidiendo con la literatura. Las etiologías variaron según grupo etario, resaltando la importancia de considerar la edad en la evaluación diagnóstica lo que nos permite mejorar la atención inicial de estos pacientes.

Introducción

La hemorragia de tubo digestivo bajo (HTDB) se refiere al sitio de sangrado intestinal por debajo del ligamento de Treitz hasta el ano, la cual tiene presentación como hematoquecia o rectorragia, datos indirectos como dolor abdominal, diarrea, fiebre, pérdida de peso, estreñimiento y también puede estar asociada a síntomas secundarios a la hemorragia importante que genera síndrome anémico, por lo tanto los pacientes acuden a urgencias con anemia, palidez, taquicardia e incluso puede llegar a presentarse con datos de descompensación hemodinámica por choque hipovolémico.

Tras su ingreso a urgencias, como parte del protocolo diagnóstico se prepara al paciente para realizar estudio endoscópico, en este caso, colonoscopia la cual permite la visualización directa del sitio de lesión determinando la etiología, encontrando variación de acuerdo a la edad del paciente y la evolución de su padecimiento. Se reportan en la bibliografía hallazgos como pólipos colónicos/rectales juveniles, úlcera rectal solitaria, enfermedad inflamatoria intestinal, entre otras.

Con la colonoscopia se logra el diagnóstico y de acuerdo a la lesión identificada también se puede lograr el tratamiento de la patología. Reafirmando así que el estudio endoscópico es una herramienta fundamental para el diagnóstico de ciertas patologías y abordaje crucial para su manejo o descarte de las posibles causas de la hemorragia de tubo digestivo bajo.

Abreviaturas

STDB	Sangrado de tubo digestivo bajo
HTDB	Hemorragia de tubo digestivo bajo
UMAE	Unidad Médica de Alta Especialidad
CMN	Centro Médico Nacional
SGII	Sangrado gastrointestinal inferior

Antecedentes

Las enfermedades en pediatría son un reto para el médico, por su diversidad y limitación en la expresión verbal de los síntomas, por lo que el sangrado gastrointestinal no es una excepción, ya que determinar su etiología, iniciando por su localización también puede tornarse complicado.

La epidemiología no es clara, en población adulta, se encuentra descrito que el sangrado gastrointestinal inferior representa el 20-25% de todos los casos de hemorragia digestiva, siendo mayor en hombres que en mujeres. En EE.UU. se reportan 20-30 casos por cada 100,000 individuos, mientras que en los Países Bajos la incidencia es de 9/100,000 por año.¹ En cuanto a la epidemiología en pacientes pediátricos no hay datos manifiestos a pesar de que hay muchas causas de sangrado gastrointestinal en niños, y esta condición no es rara, se encuentra que la Sociedad Italiana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SIGENP) reporta una incidencia de 6.4%. Además, comunica que el sangrado gastrointestinal inferior es la queja de presentación de aproximadamente el 0.3% de los niños en el departamento de urgencias.² En México no se cuenta con información precisa sobre su incidencia.

Las causas reportadas cambian acorde con la edad y aunque las lesiones son similares a las de los adultos, algunas de éstas son exclusivas de los niños.² El sangrado gastrointestinal inferior es un problema bastante común y cobra su importancia al tener el potencial de derivarse en graves consecuencias para la salud,³ por lo que su identificación temprana y orientación a la etiología nos permite un abordaje adecuado para evitar el estado de choque por hipovolemia y ofrecer tratamiento dirigido y/o definitivo, el cual se puede lograr a través de un procedimiento endoscópico.

Presentación clínica

La literatura nos muestra cuáles son las instrucciones para realizar un estudio endoscópico inferior, por ejemplo, ubicamos las 5 principales indicaciones de colonoscopia reportadas en un estudio retrospectivo del Departamento de Gastroenterología Pediátrica, en Atlanta, EE. UU., las cuales son: dolor abdominal (69%), diarrea (39%), sangrado rectal (25%), análisis de sangre anormal en valores de VSG, PCR, albúmina y hemoglobina (23%) y pérdida de peso/crecimiento deficiente (20%),⁴ que muestra similitud con una revisión del Departamento de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica de Cleveland, Ohio identificando: dolor abdominal con síntomas de “bandera roja” (35.5%), enfermedad de Crohn (21%), dolor abdominal (11.5%), sangrado rectal (8.4%) y pérdida de peso/retraso en el crecimiento (5.9%).⁵ Así nominamos al sangrado rectal en el 3er y 4to lugar como indicación de este estudio. Aunque y afortunadamente, la mortalidad por sangrado gastrointestinal inferior es baja en los niños comparada con los adultos,² el sangrado gastrointestinal por sí solo se puede convertir en una emergencia que atenta contra la salud y la vida incluso, cuando ésta es de gran volumen, pese a esto, la presencia de pequeñas cantidades de sangre en las heces o en la emesis es suficiente para causar preocupación e inicio de abordaje.⁶

El sangrado gastrointestinal inferior (SGII) se describe como un sangrado distal al ligamento de Treitz⁷ y tiene diferentes presentaciones, las cuales se definen a continuación:

- Hematoquecia: es el paso de sangre de color rojo brillante o material de color granate desde el recto, generalmente asociado con hemorragia distal del intestino delgado o del colon.
- Hematemesis es el paso de material con sangre o de color marrón oscuro ("pozos en café") desde la boca, generalmente asociado con hemorragia en el tracto gastrointestinal proximal al ligamento de Treitz.
- Melena: es el paso de heces oscuras o negras, de color alquitrán, generalmente asociadas con hemorragia esofágica, gástrica o gastrointestinal superior.⁸

La evaluación del sangrado debe incluir la confirmación de que realmente hay sangre, la estimación de la cantidad de sangrado, la estabilización del volumen sanguíneo intravascular del paciente, la localización de la fuente del sangrado y el tratamiento

adecuado de la causa subyacente.⁶ Además de identificar o descartar todas las manifestaciones clínicas que nos llevan a sospechar en un estado de gravedad, como se reporta en un estudio prospectivo del Departamento de Gastroenterología y Hepatología Pediátrica del Children's Hospital and The Institute of Child's Health, Multan, Pakistan informó que las quejas más frecuentes acompañadas del sangrado gastrointestinal inferior son el dolor abdominal (27.7%), diarrea (24.3%), fiebre (8.1%) y estreñimiento (2.7%) y los hallazgos encontrados en la exploración física más comunes son la palidez (45.9%), pérdida de peso (26.3%), taquicardia (20.9%) e hipotensión (17.6%), informan además que hasta en 64.2% presentaban anemia al momento del ingreso.⁷

En la mayoría de los casos, se notifica que el sangrado es autolimitado y hasta el 80% de los casos de SGII en el servicio de urgencias, culmina en el alta del servicio. Sin embargo, por condiciones como el divertículo de Meckel, la obstrucción intestinal aguda o la exacerbación severa de una colitis ulcerativa a menudo se presentan como hemorragia digestiva que amenaza la vida² por lo que el primer paso, como se mencionó anteriormente, es evaluar la estabilidad hemodinámica del niño por ejemplo basados en los signos vitales a su ingreso, evaluando los signos de shock, incluyendo taquicardia, hipotensión y llenado capilar deficiente.⁹

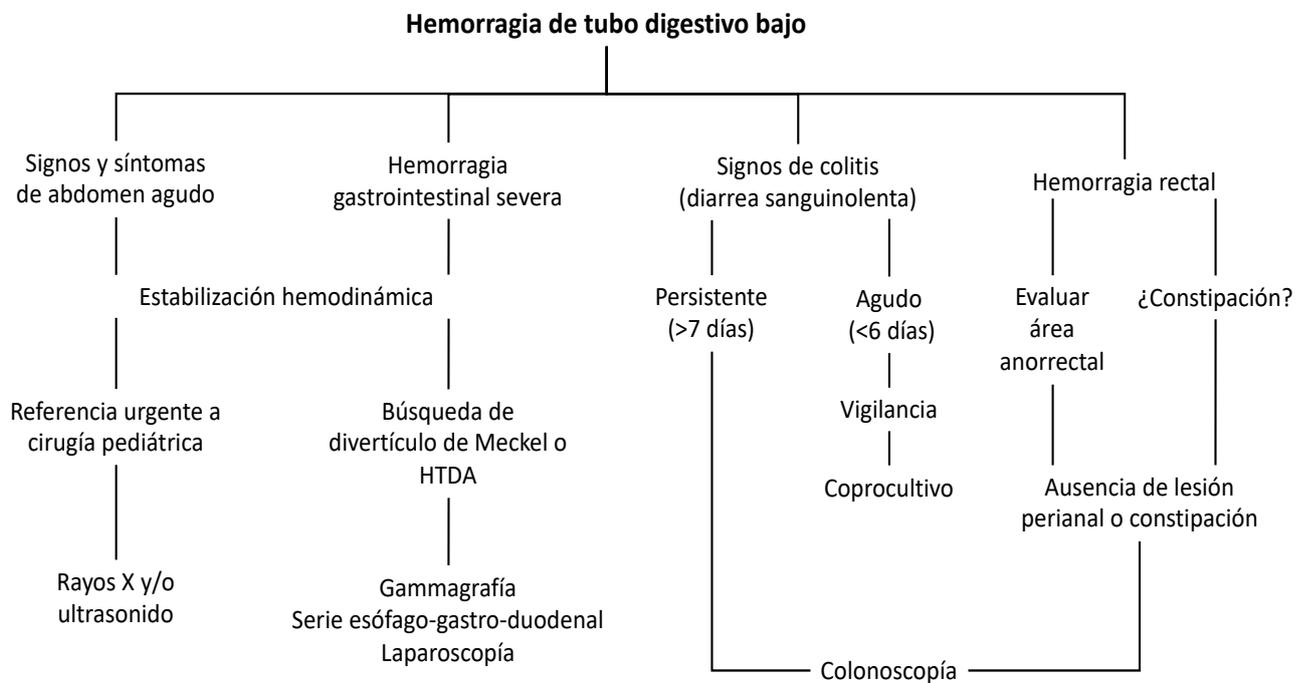
Sin embargo, según la literatura de estudios en población pediátrica, hasta este momento no existe evidencia lo suficientemente sólida como para recomendar una escala de predicción clínica específica, pese a esto, los factores clínicos comentados han sido persistentes en la mayoría de los estudios.¹⁰ Tal como en población adulta que se utiliza el puntaje de Oakland para identificar pacientes con bajo riesgo de sufrir eventos adversos, además puede predecir la probabilidad de nuevas hemorragias y el requerimiento de hemotransfusión.¹¹

Aunque no es común, el estado de choque por hipovolemia debido a SGII, en caso de presentarse ésta es una urgencia, por lo que definimos este estado como el choque debido a un volumen sanguíneo intravascular inapropiadamente bajo (ya sea por pérdida de volumen intravascular o hemorragia), lo que conduce a una disminución del gasto cardíaco. Por lo tanto, disminuye la capacidad de transporte de oxígeno como consecuencia de la pérdida directa de hemoglobina disponible.¹² El choque hemorrágico se puede dividir en etapas de gravedad ya descritas en la literatura, éstas se designan según el porcentaje de pérdida de volumen y los hallazgos del examen

físico, en donde se consideran los siguientes parámetros según la Advanced trauma life support (ATLS) study guide: frecuencia cardíaca, calidad del pulso, frecuencia respiratoria, estado mental, producción de orina y las características de la piel, por lo que será parte primordial del abordaje del paciente que se presenta con sangrado gastrointestinal en el servicio de urgencias.¹²

En el siguiente algoritmo se muestran los posibles escenarios y los pasos a seguir para su abordaje:

Figura 1. Algoritmo de abordaje de hemorragia de tubo digestivo bajo (modificado).²



Etiología

Un enfoque razonable para investigar las causas del SGII es clasificarlas según la edad del niño, el estado hemodinámico, la cantidad sangrado y las características de las heces del niño, por ejemplo, se debe sospechar siempre el divertículo de Meckel, si el sangrado es profuso y acompañado de heces de color rojo brillante y rojo oscuro.¹³

Diferentes estudios se han dedicado a clasificar las etiologías según grupo etario, tal como en la siguiente tabla:

Tabla 1. Causas de hemorragia digestiva baja según la edad.²

< 2 años	2 – 5 años	> 5 años
Colitis no específica	Pólipos	Fisura anal
Fisura anal	Fisura anal	Enterocolitis infecciosa
Alergia a la leche	Enterocolitis infecciosa	Pólipos
Duplicación del intestino	Invaginación intestinal	Enfermedad inflamatoria intestinal
Vólvulos	Divertículo de Meckel	Hiperplasia linfonodular
Enfermedad de Hirschsprung	Púrpura de Henoch-Schonlein	Púrpura de Henoch-Schonlein
Enterocolitis necrosante	Síndrome hemolítico-urémico	Angiodisplasia
	Hiperplasia linfonodular	Síndrome hemolítico-urémico
	Angiodisplasia	

La experiencia transmitida en diversos países nos puede indicar que las variaciones estimadas en cuanto a la frecuencia de las múltiples causas de sangrado gastrointestinal en niños pueden deberse a varios determinantes, incluido el estilo de vida, la calidad de la salud, los hábitos nutricionales y las condiciones geográficas. En un estudio realizado en hospitales de Mashhad, Irán, reporta que las lesiones más comunes que pueden provocar sangrado gastrointestinal inferior son: la fisura anal, los pólipos y el divertículo de Meckel. En este mismo estudio se denomina a la hematoquecia como la presentación más común reportada como una diarrea sanguinolenta y también como sangre oculta. Respecto a la colonoscopia, nombra como hallazgo más prevalente el colon sigmoide, en tanto que el pólipo juvenil fue el hallazgo patológico más común.¹³

A continuación, se describen las características de las patologías más comunes en pediatría como causa de sangrado gastrointestinal inferior.

Pólipos

Los pólipos gastrointestinales son crecimientos excesivos de la mucosa que tornan su importancia ya que al no ser tratados pueden tener transformación maligna. La poliposis gastrointestinal generalmente es poco común en los niños, pero como se mencionó, ésta puede ser una señal de advertencia de riesgo de cáncer y siempre debe evaluarse de manera integral y completa. En la mayoría de los síndromes de poliposis, el riesgo de cáncer supera el 50 % incluso puede llegar hasta el 100% en algunos casos.¹⁴

En una revisión sistemática enfocada en pólipos colorrectales en población de Nigeria, con 21 publicaciones desde enero de 2002 hasta 2022 en población con edad entre 2 y 101 años, se observó que las tres principales indicaciones para la colonoscopia fueron sangrado gastrointestinal, cambio en el hábito intestinal y dolor abdominal en orden decreciente de frecuencia: 2,760 (52.5%), 1,148 (21.8%) y 733 (13.9%), respectivamente.¹⁵

Así también, tal como se describe en una serie de casos realizada en Leeds, Reino Unido se puede observar que de todas las endoscopias realizadas se presentó un pólipo en el 8.2%. No obstante, hay un aumento de hasta cuatro veces en el diagnóstico de pólipo si se reporta que hay sangrado rectal (10,5% frente a 2,5%). Este estudio puede concluir que el síntoma más común de los pólipos rectales es el sangrado rectal indoloro, pero que solo uno de cada cinco pacientes con esta presentación en urgencias tiene un pólipo rectal identificado por endoscopia.¹⁶

En la revisión de pacientes Nigerianos, se describió que el sitio de aparición de los pólipos en orden de frecuencia, primero se encuentra el recto, el colon sigmoide, el colon transverso, el colon descendente, el colon ascendente y el ciego. En este estudio, también se comunicó que los pólipos inflamatorios son los pólipos no neoplásicos más comunes.¹⁵

Síndromes de poliposis

- Poliposis adenomatosa familiar

La poliposis adenomatosa familiar (PAF), llamada síndrome de Gardner, es la que destina el mayor riesgo de cáncer de por vida de los síndromes de poliposis en los niños y requiere un manejo áspero para prevenir el cáncer. La mayoría de los pacientes son diagnosticados basados en la historia familiar, pese a esto, los pacientes también presentan otras características pertenecientes a síndromes que el médico capacitado deberá reconocer. Se describe que se desarrollan pólipos adenomatosos en la infancia o la adolescencia, con un aumento de manera progresiva de la carga de pólipos. Las otras características incluyen osteomas de la mandíbula y el cráneo, dientes supernumerarios e impactados/ausentes, hamartomas del epitelio pigmentado de la retina y fibromas cutáneos, quistes epidermoides, lipomas y pilomatricomas.

La vigilancia de la PAF con colonoscopia debe iniciarse entre los 10 y los 12 años, y la colectomía debe realizarse en la adolescencia, pero si presenta hematoquecia u otro síntoma relacionado, puede iniciar incluso antes. La vigilancia de estos pacientes debe incluir la evaluación histológica de los pólipos resecados en busca de signos de displasia y transformación maligna.¹⁴

- Síndrome de poliposis juvenil

El síndrome de poliposis juvenil (SPJ) se asocia con hasta el 50 % de riesgo de cáncer colorrectal y cáncer gastrointestinal ocasional en la niñez. Los pacientes se presentan en la infancia o la adolescencia comúnmente con hematoquecia y anemia aunque en raras ocasiones ésta última será grave y/o pueden presentar signos de obstrucción por poliposis. Los pólipos juveniles tienen características histopatológicas particulares que ayudan en el diagnóstico del síndrome. Para el diagnóstico es suficiente contar con la presencia de 5 o más pólipos juveniles en el colon, cualquier número de pólipos juveniles presentes en la colonoscopia o cualquier número de pólipos juveniles con antecedentes familiares positivos. Para el seguimiento y vigilancia dependerá de la carga de pólipos en cada paciente, pero debe realizarse mínimo cada 1 a 3 años.¹⁴

- Síndrome de Peutz-Jeghers

Los pacientes con síndrome de Peutz-Jeghers (SP-J) frecuentemente se abordan por sus otras características clínicas sindrómicas, tal como las pecas orales o signos de

pubertad precoz antes de la manifestación de cualquier síntoma gastrointestinal. Los pólipos en SP-J son de un subtipo histológico arborizante particular, y pueden crecer considerablemente en la niñez y causar obstrucción gastrointestinal, intususcepción sintomática, sobre todo en el intestino delgado. Más del 90% de los pacientes con SP-J clínico tendrán una mutación germinal. El diagnóstico se puede hacer clínico cuando el niño tiene ≥ 2 de los siguientes: ≥ 2 pólipos específicos, hiperpigmentación mucocutánea (labios, boca, nariz, ojos, genitales, dedos) y antecedentes familiares de SP-J. El propósito de la vigilancia gastrointestinal es prevenir las complicaciones de la obstrucción por pólipos, incluidas la intususcepción y el sangrado.¹⁴

Úlcera rectal solitaria

El síndrome de úlcera rectal solitaria (SURS) es una enfermedad crónica, benigna, descrita principalmente en adultos jóvenes. El sangrado rectal es su presentación más común al igual que las características de defecación disinérgica. Otras presentaciones reportadas además de este sangrado rectal característicos es la expulsión de mucosidad, esfuerzo excesivo durante la defecación, sensación de evacuación incompleta, estreñimiento y a veces puede incluir el prolapso rectal. El diagnóstico se puede realizar basándose en los síntomas clínicos, el hallazgo en la colonoscopia de una úlcera localizada sobre todo en la pared anterior del recto y los cambios histopatológicos característicos de la obliteración fibromuscular de la lámina propia. Según en el informe de 140 pacientes pediátricos del Departamento de Gastroenterología Pediátrica de Uttar, Pradesh, India, informa a las siguientes características clínicas como la forma de presentación más común de sus pacientes¹⁷:

- esfuerzo excesivo durante la defecación (98.6%)
- tiempo prolongado sentado en el inodoro (93.6%)
- sensación de evacuación incompleta (92.8%)
- sangrado rectal (64.3%)
- mayor frecuencia en evacuaciones (56.4%)
- evacuación manual de heces (50.7%)
- dolor abdominal (35.7%)
- sangrado con moco (29.3%)
- constipación (27.1%)
- prolapso rectal (17.1%)

Se refiere, además, que la mayoría de los niños no tenían alteración en el peso, en donde sólo 18 de 131 tenían bajo peso, el reporte de hemoglobina baja (<11 g/dL) se observó en sólo 18 de 131 casos, y ninguno de sus pacientes requirió transfusión de hemocomponentes. En cuanto a la colonoscopia, la úlcera fue identificada en la pared anterior del recto (72% casos), era ulcero-proliferativa y la mayoría (83%) tenía úlcera única. Concluye que el tratamiento con terapia conductual, apoyo de laxante y el enema de hidrocortisona encauzó a una mejoría hasta en el 70% de los casos.¹⁷

Enfermedad inflamatoria intestinal

La mayor incidencia de enfermedad inflamatoria intestinal (EII) en niños ocurre durante la segunda década de la vida. Comprende a la enfermedad de Crohn (EC), la cual puede afectar todo el intestino, y la colitis ulcerosa (CU), sólo al colon. Su incidencia está aumentando por razones aún no descritas. El riesgo de padecer EII incrementa hasta 30 veces en caso de tener un familiar de primer grado con esta misma enfermedad.

La presentación clínica varía acorde con el sitio del tracto gastrointestinal afectado, por ejemplo, la colitis provoca diarrea sanguinolenta y moco en las heces; manifiestan también urgencia y tenesmo, éste último se define como la sensación de vaciado incompleto después de defecar. Cuando la colitis es grave, los niños suelen despertarse mientras duermen para defecar. En cambio, hablando de la EC, los síntomas pueden ser más sutiles, sobre todo cuando hay afectación del intestino delgado en donde los niños presentan anorexia, calambres, crecimiento deficiente, pubertad retrasada, fiebre y anemia, mientras que la presentación grave incluye la obstrucción intestinal parcial o completa.

Para el diagnóstico, se prefiere la colonoscopia en lugar del enema contrastado porque permite la toma de biopsia y se pueden observar signos de CU como pequeñas úlceras y pérdida de pliegues de las haustras en la mucosa del colon distal o de todo el colon, mientras que en la EC las úlceras tienden a ser mucho más grandes, lineales, ramificadas o aftosas.⁶

Colonoscopia

La endoscopia es la visualización del interior del tracto gastrointestinal realizada por un videoscopio. Por lo tanto, definimos a la colonoscopia como el examen dirigido al colon (intestino grueso).² Por lo que este estudio se ha recomendado como la investigación

inicial de preferencia en pacientes clasificados con sangrado mayor o incluso con sangrado menor, ya que este estudio tiene la capacidad del diagnóstico, la aplicación de diversas modalidades para el tratamiento y el potencial de marcar áreas específicas, patológicas para una posterior resección quirúrgica en caso de que así se requiera. Según la literatura la colonoscopia parece ser segura, ya que no se reporta evidencia de mayores complicaciones en comparación con otras intervenciones.¹¹ Tal como se refiere en guías actuales, se propone a la colonoscopia como el procedimiento de primera línea para la mayoría de los pacientes con SGII agudo. Se estima que la colonoscopia tiene una precisión diagnóstica que oscila entre el 42% y el 100%. En comparación con la tomografía axial computarizada, la colonoscopia tiene ventaja en no requerir sangrado activo para realizar el diagnóstico, así mismo, evita la exposición a la radiación y la toxicidad inducida por el contraste.¹⁸

Un estudio del Departamento de Gastroenterología y Hepatología Pediátrica del Children's Hospital and The Institute of Child's Health, Multan, Pakistán informa la frecuencia en cuanto a los hallazgos histopatológicos, siendo los pólipos juveniles el más común entre los niños, tal como se muestra a continuación⁷:

1. Pólipos colónicos/rectales juveniles (39.2%)
2. Colitis infecciosa (13.5%)
3. Úlcera rectal solitaria (12.8%)
4. Enfermedad inflamatoria intestinal (10.1%)
5. Sospecha de tuberculosis abdominal (4.7%)
6. Colitis eosinofílica (2%)
7. Idiopático (9%)

Por lo que el uso de la colonoscopia se vuelve de vital importancia para el diagnóstico oportuno y asegurar el tratamiento definitivo del padecimiento que genera la preocupación de los padres del paciente pediátrico. Además, este estudio como se mencionó anteriormente tiene crucial relevancia en el seguimiento de ciertas enfermedades como en la enfermedad inflamatoria intestinal, por lo tanto, la intubación en el íleon terminal es esencial ya que hasta el 70% de los pacientes pediátricos con enfermedad de Crohn tienen afectación de íleon terminal por histología.⁵ También existen otras consideraciones en la colonoscopia para ser de alta calidad, la cual se define como "examen en el que los pacientes se someten a un procedimiento indicado,

se documenta o excluye un diagnóstico relevante, se proporciona el tratamiento adecuado y se minimizan los riesgos del procedimiento”.⁵

Un punto a considerar es que la visualización de toda la mucosa colónica es esencial para la colonoscopia, por tanto, una mala preparación intestinal puede incrementar el riesgo de eventos indeseables, mayor tiempo de duración del procedimiento, incrementar la probabilidad de pasar desapercibida una lesión, disminuir las tasas de intubación cecal y que pueda requerir que se repita la colonoscopia. Y ésta puede ser un reto en la población pediátrica que frecuentemente no pueden tomar o tolerar los laxantes o medicamentos que se consideran para lograr una preparación óptima, esto, a comparación con la población de adultos.⁵

Justificación

Conocer la frecuencia de las etiologías del sangrado de tubo digestivo bajo, específicamente del Hospital de Pediatría “Silvestre Frenk Freund”, permitirá conocer las principales patologías a las que se enfrenta en el día a día, logrando así, preparación adecuada para brindar una atención completa e integral a sus pacientes. Además, contar con esta información descriptiva, tanto causas como presentación clínica, brindará herramientas de identificación oportuna ante la visita constante por sangrado rectal por la que acuden los pacientes y definir características específicas de cada etiología incluyendo los hallazgos endoscópicos, que proporcionen el diagnóstico y medidas iniciales de tratamiento para mejorar la atención a la población pediátrica atendida en esta unidad médica.

Al ser un estudio de frecuencias, el impacto ético es positivo, ya que se cuenta con la información de pacientes previamente hospitalizados, sin requerimiento de intervenciones invasivas, peligrosas o poco éticas, aunado a que este proyecto no requiere financiamiento, se convierte así en un estudio accesible y al mismo tiempo beneficioso de manera significativa sobre la población pediátrica a la que se ofrece la atención médica.

Planteamiento del problema

La frecuencia de las diferentes etiologías del sangrado de tubo digestivo bajo descrita en revistas científicas y literatura médica publicada, es muy variable, dependiendo de la zona geográfica y hospital de estudio, como lo es un tercer nivel de atención pediátrica en México, por lo que ante esta incertidumbre se decide realizar el siguiente proyecto de investigación, considerando que no se cuenta con información actual y específica acerca de este padecimiento, sobre todo, de ofrecer un enfoque hacia el abordaje inicial y el apoyo con el estudio endoscópico, partiendo de la siguiente:

Pregunta de investigación

¿Cuál es la etiología, presentación clínica y hallazgos endoscópicos en población pediátrica con hemorragia de tubo digestivo bajo sometidos a colonoscopia en un hospital de tercer nivel?

Hipótesis

- La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es la causa más común de sangrado gastrointestinal bajo (32%), después la hiperplasia linfonodular del colon (17%) y el síndrome de pólipo juvenil y prolapso de la mucosa rectal en 11% cada uno.
- De acuerdo al grupo etario en bebés y lactantes la alergia a la proteína de leche de vaca y el CLNH fueron comunes, (35% cada uno); en preescolares la enfermedad inflamatoria intestinal (26.5%) y pólipos (22.4%); mientras que en escolares es común EII (36%), CLNH (14.9%) y RMPS (14%)
- Los pacientes con EII tienen mayor edad y mayor probabilidad de presentar diarrea, pérdida de peso, VSG alta, anemia e hipoalbuminemia (odds ratio 24, 11, 10, 7, 6.5 y 4 respectivamente).

Objetivos

General

Describir la etiología, presentación clínica y hallazgos endoscópicos en pacientes pediátricos con hemorragia de tubo digestivo bajo sometidos a colonoscopia en un hospital de tercer nivel.

Específicos

- Identificar las etiologías de sangrado de tubo digestivo bajo y clasificar según el grupo etario de presentación.
- Reconocer las características clínicas de presentación en el paciente con sangrado de tubo digestivo bajo.
- Describir los hallazgos endoscópicos establecidos en pacientes pediátricos sometidos a colonoscopia con hemorragia de tubo digestivo bajo.

Metodología de la investigación

Diseño de estudio

Por su finalidad es un estudio descriptivo.

Por su secuencia temporal es un estudio transversal.

Por su control de asignación es un estudio observacional.

Por su inicio en la cronología de los hechos es un estudio retrospectivo.

Población de estudio

Pacientes pediátricos con estudio de colonoscopia realizada por presencia de sangrado de tubo digestivo bajo, en el Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI.

Periodo de estudio

1º enero del 2019 al 31 de diciembre del 2023

Criterios de selección

Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de hemorragia de tubo digestivo bajo sometidos a colonoscopia.
- Rango de edad desde recién nacido (0-28 días) hasta la edad de los 17 años 11 meses y 29 días.
- Sexo indiferente.

Exclusión

- Paciente que cuente con un diagnóstico etiológico confirmado de STDB al momento de ingreso a esta unidad.
- Paciente con procedimiento endoscópico y/o expediente incompleto.

Tipo de muestreo

- Se trata de una muestra no probabilística de casos consecutivos, por conveniencia, y se incluyeron todos los pacientes con hemorragia de tubo digestivo bajo sometidos a colonoscopia, atendidos en el hospital de pediatría CMN Siglo XXI que cumplan los criterios de selección.

Variables de estudio

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida
VARIABLES DEMOGRÁFICAS				
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la evaluación	Años cumplidos Datos de expedientes	Continua	Años o meses cumplidos
Sexo	Condición orgánica que distingue a un hombre de una mujer	Género en expediente clínico, acorde a los genitales externos del paciente.	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
VARIABLES INDEPENDIENTES				
Forma de presentación clínica de la hemorragia	Expresión clínica de la hemorragia de tubo digestivo bajo.	Se revisará el expediente clínico y se registrará de acuerdo en lo reportado a las características de la hemorragia, que divide su forma de presentación clínica.	Nominal Dicotómica	Hematoquecia Rectorragia
Hallazgo endoscópico	Características anatómicas de tracto digestivo inferior alteradas, secundarias a patología de base detectadas por colonoscopia.	Alteraciones gastrointestinales reportadas en el estudio endoscópico.	Nominal Politémica	Normal Colitis nodular Desgarros de mucosa Úlceras Malformación vascular Pólipos Otro
VARIABLES DEPENDIENTES				
Grupo etario	Características de acuerdo con la edad, que divide las diferentes etapas pediátricas.	Se especifica las edades ponderales de acuerdo con la edad en años documentada en el expediente clínico y clasificada en los diferentes grupos etarios de acuerdo con la NOM- 008-SSA2-1993. Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Recién nacido: 0 días hasta ≤ 28 días Lactante: ≥ 29 días hasta < 2 años Preescolar: 2 hasta 4 años Escolar: 5 hasta 9 años Adolescente: 10 años hasta 19 años	Nominal Politémica	Recién nacido Lactante Preescolar Escolar Adolescente
Gravedad de la hemorragia	Determinada por la pérdida de > 2 g/dL de hemoglobina con o sin compromiso del estado hemodinámico	Característica bioquímica que expresa cambios a nivel hemodinámico con repercusión orgánica. Se reportará con base en los registros de resultado de laboratorio de biometría hemática.	Nominal Dicotómica	Anemizante No anemizante
Identificación de la fuente de sangrado por colonoscopia	Visualización endoscópica del origen de la hemorragia de tubo digestivo bajo	Características identificadas a través de colonoscopia para diagnóstico de etiología del sangrado de tubo digestivo bajo reportada en el expediente clínico.	Nominal Dicotómica	SI NO

Descripción general del estudio

El proyecto pudo dar inicio tras obtener la autorización de los Comités de Ética e Investigación en Salud del Hospital. Se identificaron los pacientes que contaban con reportes de colonoscopia ingresados por hemorragia de tubo digestivo bajo, los cuales fueron sometidos al cumplimiento de los criterios de selección. Tras la distinción, se buscó en base de datos del servicio, la información para llenar el formulario (ver Anexo 1). Se buscó la nota de valoración inicial a su ingreso con diagnóstico, datos de la presentación clínica, signos vitales, estudios de laboratorio y posterior, nota de reporte de hallazgos endoscópicos. Los datos obtenidos se pasaron a una hoja de tabulación con el sistema operativo de Microsoft Excel 2018 Microsoft Corporación, Seattle, WA, USA, numerada con folio e iniciales del nombre. Concluido este proceso, se continuó con el análisis de los datos, interpretación y conclusiones.

Procesamiento de datos y análisis estadístico

Para la descripción de la población del estudio se utilizó el análisis descriptivo con el cálculo de frecuencias simples y porcentajes para las variables cualitativas; y para las variables cuantitativas, como medidas de tendencia central se calculó la media o mediana y como medidas de dispersión se usó la desviación estándar o rango intercuartílico, de acuerdo con la distribución que tuvo la muestra.

Equipo y recursos humanos

Personal involucrado

Tutor del trabajo de investigación

Médico residente

Recursos materiales

Expediente clínico

Hojas

Bolígrafo

USB de almacenamiento

Computadora con software

Financiamiento:

No requirió financiamiento, el estudio se realizó con recursos propios.

Aspectos éticos

Para realizar el presente estudio de investigación se consideraron las pautas de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en Helsinki, Finlandia en junio 1964 y enmendada por la 64ª Asamblea General, en Fortaleza, Brasil en octubre de 2013, así como la Ley General de Salud en el Título III, Capítulo III ,artículo 41 bis, fracción II y el Título Quinto, Capítulo único, Artículo 100 y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el Título II, Capítulo I, Artículos 13, 14, 16 y 17. Se otorgó el Número de Registro Institucional: R – 2023 – 3603 – 062.

Riesgo de la investigación. Tomando en cuenta el artículo 17 del Reglamento antes mencionado, se consideró al proyecto como una investigación sin riesgo, pues se emplearon técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos al hacer una revisión de expedientes clínicos, sin identificar a los sujetos personalmente, ni tratar aspectos sensitivos de su conducta.

Beneficios posibles. Con la realización de este trabajo de investigación se buscó generar datos relacionados a la experiencia del servicio de pediatría, gastroenterología y endoscopía pediátrica con respecto a la identificación de causas, presentación clínica y hallazgos endoscópicos estudiados en pacientes pediátricos con hemorragia digestiva baja sometidos a colonoscopia en el Hospital de Pediatría CMN SXXI.

Balance riesgo-beneficio. Debido a que se trata de un estudio descriptivo, el riesgo para los pacientes con su realización fue prácticamente nulo, considerando por una parte que se tomaron las medidas antes mencionadas para proteger la confidencialidad y la privacidad de cada uno de ellos. Y por otro lado, la naturaleza observacional del estudio no se le sometió a ninguna maniobra que pudiera comprometer su integridad de alguna manera. Los beneficios en cambio se esperan que sean mayores al obtener información acerca de cuáles son las condiciones de ingreso más frecuentes en nuestra población e identificar áreas de oportunidad para mejorar la atención a nuestros usuarios.

Confidencialidad y privacidad. Los datos que pudieron ser utilizados para la identificación del paciente (nombre, número de seguridad social, dirección, teléfono) no fueron registrados en este estudio, sino que se sustituyeron por un sistema de codificación mediante folio, con lo que se mantuvo la confidencialidad y la privacidad de cada paciente. La información recopilada permanecerá en poder del investigador principal (Dr. David Espinosa Saavedra) durante cinco años, en un dispositivo electrónico (USB) y posteriormente será eliminada.

Por todo lo anterior se solicitó la excepción de la carta de consentimiento informado.

Conflicto de intereses

Los investigadores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses para la realización de este estudio.

Resultados

Los resultados que se presentan a continuación incluye a los pacientes con estudio endoscópico diagnóstico desde el año 2019 al 2023, corresponden a pacientes con nota de valoración inicial electrónicas que cumplen con criterios de selección. De un total de 484 colonoscopías realizadas en este periodo, se recaba la información de 90 pacientes que disponían de reporte de colonoscopia, indicada por sangrado de tubo digestivo bajo sin diagnóstico etiológico previo.

Como se muestra en los gráficos 1, 2 y tabla 1, la población de sexo masculino estudiada predomina sobre el femenino, correspondiendo a un 52.2% de la muestra total, sin embargo, en el grupo de adolescentes, las mujeres predominan sobre los hombres siendo 14 pacientes frente a 6. Así mismo, el grupo etario más frecuente es de los escolares (38.9%), seguidos por los preescolares (32.2%), en este estudio no se encuentran pacientes clasificados como recién nacidos.

Gráfico 1. Distribución porcentual de pacientes pediátricos con hemorragia de tubo digestivo bajo. (N=90)

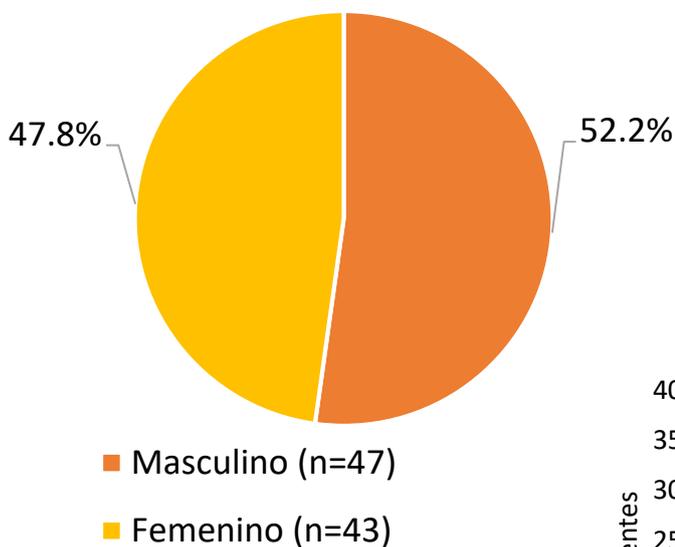
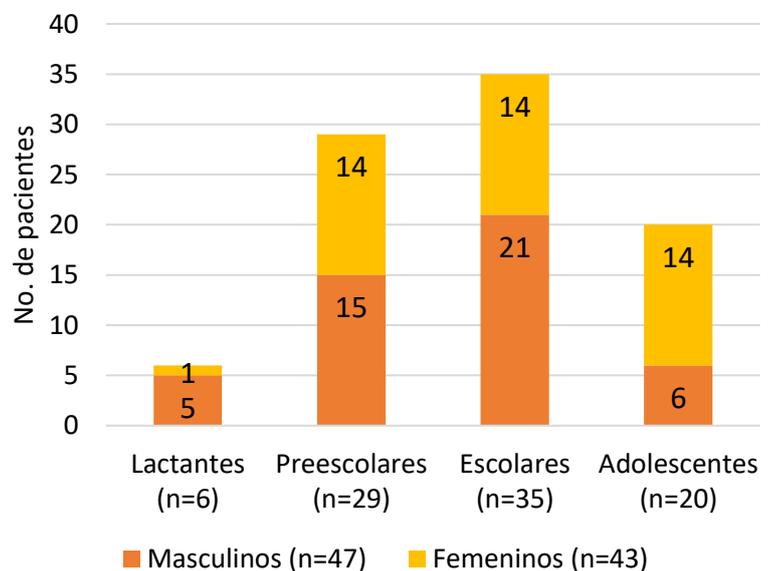


Gráfico 2. Distribución de pacientes pediátricos masculinos y femeninos por grupo etario con STDB (N=90)



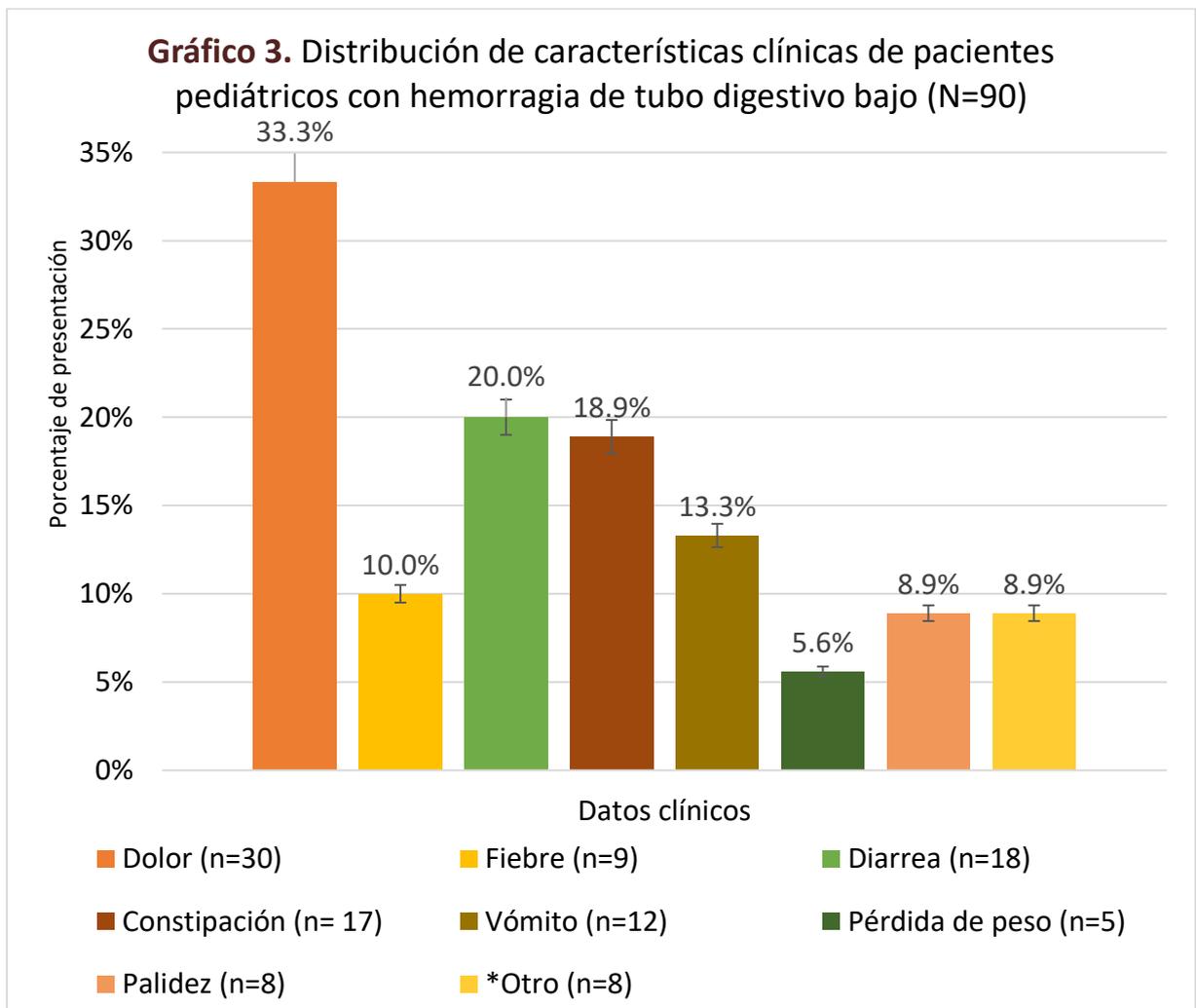
Acorde a su presentación clínica y estudios de laboratorio el 13.3% de los pacientes se clasificaron con cuadro anemizante, sin embargo, sólo el 6.7% se identificaron con repercusión hemodinámica, no encontrando relación con el mínimo de hemoglobina reportado (7 g/dL) ni con la presión arterial media más baja de 56 mmHg. Tras el estudio endoscópico, se obtiene adecuada respuesta pues la mayoría de los pacientes (74.4%) lograron la identificación de la fuente de sangrado.

Tabla 1. Descripción de las características de los pacientes pediátricos con sangrado de tubo digestivo bajo con estudio de colonoscopia. (N=90)

Variable	No.	%
Sexo		
Masculino	47	52.2
Femenino	43	47.8
Grupo etario		
Lactante	6	6.7
Preescolar	29	32.2
Escolar	35	38.9
Adolescente	20	22.2
Gravedad		
Anemizante	12	13.3
No anemizante	78	86.7
Estado hemodinámico		
Estable	84	93.3
Inestable	6	6.7
Origen de sangrado		
Identificado	67	74.4
No identificado	23	25.6
Variable	Mediana	Mín - Máx
Hemoglobina (g/dL)	13.3	7 - 16.6
Hematocrito (%)	39.95	22 - 48.3
PAS (mmHg)	99	75 - 133
PAD (mmHg)	60	35 - 87
PAM (mmHg)	71.83	56 - 96.33

PAS: Presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; PAM: presión arterial media; Mín: mínimo; Máx: máximo.

De manera clínica, las características que acompañaron el sangrado de tubo digestivo bajo con las que ingresaron los pacientes previo a su estudio endoscópico, se muestran en el gráfico 3. El dolor abdominal fue la característica mayor asociada al motivo de consulta, siendo el 33.3% del total, en segundo lugar la diarrea en 20% y en tercer lugar la constipación en 18.9% de los pacientes. Muestra también cómo en ocho pacientes, los hallazgos de prolapso y masa a nivel rectal sirvieron como apoyo a su diagnóstico etiológico.



*Otro: masa y prolapso rectales.

Los hallazgos endoscópicos reportados se muestran en la tabla 2. Del total de la población estudiada, los pólipos únicos representan hasta el 17.8% posicionándose como la patología principal en edad pediátrica, sin embargo, las lesiones nodulares en general predominan en mayor porcentaje, encontrándose la colitis nodular (10%), proctocolitis nodular (7.8%), pancolitis nodular (7.8%), hiperplasia nodular (3.3%) y la proctitis nodular (2.2%). Después encontramos las lesiones ulcerativas representadas por colitis ulcerativa (4.4%), úlcera (3.3%) y la pancolitis ulcerada (3.3%). Patologías específicas como las hemorroides, lesión vascular, colon espástico y un tumor ulcerado, fueron los hallazgos menos frecuentes, por último, las lesiones inflamatorias inespecíficas reportadas según el sitio afectado fueron la colitis, pancolitis y proctitis en un 2.2% cada una, mientras que la ileocolitis y proctocolitis en un 1.1%. Destacando que los estudios reportados normales se encontraron hasta en un 18.9% de los pacientes, a quienes se tomó biopsia y se dio seguimiento.

Tabla 2. Frecuencia porcentual de los hallazgos endoscópicos en pacientes pediátricos con STDB (N=90)		
Hallazgo	Número	%
Lesiones nodulares	28	31.1
Pólipos	20	22.2
Lesiones ulcerativas	10	11
Hemorroides	3	3.3
Lesión vascular	2	2.2
Cólon espástico	1	1.1
Tumor ulcerado	1	1.1
Otros*	25	27.7

* Colitis inespecífica, pancolitis inespecífica, proctitis inespecífica, ileocolitis inespecífica, proctocolitis inespecífica, estudio normal.

A continuación en la tabla 3, se muestran los hallazgos registrados en los reportes de colonoscopia, acorde con el grupo etario de presentación, en orden descendente, mostrando que en el grupo de los lactantes la principal etiología son las lesiones nodulares (50%) posteriormente las lesiones ulcerativas (33.4%). Con respecto a los preescolares, el pólipo y nuevamente las lesiones nodulares se observaron en 17.2% cada uno. En los escolares, los hallazgos son similares a los previos, sin embargo, se aprecian lesiones más características como la úlcera, un tumor ulcerado y la poliposis colónica. Por último, en el grupo de los adolescente se presenta y en primer lugar la enfermedad hemorroidal (15%) como principal hallazgo, seguido de las enfermedades inflamatorias intestinales (10%).

Tabla 3. Causas de hemorragia digestiva baja según grupo etario (N=90)

Lactantes	Preescolares	Escolares	Adolescentes
<ul style="list-style-type: none"> - Pancolitis nodular - Pancolitis ulcerada - Úlcera 	<ul style="list-style-type: none"> - Pólipo - Proctocolitis nodular - Colitis nodular - Colitis ulcerativa - Poliposis colónica - Pancolitis inespecífica - Pancolitis nodular - Lesión vascular - Hiperplasia nodular - Colitis inespecífica 	<ul style="list-style-type: none"> - Pólipo - Colitis nodular - Proctitis nodular - Pancolitis nodular - Proctocolitis nodular - Úlcera - Tumor ulcerado - Poliposis colónica - Proctocolitis inespecífica - Lesión vascular - Ileocolitis inespecífica - Hiperplasia nodular - Colitis ulcerativa - Colitis inespecífica 	<ul style="list-style-type: none"> - Hemorroides - Proctitis inespecífica - Pancolitis ulcerada - Poliposis colónica - Pancolitis nodular - Hiperplasia nodular - Cólon espástico - Colitis nodular

Discusión

Se estudió un total de 90 pacientes en edad pediátrica que acudieron al Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI con motivo de consulta el sangrado de tubo digestivo bajo, en donde se describieron las características que acompañan al motivo principal de ingreso, así como sus repercusiones a nivel hemodinámico representados en los signos vitales y los estudios de laboratorio. Posteriormente con el reporte del estudio endoscópico, se expusieron los hallazgos encontrados, considerando los grupos etarios y sexo de los pacientes estudiados, ya que según la literatura determinando estas características nos permite proponer una sospecha diagnóstica previa al estudio el cual no se siempre se puede realizar en todos los hospitales de todos los niveles.

Tal como lo relata Hochman y Figueroa en su estudio “Diagnostic Yield Variation with Colonoscopy among Pediatric Endoscopists” del año 2020, las primeras indicaciones para la colonoscopia son el dolor abdominal, diarrea y el sangrado rectal, en este estudio se toma como variable independiente la hemorragia de tubo digestivo bajo, por lo tanto coincide con lo que se expresa en la literatura, sin embargo, el resto de características no predominó en nuestro grupo de estudio, tal como la pérdida de peso encontrándose sólo en el 5.6% de los niños.

Respecto a la predicción clínica del estado de gravedad, se coincide al no contar con evidencia lo suficientemente fuerte para recomendar un algoritmo para el manejo inicial de estos pacientes basados en los niveles de hemoglobina, pues en este estudio se encuentra que el 13.3% de los pacientes tienen presentación anemizante, y no todos, pero si hasta un 6.7% de los pacientes fueron reportados con inestabilidad hemodinámica, por lo que depende de más factores no contemplados en este estudio que conviene realizar más investigaciones dirigidas a un predictor de mal pronóstico específico en el sangrado de tubo digestivo bajo en niños.

Con relación a las etiologías clasificadas por grupo etario, el cual es un determinante más estudiado en la literatura, para la sospecha diagnóstica ante el sangrado de tubo digestivo bajo, se encuentra que para los pacientes lactantes la colitis no específica y la fisura anal predominaban, sin embargo, en nuestro estudio la enfermedad inflamatoria con pancolitis nodular y ulcerada fue la dominante en este grupo. Para los preescolares se describen a los pólipos, invaginación intestinal, y el divertículo de Meckel como las enfermedades presentes, en nuestro estudio sí se identifican a los pólipos en primer lugar, pero se difiere en los siguientes, pues la enfermedad inflamatoria intestinal se vuelve

a mostrar con proctocolitis y colitis nodular. En los escolares se comienza a tomar a la fisura anal antes que los pólipos y posteriormente los trastornos inflamatorios, en el estudio aquí mostrado la fisura no se encontró entre los pacientes, pudiendo explicar que es una patología con diagnóstico clínico que no amerita la colonoscopia y por lo tanto es población no atendida en tercer nivel, sobre este mismo entendido, nos encontramos con el tumor ulcerado como causa de sangrado de tubo digestivo bajo, ya que en este nivel de atención una gran parte de la población atendida es de padecimiento oncológico por lo tanto, está dentro de los diagnósticos diferenciales la sospecha de tumoraciones a este nivel. Por último, acerca de los adolescentes se presenta en primer lugar a la enfermedad hemorroidal como uno de los hallazgos encontrados, debido a que este padecimiento requiere de una larga evolución en sus desencadenantes para desarrollar esta enfermedad, lo que explica que no sea identificada en otros grupos etarios más pequeños, y por supuesto, se muestra a la enfermedad inflamatoria con proctitis y pancolitis ulcerada como los siguientes diagnósticos identificados en estos pacientes.

Ante lo previamente descrito, generar un algoritmo diagnóstico clínico con el adecuado interrogatorio del padecimiento, exploración física y en caso de contar con estudios básicos como la biometría hemática, se puede dirigir nuestro manejo y atención del paciente, conociendo las principales etiologías que aquejan a cada grupo etario.

Se sugiere dar continuidad con el estudio para obtención de datos complementarios que sigan aportando a la mejora de la atención inicial de los pacientes que en este caso, acuden por sangrado de tubo digestivo bajo, ya que permite la sospecha etiológica, así como envío oportuno para estudios especializados como la colonoscopia que logran el diagnóstico confirmatorio, evitando, que los pacientes tengan complicaciones que comprometan el estado hemodinámico a su ingreso. Esto hará una diferencia positiva para el pronóstico, ofreciendo una mejor calidad de vida para cada uno de nuestros pacientes.

Conclusiones

1. El presente estudio evaluó las características clínicas, estado hemodinámico y los hallazgos endoscópicos de 90 pacientes pediátricos con hemorragia digestiva baja, teniendo en cuenta el grupo de edad y el sexo, para proporcionar a los médicos una sospecha diagnóstica previa al estudio endoscópico.
2. Según las características clínicas al ingreso, los pacientes con STDB acompañados de dolor abdominal (33,3%) y diarrea (20%) requirieron colonoscopia de acuerdo con la descripción de la literatura coincidiendo en este grupo de población estudiada.
3. La predicción clínica del estado de gravedad mostró que el 13,3% de los pacientes tenían presentación anemizante y hasta un 6,7% de ellos presentaba inestabilidad hemodinámica, lo que sugiere que se necesitan más estudios para desarrollar un algoritmo de manejo oportuno para evitar complicaciones y retraso en el estudio diagnóstico confirmatorio.
4. Las etiologías del STDB variaron según el grupo etario, con pancolitis nodular como la más común en lactantes, pólipo en preescolares y escolares, mientras que la enfermedad hemorroidal es en adolescentes, lo que sugiere la importancia de considerar la edad en la evaluación diagnóstica.
5. Se recomienda continuar el estudio actual, considerando aspectos como el tiempo entre el inicio de sangrado hasta la colonoscopia, uso de antibióticos previos, entre otros, para obtener resultados más precisos y mejorar la atención inicial de los pacientes con sangrado de tubo digestivo bajo, lo que podría conducir a un diagnóstico más temprano y un mejor pronóstico para los pacientes.

Referencias bibliográficas

- 1) Blanco-Vela, C. I., Peláez-Luna, M. (2019). Guía de abordaje y manejo endoscópico de la hemorragia de tubo digestivo bajo. *Endoscopia*, 31(1). <https://doi.org/10.24875/end.m19000002>
- 2) Romano C, Oliva S, Martellosi S, et al. Pediatric gastrointestinal bleeding: Perspectives from the Italian Society of Pediatric Gastroenterology. *World J Gastroenterol*. 2017;23:1328-1337. doi: 10.3748/wjg.v23.i8.1328.
- 3) Chaitanya-Pant, MO, et al. Emergency department visits for gastrointestinal bleeding in children: results from the Nationwide Emergency Department Sample 2006–2011. *Current Medical Research and Opinion*, 2015 31: 347-351, DOI: 10.1185/03007995.2014.986569
- 4) Hochman JA, Figueroa J, Duner E, et al. Diagnostic Yield Variation with Colonoscopy among Pediatric Endoscopists. *Dig Dis*. 2020;38:421-430. doi: 10.1159/000504837.
- 5) Pasquarella CS, Kaplan B, Mahajan L, et al. A Single-center Review of Pediatric Colonoscopy Quality Indicators. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2019;68:648-654. doi: 10.1097/MPG.0000000000002239.
- 6) Marcdante, K., Kliegman, R. M., & Schuh, A. M. (Eds.). (2022). *Nelson essentials of pediatrics (9a ed.)*. Elsevier - Health Sciences Division.
- 7) Talib MA, Aziz MT, Suleman H, et al. Etiologies and outcome of lower gastrointestinal bleeding in patients presenting to a tertiary care Children's Hospital. *Pak J Med Sci*. 2021;37:556-560. doi: 10.12669/pjms.37.2.2676.
- 8) Wyllie, R., & Hyams, J. (2021). *Pediatric gastrointestinal and liver disease*. En Elsevier eBooks. <https://doi.org/10.1016/c2017-0-02744-1>
- 9) Nishaben Patel, MD. Lower gastrointestinal bleeding in children: Causes and diagnosis approach. In UpToDate. UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on June 23, 2023)

- 10) Blanco-Vela Claudia, Pelaez-Luna Mario, Solana-Sentíes Sergio, et al. Guía de abordaje y manejo endoscópico de la hemorragia de tubo digestivo bajo (2019) Revista Endoscopia 31 DOI: 10.24875/END.M19000002
- 11) Oakland K, Chadwick G, East JE, et al. Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: guidelines from the British Society of Gastroenterology. 2019;68:776-789.
- 12) Mendelson, J. (2018). Emergency Department Management of Pediatric shock. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 36(2), 427-440. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2017.12.010>
- 13) Jafari SA, Kiani MA, Kianifar HR, et al. Etiology of gastrointestinal bleeding in children referred to pediatric wards of Mashhad hospitals, Iran. *Electron Physician*. 2018;10:6341-6345. doi: 10.19082/6341.
- 14) MacFarland SP, Zelle K, Katona BW, et al. Gastrointestinal Polyposis in Pediatric Patients. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2019;69:273-280. doi: 10.1097/MPG.0000000000002421.
- 15) Bojuwoye MO, Bamidele OF, Okonkwo K, et al. The Indications and Findings at Colonoscopy in a Tertiary Hospital in North-Central Nigeria: A Seven-Year Review. *West Afr J Med*. 2021;38:885-891. PMID: 34677043.
- 16) Campbell AM, Sugarman I. Does painless rectal bleeding equate to a colonic polyp? *Arch Dis Child*. 2017;102:1049-1051. doi: 10.1136/archdischild-2016-311245.
- 17) Poddar U, Yachha SK, Krishnani N, et al. Solitary Rectal Ulcer Syndrome in Children: A Report of 140 Cases. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2020;71:29-33. doi: 10.1097/MPG.0000000000002680.
- 18) Triantafyllou K, Gkolfakis P, Gralnek IM, et al. Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2021;53:850-868. doi: 10.1055/a-1496-8969.

Anexo



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI

“Etiología, presentación clínica y hallazgos endoscópicos en población pediátrica con hemorragia de tubo digestivo bajo en un hospital de tercer nivel”

Iniciales:			Folio:
Edad: _____ años/meses	Sexo: (1) Masculino (2) Femenino	Peso _____ kg.	Talla: _____ cm.
Signos vitales			
Frecuencia cardíaca _____ lpm	Frecuencia respiratoria _____ rpm	Presión arterial _____/_____ mmHg	Temperatura _____ °C
Grupo etario: (1) Recién nacido (2) Lactante (3) Preescolar (4) Escolar (5) Adolescente	Forma de presentación clínica de la hemorragia: (1) Hematoquecia (2) Rectorragia Signos y síntomas asociados a la presentación de la hemorragia: Vómito____ Diarrea____ Fiebre____ Dolor abdominal____ Constipación____ Exantema____ Pérdida de peso____ Palidez ____		

Severidad de la hemorragia:	Anemizante ____	Valor de Hb al ingreso: _____
	No anemizante ____	Valor previo de Hb*: _____ *Si cuenta con reporte.
Identificación de la fuente de sangrado:	Si _____	No _____
Hallazgo endoscópico:	Normal	Otro: _____ Especificar: _____ _____
	Colitis nodular	
	Desgarro de mucosa	
	Várices	
	Úlcera	
	Malformación vascular	
	Pólipos	