
Colonoscopia pediátrica. Nuestra experiencia en el Instituto de Gastroenterología

Pediatric colonoscopy. Our experience at the Institute of Gastroenterology

MSc. Elsa Francisca García-Bacallao; Dra. Ruth Isabel Chimbolema-Guacho; MSc. Nélcido Luis Sánchez-García.

Instituto de Gastroenterología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: la colonoscopia permite la visualización endoscópica del colon para el diagnóstico de enfermedades del mismo y el íleon terminal.

Objetivo: describir los resultados de la realización de la colonoscopia en pacientes pediátricos en el Instituto de Gastroenterología de la provincia La Habana.

Métodos: se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en pacientes pediátricos que se hicieron colonoscopia en el Instituto de Gastroenterología, entre 2007 y 2016.

Resultados: la indicación más frecuente de la colonoscopia fue la enterorragia, relacionada con la presencia de pólipos, que junto a la hiperplasia linfoide, fueron más frecuentes en el sexo masculino y en grupo de edad de nueve a 18 años. La coincidencia entre diagnóstico endoscópico e histológico para los pólipos fue alta no fue así para la hiperplasia linfoide y la enfermedad inflamatoria intestinal. La tasa de intubación cecal y el índice de complicaciones coincidieron con lo reportado en la literatura.

Conclusiones: las indicaciones de la colonoscopia y hallazgos endoscópicos, coinciden con los reportes de otros estudios. Los diagnósticos endoscópicos más frecuentes fueron pólipos y colitis inespecífica. La mayoría de los diagnósticos endoscópicos fueron más frecuentes en el sexo masculino y entre nueve y 18 años. Hubo concordancia diagnóstica entre endoscopia e histología en pólipos, no así en enfermedades inflamatorias e hiperplasia linfoide. Los indicadores de calidad evaluados se comportaron según los estándares establecidos.

DeCS: COLON; ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL; COLONOSCOPIA/efectos adversos; COLITIS/diagnóstico; PÓLIPOS/diagnóstico.

ABSTRACT

Background: colonoscopy allows endoscopic visualization of the colon for the diagnosis of disease and terminal ileum.

Objective: to describe the results of the colonoscopy in pediatric patients at the Institute of Gastroenterology of Havana.

Methods: a retrospective, descriptive study was performed in pediatric patients who underwent colonoscopy at the Institute of Gastroenterology, between 2007 and 2016.

Results: the most frequent indication for colonoscopy was rectal bleeding, related to the presence of polyps, which together with lymphoid hyperplasia, were more frequent in males and in the 9 to 18 age group. The coincidence between endoscopic and histological diagnosis for the polyps was high, as it was not so for lymphoid hyperplasia and inflammatory bowel disease. The rate of cecal intubation and the complication rate coincided with that reported in the literature.

Conclusions: the indications for colonoscopy and endoscopic findings coincide with reports from other studies. The most frequent endoscopic diagnoses were polyps and unspecific colitis. The majority of endoscopic diagnoses were more frequent in males and between 9 and 18 years. There was a diagnostic agreement between endoscopy and histology in polyps, but not in inflammatory diseases and lymphoid hyperplasia. The quality indicators evaluated behaved according to established standards.

DeCS: COLON; ENDOSCOPY, GASTROINTESTINAL; COLONOSCOPY/adverse effects; COLITIS/diagnosis; POLYPS/diagnosis.

INTRODUCCIÓN

La colonoscopia es una técnica endoscópica que permite la visualización directa del colon para el diagnóstico de enfermedades que afectan al intestino grueso y el íleon terminal. Es un procedimiento seguro y efectivo para ser aplicado a adolescentes y niños. Además permite tomar muestras para estudios anatómopatológicos y citológicos, realizar la extracción de pólipos, así como determinar la verdadera extensión de los procesos inflamatorios crónicos o agudos, difusos o segmentarios.¹

El Instituto de Gastroenterología (IGE), como varios hospitales del país, se practica esta técnica, y muchos de estos centros ya cuentan con equipos modernos como lo es la videocolonoscopia (Olympus Lucera, CFH260 AL 260).

La videocolonoscopia constituye una técnica excelente, por lo general es bien tolerada por el paciente por su flexibilidad, ofrece un control completo del equipo, lo que permite examinar la totalidad de los segmentos del colon, tiene una sensibilidad y especificidad de

95 % a 99 %. Sólo un 2 % a 5 % de los casos se reportan como falsos positivos y en un 1,3 % a 2,5 % son falsos negativos.²⁻⁴

En la actualidad, se han ido implantando diferentes indicadores de calidad destinados a mejorar todas las etapas del procedimiento. Los recomendados por la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal son: indicación adecuada, consentimiento informado, calidad técnica de la colonoscopia, tasa de intubación cecal, preparación correcta del colon, tiempo de retirada de colonoscopia, complicaciones de la colonoscopia, entre otros.⁵

En el Instituto de Gastroenterología hay una experiencia acumulada de más 40 años de realización de la colonoscopia en la edad pediátrica, con el objetivo de hacer la muestra homogénea se decidió analizar los datos de los últimos 10 años en los que el procedimiento se realizó con la misma tecnología, de esta forma se realiza esta investigación con el objetivo de describir los resultados de la realización de la colonoscopia en pacientes pediátricos en el Instituto de Gastroenterología.

MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo en pacientes pediátricos a quienes se les realizó colonoscopia en el Instituto de Gastroenterología, en el período comprendido entre enero 2007 hasta diciembre 2016.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes en edad pediátrica, a los que se le realizaron colonoscopia registrados en el sistema PROGASTRO en el Instituto de Gastroenterología.

Criterios de inclusión

Todos los pacientes pediátricos que se realiza-

<http://revistaamc.sld.cu/>

ron colonoscopia en el periodo desde 2007 hasta 2016 cuyo informe de colonoscopia e historia clínica permitieron obtener los datos necesarios para la investigación.

Criterios de exclusión

Los casos en que no se pudieron obtener todos los datos.

La población objeto de estudio quedó conformada por todos los pacientes que cumplieron el criterio de inclusión antes mencionados. La muestra quedó constituida por 710 pacientes pediátricos con 943 informes de colonoscopia.

Se revisaron todos los informes de colonoscopías de los pacientes en estudio, de ambos sexos, en el Instituto de Gastroenterología (IGE) en los últimos 10 años, procedentes del IGE y otros hospitales pediátricos de La Habana.

De los informes diagnósticos se obtuvieron las siguientes variables: sexo, edad, motivo de indicación de la colonoscopia, diagnóstico endoscópico.

Luego se revisaron las historias clínicas de los pacientes y se determinó:

Diagnóstico histológico: En los casos que se realizó polipectomía endoscópica con recuperación del pólipo y en los pacientes que se tomó muestra con pinza de biopsia.

Al tratarse de un estudio retrospectivo no se pudieron evaluar todos los parámetros de calidad que se describen en la literatura, por lo que se tomaron como indicadores de calidad: la tasa de intubación cecal y las complicaciones mayores.

La tasa de intubación cecal: Se estimó la tasa de intubación cecal (cuando se logró la intubación del ciego) se calculó mediante la siguiente ecuación:

$$\frac{\text{Número de colonoscopias con intubación cecal}}{\text{Número de colonoscopias realizadas}} \times 100.$$
⁵

Para evaluar la tasa se excluyen el procedimiento que no se pudo completar por mala preparación o colitis grave, así como aquellas colonoscopias realizadas con fines terapéuticos (dilatación de una estenosis, extirpación de un pólipo de gran tamaño, etc.), si previamente ya se ha realizado la exploración completa.⁵

Se consideraron las complicaciones mayores descritas en la literatura: perforación, hemorragia, lesión esplénica, apendicitis, neumotórax, neumomediastino, vólvulo intestinal.^{1,2}

Se elaboró un formulario con apoyo de los informes de las colonoscopias y los informes de biopsias de todos los pacientes a los que se refería se había tomado muestra. Esta información fue procesada en una base de datos confeccionada en MICROSOFT EXCEL.

Los indicadores cualitativos se expresaron en números absolutos y porcentos.

Para determinar la relación entre los diagnósticos endoscópicos más frecuentes y el sexo y la edad se realizó la prueba χ^2 de Pearson para dos proporciones independientes con un nivel de significación $\alpha = 0.05$, se consideró una asociación significativa ($p < 0.05$) entre ambas variables.

Para determinar la concordancia entre el diagnóstico endoscópico e histológico en las patologías más frecuentes, se calculó el Índice de Kappa y el Error de Kappa con el programa EpiInfo 6.1, al evaluarse de acuerdo a la Escala de concordancia de Kappa (tabla 1).

Tabla 1. Índice de Kappa para establecer concordancia entre el diagnóstico endoscópico e histológico

Kappa	Concordancia
<0,00	Mala
0,00-0,20	Débil
0,21-0,40	No buena
0,41-0,60	Regular
0,61-0,80	Buena
0,81-0,99	Óptima
1,00	Perfecta

Se estimó la tasa de intubación cecal donde se calculó mediante una ecuación ya antes descrita. Se considera satisfactoria cuando se obtiene en el 90 % y más de los pacientes.⁵

El estudio fue justificado conforme a los principios establecidos en la declaración de Helsinki.

⁶La investigación se realizó, con el consentimiento y aprobación en el Consejo Científico y el Comité de Ética de la Investigación del Centro.

RESULTADOS

Se revisaron 943 informes de colonoscopias realizadas en el tiempo seleccionado, correspondientes a 710 pacientes, 284 del sexo femenino y 426 del sexo masculino.

La indicación más frecuente de la colonoscopia fue la enterorragia con 358 pacientes (37,9 %), seguida del seguimiento de pólipos (19,9 %) y la diarrea crónica (10,6 %). Otras menos frecuentes fueron el seguimiento de las enfer-

medades inflamatorias intestinales (7,4 %) y el dolor abdominal (6 %).

Cuando se relacionan las manifestaciones clínicas más frecuentes y el diagnóstico endoscópico, se reportó que en todas las manifestaciones clínicas estudiadas se encontró algún diagnóstico positivo en la mayoría de los pacientes. En los niños con enterorragia el diagnóstico más reportado fue pólipos (46,9 %), seguido de colonoscopia normal (24,2 %) y en el 21,5 % de los casos con lesiones sugestivas de hiperplasia linfoide. Las diarreas crónicas con sangre, dolor abdominal crónico y diarreas crónicas fueron más frecuentes en las lesiones sugestivas de hiperplasia linfoide en el 42,2 %, 70,1 % y 56 % respectivamente. En los casos con la diarrea crónica con sangre también se diagnosticaron pólipos (20 %) y las enfermedades inflamatorias intestinales (EII) (15,5 %).

En los pacientes con prolapso rectal, el diagnóstico más frecuente fue pólipo. Un mismo paciente puede tener varios diagnósticos de los analizados.

Los diagnósticos más frecuentes fueron los pólipos (326), seguidos de lesiones sugestivas de hiperplasia linfoide (252) y la colonoscopia normal (221). En menor cantidad se reportó enfermedad inflamatoria intestinal (75) lesiones vasculares y colitis inespecífica. En el grupo de otros diagnósticos se incluyeron fisura anal, hemorroides, parasitosis, etc. Cuando se relaciona los diagnósticos endoscópicos con el sexo se encontró que los diagnósticos reportados fueron más frecuentes en el sexo masculino. Todos los diagnósticos fueron más frecuentes en el grupo de edad entre 9 y 18 años (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de diagnósticos endoscópicos más frecuentes en relación al sexo y edad

Diagnóstico endoscópico	Sexo				P	Edad				p
	Femenino		Masculino			< 9 años		9-18 años		
	Nº	%	Nº	%		Nº	%	Nº	%	
Pólipos (n=326)	121	37,1	205	62,9	<0,001	154	47,2	172	52,8	0,32
Lesiones sugestivas de Hiperplasia linfoide (n=252)	96	38,1	156	61,9	0,001	68	27	184	73	<0,001
EII (n=75)	31	41,3	44	58,7	0,14	19	25,4	56	74,6	<0,001
Lesiones vasculares (n=53)	24	45,3	29	54,7	0,50	18	34	35	66	<0,05
Otros (n=79)	28	35,4	51	64,5	<0,01	27	34,2	52	65,8	<0,01
Colitis inespecífica (n=40)	18	45	22	55	0,53	10	25,0	30	75,0	<0,001
Normal (n=221)	93	42,1	128	57,9	<0,05	48	21,7	173	78,3	< 001

En el análisis estadístico de los datos, la presencia de pólipos y la hiperplasia linfoide se encontró más frecuente en el sexo masculino con una asociación estadísticamente significativa. La hiperplasia linfoide, las enfermedades inflamatorias intestinales y la colitis inespecífica fueron de manera significativa más frecuentes en el grupo de 9 a 18 años.

De las 943 colonoscopias realizadas se tomaron biopsias en 375 pacientes (exceptuando a los pacientes con pólipos) Los diagnósticos his-

tológicos fueron la colitis inespecífica en 179 pacientes, hiperplasia linfoide en 136 pacientes, seguido de enfermedad inflamatoria crónica con 40 casos.

Al evaluar la concordancia entre los diagnósticos endoscópicos e histológicos en la se encontró que la misma fue 0,94 para los pólipos, de 0,25 para la hiperplasia linfoide y 0.46 para la enfermedad inflamatoria intestinal (tabla 3).

Tabla 3. Concordancia entre el diagnóstico endoscópico e histológico

Diagnóstico	Índice de kappa	Error de kappa
Pólipos	0,94	0,05
Hiperplasia linfoide	0,25	0,03
Enfermedad inflamatoria intestinal	0,46	0,05

En la serie estudiada sólo se recogió el dato de la tasa de intubación cecal y las complicaciones como indicadores de calidad en la realización de la colonoscopia.

Evaluando la tasa de intubación cecal en la mayoría de los pacientes se llegó a visualizar el ciego (58,3 %) o traspasar la válvula ileocecal (34,4 %). Esto permitió la estimación de la tasa de intubación cecal de 96,2 %.

En las 943 colonoscopias realizadas sólo se presentó una complicación mayor que correspondió con una perforación tardía, en un paciente al que se le realizó polipectomía endoscópica (0,10 %).

DISCUSIÓN

La Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal y la Sociedad Americana de Endosco-

pia Gastrointestinal han aceptado por consenso las principales indicaciones de la colonoscopia: la evaluación de un proceder radiológico anormal, la hemorragia gastrointestinal, anemia por deficiencia de hierro inexplicable, cribado y vigilancia de neoplasias de colon, enfermedad inflamatorias de colon, diarrea clínicamente relevante de origen inexplicable.⁷ En Cuba, en el ámbito de la Pediatría, las indicaciones más frecuentes concuerdan con las relacionadas con anterioridad además del sangrado rectal oculto, y dolor abdominal de causa desconocidas, entre otras.⁸

Reyes Vera JM et al.⁹ en el Hospital Pediátrico José Luis Miranda en la provincia Villa Clara analizaron 152 pacientes en los que se realizó colonoscopia donde el motivo de indicación fue la rectorragia en 117 casos y en 31 la hematoquecia.

En un trabajo realizado por Miquel I et al.¹⁰ para evaluar la limpieza intestinal para la colonoscopia en niños realizado en la Universidad del Desarrollo en Santiago de Chile, que también se refiere a las indicaciones más frecuentes, reportan la hemorragia digestiva baja en el 48 %, sospecha de alergia alimentaria en el 21 %, diarreas crónicas 13 %, dolor abdominal crónico 9 % y sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal en 6%.

Viada Bris JF et al.³ en su trabajo de revisión sobre endoscopia digestiva pediátrica también establece la enterorragia como la indicación más frecuente de la colonoscopia.

Reyes Vera JM et al.⁹ refieren en su investigación que entre las causas más frecuentes de enterorragia en pediatría se encuentran los pólipos y las enfermedades inflamatorias intestinales, la hiperplasia nodular linfoide, las lesiones vasculares y otras menos frecuentes.

Amaya Sorto TA et al.¹¹ en su estudio establecen que en los pacientes con poliposis adenomatosa familiar la enterorragia constituyó la manifestación clínica más frecuente (38,1 %), y esta indicación está sólo precedida por el pesquisaje familiar.

Según Jovel Banegas LE et al.¹² la hiperplasia linfoide se describe como causa de sangrado rectal, dolor abdominal, diarreas crónicas y cuadros de invaginación intestinal a repetición. El sangrado rectal se debe a la erosión que se produce en el epitelio de superficie de los nódulos linfoides, al caracterizarse por no ser un sangrado profuso por lo que se considera entre las causas de sangrado no anemizantes.

La diarrea crónica también se describe como forma de presentación en la hiperplasia linfoide, sobre todo en los pacientes que además

presentan inmunodeficiencia común variable. La diarrea crónica es una manifestación clínica casi constante en los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal sobre todo en edad escolar. Puede ser debida a una diarrea inflamatoria por el daño de la mucosa de colon e íleon, o asociada a infecciones parasitarias del tipo de la amebiosis.¹³⁻¹⁵

Amaya Sorto TA et al.¹¹ plantean también que los pólipos también entre sus manifestaciones clínicas pueden presentar diarrea crónica por sustitución del epitelio normal por un epitelio con propiedades secretoras. En un estudio realizado por Díaz Moya EO et al.¹⁶ en 37 pacientes con diarreas crónicas, encontraron que el 13 % tenían diagnóstico de pólipos, el 8 % presentaba colitis inespecífica y el 8 % enfermedad inflamatoria intestinal.

Zamora Romero AP et al.¹⁷ describen la invaginación intestinal asociada a la hiperplasia linfoide de íleon terminal, causa episodios de dolor abdominal en el caso de los pólipos también se ha reportado el dolor abdominal como manifestación frecuente sobre todo en el síndrome de Peutz Jeghers ya que también es causa de invaginación a repetición.

El dolor abdominal también es característico de las enfermedades inflamatorias intestinales, se plantea que está presente en el 70 % de los pacientes diagnosticados con enfermedad de Crohn (EC) y colitis ulcerosa (CU), de hecho es uno de los elementos a tener en cuenta en el índice de actividad de colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn.¹⁸⁻²⁰

Yamamoto Furusho JK et al.²⁰ refieren en su investigación que las deposiciones con sangre son características en las enfermedades en que se producen alteraciones del epitelio coló-

nico asociadas a ulceraciones del mismo, por tanto se ven con frecuencia en los pacientes con enfermedades inflamatorias intestinales y en los casos con hiperplasia linfoide.

En los pacientes con pólipos también se reporta la aparición de diarreas con moco y enterorragia según Miquel I et al.¹⁰

Bernard Hernández N et al.²¹ describe que el prolapso rectal, es una enfermedad que puede ocurrir a cualquier edad, más común en niños entre seis meses y cinco años de edad. Puede deberse a esfuerzos excesivos, estreñimiento, desórdenes disfuncionales de la defecación y en los países en desarrollo se ha relacionado con la diarrea, disentería y desnutrición. Otros factores etiológicos son mielomeningocele, pólipos, fibrosis quística y colitis crónica. En el estudio realizado por Cázares Méndez JM et al.²² refieren que entre las manifestaciones clínicas más frecuentes de los pólipos se encuentra el prolapso del pólipo a través del recto o el prolapso rectal donde el pólipo actúa como factor mecánico predisponente.

En el estudio la mayoría de los pacientes fueron del sexo masculino lo cual justifica que la mayoría de los diagnósticos reportados fueran más frecuentes en este sexo. Cázares Méndez JM et al.²² reportan en los pacientes con pólipos predominio en el sexo masculino en un 59,2 % y la edad media al diagnóstico fue de siete años.

Las enfermedades inflamatorias intestinales han aumentado su diagnóstico en la edad pediátrica en los últimos años, son más frecuentes en la segunda década de la vida y en el sexo masculino en la mayoría de los estudios según Martínez Gómez MJ et al.¹⁸

En un estudio realizado en el Instituto de Gastroenterología por García E et al.²³ en niños

con Colitis Ulcerosa se encontró que fue más frecuente en el sexo masculino (54,5 %) y en el grupo de edades entre 10 y 14 años (40,9 %).

Cuando se analizan los diagnósticos histológicos más frecuentes en los pacientes en los que se toma biopsia, en la mayoría de los informes se encuentra que la colitis inespecífica es uno de los principales diagnósticos realizados, su origen es multifactorial y se ha relacionado con infecciones parasitarias, ingestión de drogas, etc.

Díaz Moya EO et al.¹⁶ estudiaron 37 pacientes con diarreas crónicas y colonoscopia normal y encontraron que el 8 % presentaban colitis inespecífica. En la investigación realizada en la Universidad de Villa por Reyes Vera JM et al.⁹ donde se estudiaron 152 pacientes pediátricos con sangrado rectal y se tomó biopsia a 76 pacientes, encontraron que 3,94 % constituían colitis inespecíficas. En este mismo estudio la hiperplasia linfoide se reportó en el 8,55 % de los diagnósticos histológicos realizados.

Según Díaz Moya EO et al.¹⁶ la hiperplasia linfoide está mejor descrita en los niños, representa una enfermedad poco frecuente y su verdadera prevalencia en pacientes sanos es desconocida, ya que el estudio endoscópico esta sólo indicado en individuos sintomáticos o con complicaciones de la misma.

En la investigación ha sido más frecuente el diagnóstico histológico de hiperplasia linfoide, lo que pudiera estar en relación con la búsqueda y reporte de esta enfermedad, al tener en cuenta protocolos de investigación relacionadas con la misma.

En Brasil en un estudio realizado por Pinheiro de Figueiredo J et al.²⁴ en el reporte de 37 pacientes pediátricos sometidos a colonoscopia

con toma de biopsia 8 (21,62 %) fueron diagnosticados como hiperplasia linfoide.

La colonoscopia, idealmente con ileoscopia y biopsias segmentarias, es el examen de elección para el enfoque diagnóstico de la EII y en el caso concreto de la CU es fundamental para determinar la extensión y el grado de la severidad de la inflamación mucosa ya que esto proporciona los lineamientos para planear el tratamiento y ayuda a definir el pronóstico de la enfermedad.²⁴ En el estudio realizado también en pacientes pediátricos en Villa Clara por Reyes Vera JM et al.⁹ reportan este diagnóstico en el 2,62 % de los casos.

En el estudio antes mencionado de Pinheiro de Figueiredo J et al.²⁴ en Brasil en 37 pacientes estudiados encontraron tres pacientes con enfermedad de Crohn y cuatro con colitis ulcerosa.

Los pólipos se caracterizan por ser masas delimitadas de tejido que pueden protruir hacia la luz intestinal,²² de ahí que exista una alta concordancia (óptima según escala de Kappa) con el diagnóstico histológico, aunque existen estudios como el de Sola Vera J et al.²⁵ que han determinado la sensibilidad del diagnóstico óptico de los pólipos pequeños y diminutos y han comprobado que está en relación con el tipo de endoscopio y la experiencia de los endoscopistas, en la investigación todos los casos fueron realizados con videoendoscopia.

Según García E et al.²³ el estudio histológico puede ser útil para complementar el diagnóstico de la EII, pero por sí solo es de poco valor ya que los granulomas ocurren en no más del 25-30 % de los casos con enfermedad de Crohn y no hay lesiones específicas en la Colitis ulcerosa, aunque algunas alteraciones mi-

croscópicas pueden ser de utilidad en la confirmación del diagnóstico.

También se ha estudiado que la resolución de inflamación histológica en la colitis ulcerosa se ha asociado con una probabilidad más alta de permanecer libre de síntomas,^{15,18-20} lo que puede justificar la falta coincidencia diagnóstica entre la histología y la endoscopia en un grupo de pacientes en la serie presentada, ya que en algunos de estos casos se realizó la colonoscopia por seguimiento de la enfermedad.

Este análisis apoya la concordancia regular observada en el estudio. Cuando se analizó la concordancia para la hiperplasia linfoide fue no buena, estas lesiones elevadas pueden corresponderse con pólipos incipientes o aparecer cambios inespecíficos de la mucosa e incluso se describe que puede tratarse de estadios iniciales de enfermedades inflamatorias intestinales, sobre todo enfermedad de Crohn, por este motivo es que el diagnóstico endoscópico que se emite es de lesiones sugestivas de hiperplasia linfoide ya que es imprescindible la verificación histológica para el diagnóstico definitivo.

La asociación con colitis ulcerosa fue reportada en una paciente adulta por Arai O et al.²⁶ y Gurkan OE et al.²⁷ también hacen referencia a la relación con enfermedades inflamatorias intestinales planteando que la hiperplasia linfoide pudiera ser una manifestación inicial de enfermedad de Crohn.

La colonoscopia es completa cuando ha conseguido la intubación del ciego, lo cual es considerado como un indicador de calidad a la hora de evaluar las colonoscopias de un servicio. Esta estructura anatómica se identifica funda-

mentalmente mediante la visualización del orificio apendicular, la visualización de los labios de la válvula ileocecal e incluso la intubación del íleon terminal, se considera que cumple los estándares de calidad cuando se obtiene en más del 90 % de las colonoscopias general.⁵ En el estudio se obtuvo la intubación cecal en un número superior a lo estimado como satisfactorio.

Se considera que la tasa de intubación cecal está relacionada con el número de endoscopias que realiza el operador, de manera que se considera que un endoscopista debe realizar más de 120 procedimientos por año para lograr tasas de intubación cecal superiores al 90 % según Schoenfeld PS et al.⁵

El índice de complicaciones también es considerado como un indicador de calidad en todos los estudios, en la serie presentada está dentro de los rangos reportados por la mayoría de los autores, ya que la incidencia global de complicaciones se ha estimado en un 0,1 %-1,9 % donde las más graves son: la perforación y la hemorragia, con incidencias del 0,09 %-0,19 % y 0,03 %-1,9 %, respectivamente, éstas se relacionan con la toma de biopsia o con la realización de procedimientos terapéuticos como la polipectomía.^{5,10,22}

En una revisión sistemática realizada por Márquez Rodríguez JA et al.²⁸ donde describieron las complicaciones secundarias a la colonoscopia todas las complicaciones ocurrieron en los casos a los que se les realizó polipectomía al referir como en el estudio ninguna mortalidad relacionada con el proceder.

Cázares Méndez JM et al.²² en su estudio de 49 pacientes reportan dos complicaciones.

Otero William R et al.²⁹ en un estudio 420 pa-

cientes a los que se les resecaron 548 pólipos con la técnica de inyectar y cortar, reporta un 8,6 % de hemorragias transprocedimiento, las cuales fueron resueltas de manera satisfactoria con hemostasia endoscópica de inyección de adrenalina diluida en solución salina normal 1:20 000. En este trabajo concluye que con esta técnica se disminuye el número de complicaciones.

CONCLUSIONES

Las indicaciones de la colonoscopia y hallazgos endoscópicos, coinciden con los reportes de otros estudios. Los pólipos fue el diagnóstico endoscópico más frecuente en los pacientes con enterorragia y prolapso rectal y las lesiones sugestivas de hiperplasia linfoide en los pacientes con dolor abdominal crónico y con diarrea crónica aparte de la presencia de sangre en las heces. La mayoría de los diagnósticos endoscópicos fueron más frecuentes en el sexo masculino y entre 9 y 18 años. Hubo concordancia diagnóstica óptima entre endoscopia e histología en los pólipos, no fue así para las enfermedades inflamatorias intestinales y la hiperplasia linfoide. Los indicadores de calidad evaluados se comportaron según los estándares establecidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Más Páez JA. Colonoscopia. En: Paniagua E, Felipe Piñol J, editores. Gastroenterología y Hepatología Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 199-203.
2. Clavera C, Estepa L, Mila MA, Navarrete A, Cuesta AB, Valenzuela M. Pacientes Dig

[Internet]. 2016 [citado 11 Mar 2019];3(1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [https://aeeed.com/documentos/publicos/revista/abril2016/Enferm%20Endosc%20Dig.%202016;3\(1\)24-32.pdf](https://aeeed.com/documentos/publicos/revista/abril2016/Enferm%20Endosc%20Dig.%202016;3(1)24-32.pdf)

3. Viada Bris JF, Muñoz Codoceo RA. Endoscopia digestiva pediátrica. *Pediatr Integral* [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];21(2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-02/endoscopia-digestiva-pediatrica/>

4. García Romero R. Indicaciones de la Endoscopia en Pediatría. *Form Act Pediatr Aten Prim* [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];8(4): [aprox. 3 p.]. Disponible en: http://archivos.fapap.es/files/639-1288-RUTA/FAPAP_4_2015_ENDOSCOPIA.PDF

5. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Fennerty MB, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointestinal Endosc* [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];81(1): [aprox. 23 p.]. Disponible en: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(14\)02051-3/abstract](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(14)02051-3/abstract)

6. Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Brasil: 64ª Asamblea General, Fortaleza; 2013 [citado 11 Mar 2019]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>

7. Jover Martínez R. Grupo de trabajo AEG-SEED. Sedación en colonoscopia. Guía de práctica clínica de calidad en la colonoscopia de cribado del cáncer colorrectal. [Internet]. Madrid: Edimsa; 2011 [citado 11 Mar 2019]. Disponible en: <http://www.sepd.es/formacion/>

download.php?file.../GPC_CALIDAD_COLONOSCOPIA

8. Castañeda Guillot C, Fragoso Arbelo T, García Bacallao E. Procedimientos Endoscópicos. En: Torre Montejó E de la, Pelayo González-Posada EJ, editores. *Pediatría*. T.5. La Habana: Ecimed;2009. p. 1965-81.

9. Reyes Vera JM, Lara Martín M, Armenteros García A, Portal Orozco JM, Díaz Oliva SE. Caracterización del sangrado digestivo bajo en niños. *Acta Médica Centro* [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];9(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/209>

10. Miquel I, Arancibia ME, Alliende F, Ríos G, Rodríguez L, Lucero Y, et al. Limpieza intestinal para colonoscopia en niños: efectividad, adherencia y efectos adversos de esquemas diferenciados por edad. *Rev Chil Pediatr*. 2017;88(2):216-222.

11. Amaya Sorto TA, García Bacallao E, Lazo del Vallín S, González Fabián L, Torres Fernández M, Sánchez García NL. Poliposis adenomatosa familiar en niños cubanos. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2014 Sep [citado 11 Mar 2019];86(3):[aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000300007&lng=es

12. Jovel Banegas LE, Cadena León JF, Cázares Méndez JM, Ramírez Mayans JA, Cervantes Bustamante R, Zárate Mondragón FE, et al. Sangrado del tubo digestivo en pediatría. Diagnóstico y tratamiento. *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2013 [citado 11 Mar 2019];34(5):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2013/apm135h.pdf>

13. Fernández Bañares F, Esteve Comas M.

Diarrea Crónica. En: Montoro Huguet MA, García Pagan JC, editores. Gastroenterología y Hepatología: Problemas comunes en la práctica clínica. Barcelona: Santos Santolaria; 2012.p.125-146.

14. Paniagua E. Enfermedad de Crhon. En: Paniagua E, Felipe Piñol J, editores. Gastroenterología y Hepatología Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.p. 344-89.

15. Chao García L. Colitis Ulcerosa. En: Paniagua E, Felipe Piñol J, editores. Gastroenterología y Hepatología Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.p. 390-434.

16. Díaz Moya EO, Chávez García MA, Manrique AM, Hernández Velázquez NN, Pérez Corona T, Pérez Valle E, et al. Utilidad de la colonoscopia con toma de biopsias en el paciente con diarrea crónica. Rev Hosp Jua Mex [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];82(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=59438>

17. Zamora Romero AP, Gutiérrez Canencia C, Delon Huerta N, Hernández Peredo G, Escárcega Fujiyaki P, Vargas González R, et al. Invaginación intestinal secundaria a pólipo de Peutz-Jeghers. Reporte de caso. An Radiol Mex [Internet]. 2014 [citado 11 Mar 2019];13: [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=54247>

18. Martínez Gómez MJ. Enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica. Pediatr Integral [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];21(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-02/enfermedad-inflamatoria-intestinal-pediatica/>.

19. Simian D, Quera R. Manejo integral de la enfermedad inflamatoria intestinal: más allá de una terapia farmacológica adecuada. Rev méd Chile [Internet]. 2016 Abr [citado 11 Mar 2019];144(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000400010&lng=es

20. Yamamoto Furusho JK, Bosques Padilla F, Daffra P, De Paula JA, Etchevers J, Galiano MT, et al. Situaciones especiales en la enfermedad inflamatoria intestinal: primer consenso latinoamericano de la Pan American Crohns and Colitis Organisation (PANCCO) (segunda parte). Rev de Gastroenterol Méx [Internet]. 2017 [citado 11 Mar 2019];82(2):[aprox. 21 p.]. Disponible en: <http://www.readcube.com/articles/10.1016/j.rgmx.2016.07.005>

21. Bernard Hernández N, Barrientos Matamoros AR, Ramos Martínez HJ, Castro Martínez GI. Prolapso Rectal en Honduras: Informe de Caso y Revisión de Literatura. Rev Medic Hondur [Internet]. 2014 [citado 11 Mar 2019];82(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-3-2014-7.pdf

22. Cázares Méndez JM, Zamudio Vázquez VP, Gómez Morales E, Ortiz Aguirre SG, Cadena León JF, Toro Monjaraz EM, et al. Pólipos Gastrointestinales en Pediatría. Acta Pediatr Mex [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];36: [aprox.6 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000300004&lng=es&tlng=es

23. García E, Núñez L, Roche S, Cantero D, Espinosa T. Factores Predictivos de la Colitis Ulcerosa en Pediatría y sus Características Clínicas, Endoscópicas e Histológicas. Revista

Gastrohnap [Internet]. 2011 [citado 11 Mar 2019];13(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/5798/5%20factores.pdf?sequence=1>

24. Pinheiro de Figueiredo J, Nasser Câmara M, Pinheiro de Figueiredo JT, Furtado de Queiroz GM, Pinheiro de Figueirêdo JR, Nunes Eloi da Luz C. Estudio do perfil de pacientes pediátricos que se submeteram à colonoscopia em um hospital de referencia. GED Gastroenterol. Endosc Dig [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];34(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-7772/2015/v34n3/a5197.pdf>

25. Sola-Vera J, Cuesta R, Uceda F, Morillo E, Pérez E, Picó MD, et al. Accuracy for optical diagnosis of colorectal polyps in clinical practice. Rev esp enferm dig [Internet]. 2015 May [citado 11 Mar 2019];107(5):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082015000500002&lng=es

26. Arai O, Iida T, Abe J, Watanabe F, Nakamura S, Hanai H. Coexistence of lymphoid follicular proctitis and ulcerative colitis. Nihon Shokakibyō Gakkai Zasshi 2013;110(8):1439-46.

27. Gurkan OE, Yilmaz G, Aksu AU, Demirtas Z, Akyol G, Dalgic B. Colonic lymphoid nodular hyperplasia in childhood: causes of familial Mediterranean fever need extra attention. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2013 Dec;57(6):817-21.

28. Márquez Rodríguez JA, Salata Schuster-

man H, Tardillo Marín CA, Redondo Zaera I, Arguiñarena Ruíz X, Rodríguez González E, et al. Estudio descriptivo de las complicaciones de las esofagogastroduodenoscopias y colonoscopias en pacientes ambulatorios en el hospital universitario de nuestra señora de la candelaria (HUNSC): 1416 EXPLORACIONES. Endoscopy [Internet]. 2015 [citado 11 Mar 2019];47:[aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0035-1566053>

29. Otero William R, Concha Alejandro M, Gómez Martín Z. Polipectomía endoscópica de colon: efectividad y seguridad de la técnica de inyectar y cortar. Rev Col Gastroenterol [Internet]. 2013 [citado 11 Mar 2019];28(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v28n1/v28n1a03.pdf>

Recibido: 21 de septiembre de 2018

Aprobado: 12 de diciembre de 2018

Ronda: 1

MSc. Elsa Francisca. García Bacallao. Máster en Educación Médica Superior, Especialista de Segundo Grado en Gastroenterología. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Instituto de Gastroenterología. La Habana, Cuba. Email: nelcidosg@infomed.sld.cu