

11237

200

2ey



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA MEDICA

**"HALLAZGOS ENDOSCOPICOS EN COLONOSCOPIA DE
PACIENTES PEDIATRICOS DEL HOSPITAL GENERAL
DEL CENTRO MEDICO LA RAZA."**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS RECEPCIONAL

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A:

GERARDO UGARTE DE LA VEGA

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. LAURA ANGELICA GONZALEZ CRUZ

Laura Angelica Gonzalez Cruz

MEXICO, D.F.

1991





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 está 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.

I N D I C E

	Pág.
Indice	1
Título.....	2
Objetivo.....	3
Antecedentes Científicos.....	4
Planteamiento del Problema.....	9
Hipótesis.....	10
Variables.....	11
Material y Métodos.....	12
Método Estadístico.....	14
Metodología.....	15
Anexo.....	16
Tipo de Estudio.....	17
Consideración Etica.....	18
Resultados.....	19
Discusión.....	36
Conclusiones.....	38
Bibliografía.....	40

T I T U L O

HALLAZGOS ENDOSCOPICOS EN COLONOSCOPIA DE PACIENTES PEDIATRICOS
DEL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO LA RAZA

O B J E T I V O

Conocer los hallazgos en colonoscopia realizada en pacientes pediátricos con padecimientos gastroenterológicos en el Servicio de Gastroenterología Pediátrica del Hospital General del Centro Médico la Raza.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Dentro de los diversos síntomas de las colopatías, ocupa un lugar preponderante la hemorragia, la diarrea crónica y el dolor abdominal. tales síntomas pueden ser explicados por los signos clínicos al travez de la colonoscopia flexible, estudio que tiene sus orígenes a principios del siglo, cuando Kelly en 1903 presenta su comunicado inicial (1). Transcurren varios años para que se establezca como una práctica habitual en los servicios de gastroenterología de adultos (2).

A finales del siglo pasado, se descubre la posibilidad de transmitir una imagen óptica de un punto a otro empleando fibras de cristal. En la década de los 60's, con el auge tecnológico permite el desarrollo de fibras ópticas flexibles con alto índice de refracción que al ser cubiertas con un material opaco permite que una imagen viaje de un extremo a otro sin distorsión (2,3) lo cual se convierte en el principio funcional de la endoscopia. La gran capacidad de movimiento del fibroscopio permite en la actualidad una exploración minuciosa del colon.

El número de procedimientos se incrementa en forma considerable en los últimos 10 años (4). Es importante comentar que el uso cada vez más frecuente del colonoscopio flexible se encuentra apoyado en la superioridad que tiene frente al

colonoscopio rígido (2,5): por ser un procedimiento de bajo riesgo (7), por la facilidad de explorar todo el colon, con el colonoscopio rígido se logran explorar 15cm. en promedio (2,6), por permitir la visualización directa de la mucosa, de la vascularidad, formaciones haustrales y datos anormales de la misma, además que pueden realizarse maniobras adicionales, como la toma de biopsia en cualquier segmento del intestino. En la década de los 70's el uso de la colonoscopia en pediatría se establece como método para el diagnóstico, tratamiento y evaluación de las enfermedades del intestino grueso de dichos pacientes (4).

La hemorragia del tubo digestivo bajo sintoma y signo de alarma en la población pediátrica (3,4,6,8), obliga a una exploración minuciosa del paciente, el tacto rectal como primer procedimiento permite identificar con frecuencia la etiología del sangrado (9), al hacer posible la localización de un pólipo a nivel del recto muy frecuente en pacientes de edad preescolar, el cual se considera la tumoración intestinal más común, en su mayoría única, de tamaño variable y benigna, puede localizarse en otros sitios del colon (20%} (10%), donde el colonoscopio flexible puede alcanzar tales regiones, así como efectuar la polipectomía haciendo diagnóstico y tratamiento, que puede efectuarse en forma ambulatoria y así se resuelve la causa del sangrado agudo y crónico (8,10,11). La cual es una de las corrientes de resolución del tratamiento de las lesiones

polipoides únicas, hay otra corriente, con una conducta expectante, ante la tendencia a autoamputarse (3).

La colonoscopia muestra 33% de mayor efectividad en la localización de pólipos que los estudios baritados en la población pediátrica. en el adulto es del 60%, por lo que se considera un estudio complementario (2,3,8,12). Cuando la radiología y la colonoscopia no determinan la causa de la hemorragia; los procedimientos con radioisótopos son de gran valor como en el caso de la angiodisplasia (13,14).

En la presencia de hemorragia y diarrea crónica el uso del colonoscopio puede mostrar una mucosa alterada, friable, con presencia de úlceras, trayectos sinusales y áreas alternantes de mucosa de aspecto normal. Estos hallazgos nos orientaran a enfermedad de Crohn. la biopsia de mucosa con patrón alterno confirmará el diagnóstico (15,16). Ante el paciente con diarrea sanguinolenta recurrente con estudio baritado que muestra pérdida de las haustraciones y irregular espiculada, la colonoscopia muestra a la mucosa hiperémica de aspecto áspero con úlceras extensas y fácilmente sangrante, tanto el cuadro clínico como estos datos colonoscópicos hacen sospechar Colitis Ulcerativa Crónica Inespecífica (CUCI), la que se confirma mediante el estudio histológico. En estos pacientes la evaluación del tratamiento, por medio de la endoscopia es muy sensible, así como el seguimiento regular, con exploración y toma de biopsia por el riesgo de malignizarse (15,16). La

Imágen antes comentada, presente en el CUCI, es muy similar a la visualizada en pacientes con colitis bacteriana, en los pacientes que encontramos datos clínicos como: diarrea de larga evolución, cultivos negativos y falta de respuesta a manejo conservador, que puede llevar al pediatra a solicitar endoscopia como ayuda diagnóstica, en estos estudios colonoscópicos la observación intencionada de la mucosa advertirá un patrón de índole focal y segmentario que da la clave para establecer el diagnóstico diferencial con la CUCI, pues la biopsia puede ser inespecífica. Dentro de las diferentes etiologías de la colitis la parasitosis puede presentar dificultad diagnóstica la cual se puede solucionar mediante exploración endoscópica, al observar, imagen de mucosa alterada que hacen sospechar en la más frecuente como en el caso de la amibiasis (17).

Otra causa de la hemorragia de origen colónico en pacientes pediátricos es la hiperplasia nodular linfóide presente en menores de 5 años puede presentar un número variable de cuadros clínicos asociados al sangrado como son diarrea de carácter explosiva con eritema perianal que hace sospechar en intolerancia alimentaria (leche), que obliga no sólo a la exploración del colon sino a realizar inclusive estudio panendoscópico que requiere establecer un protocolo de estudio. Las imágenes radiológicas características de empedrado fino tanto como la imagen endoscópica de pequeños nódulos de 1 a 2

milímetros con umbilicación central sin datos de sangrado activo así como la biopsia dan el diagnóstico (18).

Existen otras patologías menos frecuentes en que la colonoscopia es de valiosa ayuda (2.19.20).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la reciente introducción de la colonoscopia flexible, en el Servicio de Gastroenterología Pediátrica, existe un número considerable de pacientes en que se han realizado colonoscopia como parte del protocolo de estudio de la patología a nivel intestinal. El conocer los hallazgos permitirá establecer rutas críticas de diagnóstico, tratamiento y evaluación de dichos pacientes.

H I P O T E S I S

Por el tipo de estudio no requiere hipótesis.

V A R I A B L E S

Por ser un estudio observacional no requiere variables.

M A T E R I A L Y M E T O D O

UNIVERSO DE TRABAJO

Se incluirán los expedientes de todos los pacientes pediátricos que se les haya practicado colonoscopia en el Servicio de Endoscopia Pediátrica en el periodo comprendido de Noviembre de 1959 a Octubre de 1990 en el Hospital General Centro Médico La Raza.

CRITERIOS DE INCLUSION

Se incluirán los expedientes de los pacientes que se les haya efectuado colonoscopia en el periodo comprendido en el estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Por tratarse de revisión de expedientes no se contemplan criterios de no inclusion.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluirán los expedientes incompletos o que no se encuentren en el archivo.

M E T O D O E S T A D I S T I C O

Los datos recabados se expresan en forma de estadística descriptiva y de acuerdo a su escala de medición de porcentaje, media y/o desviación estandar.

M E T O D O L O G I A

Se revisarán los expedientes y hojas quirúrgicas de los pacientes incluidos en el estudio y se recabarán los datos clínicos, paraclínicos y hallazgos endoscópicos de acuerdo a la hoja de recolección anexada a este protocolo.

ENDOSCOPIA PEDIATRICA GASTROENTEROLOGIA PEDIATRICA

NOMBRE: _____ NUM.DE AFILACION: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ EXTERNO: _____ HOSPITALIZADO: _____

FECHA DE SOLICITUD: _____ FECHA DE COLONOSCOPIA: _____

DIAGNOSTICO INICIAL: _____

ENDOSCOPIAS ANTERIORES: SI _____ NO _____. CUANTAS _____ FECHAS _____

DATOS CLINICOS:

ANTECEDENTES DE SANGRADO: SI _____ NO _____. ANEMIA: SI _____ NO _____

FECHA DEL ULTIMO: _____ DIARREA CRONICA: SI _____ NO _____

OTRA SINTOMATOLOGIA: (ESPECIFIQUE) _____

PREPARACION ADECUADA: SI _____ NO _____. ESTUDIO SUSPENDIDO _____

PRESENCIA DE LESIONES EN MARGEN ANAL (ESPECIFIQUE): _____

TACTO RECTAL CON ANORMALIDADES: SI _____ NO _____. ESPECIFIQUE _____

SANGRADO ACTIVO: SI _____ NO _____

MORFOLOGIA COLONICA (ESPECIFICAR LOCALIZACION Y EXTENSION)

MUCOSA: HIPEREMICA _____ GRANULOSA _____ SANGRANTE _____ PALIDA _____

NORMAL _____ OTRA _____

PATRON VASCULAR: NORMAL _____ AUMENTADO _____ DISMINUIDO _____ OTRO _____

ULCERAS: SI _____ NO _____. SANGRANTE _____ CICATRIZADA _____

IMAGEN DE HIPERPLASIA NODULAR LINFOIDE: SI _____ NO _____

POLIPOS: SI _____ NO _____. CUANTOS _____ LOCALIZACION: _____

EROSIONADOS: _____ TAMAÑO _____ POLIPECTOMIA _____

RESIDUAL _____ SANGRADO POSTPOLIPECTOMIA _____

EXTENSION DE LA EXPLORACION: RECTO _____ C. DESCENDENTE: _____

C. TRANSVERSO: _____ C. ASCENDENTE: _____ CIEGO: _____

COMPLICACIONES: _____

DIAGNOSTICO FINAL: _____

T I P O D E E S T U D I O

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

C O N S I D E R A C I O N E T I C A

Dado que el estudio es de carácter retrospectivo y los estudios colonoscópicos efectuados fueron con autorización de los responsables de los pacientes no es necesario hacer consideraciones éticas, salvo el manejo de información médica que será de tipo confidencial.

R E S U L T A D O S

Se revisaron 66 expedientes de los cuales se excluyeron a 17; 9 por falta de hoja quirúrgica, 8 por datos incompletos; incluyendo a 49 expedientes para el estudio.

Se realizaron un total de 57 procedimientos, con un promedio de 1.16 por paciente. 87.8% (43) de los pacientes requirieron solo de un estudio colonoscópico, 12.2% (6) requirieron de 2 ó más estudios, una de las pacientes requirió de 4 procedimientos, por su patología de fondo. (gráfica 1)

El 57% de los pacientes correspondieron al sexo femenino y el 43% al masculino. (gráfica 2)

La edad promedio general fué de 6.8 años con una media de 6. En relación al tipo de paciente; el 87.7% (50) de las colonoscopias correspondieron al paciente ambulatorio y el 12.3% (7) restante al hospitalizado. (gráfica 3)

Los diagnósticos preendoscópicos se ordenaron, con fines de presentación, en 5 grupos de la siguiente forma (gráfica 4):

Corresponde al grupo A el diagnóstico de hemorragia del tubo digestivo bajo, con el 51% de frecuencia.

Grupo B: probable pólipo con un 24.5%.

Grupo C: colitis ulcerativa crónica inespecífica (CUCI) con un 12%.

Grupo D: poliposis familiar múltiple (PFM) con 9%.

Grupo E: otros, con un 3.5% que corresponde a 2 pacientes; un escolar masculino de 19 años con diagnóstico de púrpura vascular y una adolescente de 15 años con transposición de colon, a la cual además se le realizó panendoscopia encontrando colitis péptica y úlcera péptica colónica.

Al grupo A correspondieron 29 colonoscopias en 29 pacientes, los pacientes incluidos en este grupo presentaban hemorragia del tubo digestivo bajo como único dato clínico sin diagnóstico de probabilidad. Con una edad promedio de 5.3 años, el 55.1% correspondió al sexo masculino y el 44.9% al femenino. (gráfica 5)

La evolución del sangrado varió desde 10 años a 2 semanas con un promedio de 11.8 meses.

Los diagnósticos finales endoscópicos fueron con mayor número de casos de pólipo juvenil con 10 pacientes (31.5%), le sigue la hiperplasia nodular linfoide con 9 pacientes (31.0%), el 13.7% para la enfermedad intestinal inflamatoria así como el mismo porcentaje para normales y el 6.9% para proctitis bacteriana. (gráfica 6)

Al grupo B correspondieron 14 estudios colonoscópicos de 10 pacientes (gráfica 7) en los cuales se sospechó pólipo, por el cuadro clínico, tacto rectal o el colon por enema. Con una edad promedio de 5 años, el 60% corresponde al sexo femenino y el 40% al sexo masculino. (gráfica 5)

En 8 de los pacientes (80%) se confirmó el diagnóstico. De los 2 pacientes restantes en un preescolar masculino se realizó el diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal superficial y el otro paciente, una femenina de 5 años, con antecedente de padre fallecido con diagnóstico de PFM; con reporte endoscópico normal. (gráfica 8)

La localización más frecuente de la lesión polipoide fué el recto, en 4 pacientes con 6 tumoraciones, le sigue el colon descendente con un paciente y 2 lesiones, localizadas ambas en la flexura esplénica y por último 3 pacientes con 4 lesiones en colon transverso; la cuarta lesión localizada en la flexura hepática.

La localización de las lesiones polipoides en los pacientes de los grupos A y B correspondieron a: 8 (36.4%) en el recto, 5 (22.7%) en colon sigmoides, 4 (18.2%) en colon ascendente y finalmente 5 (22.7%) en colon transverso. (gráfica 9)

El 100% de las lesiones polipoides mostraban erosión en la mucosa. A los 8 pacientes, del grupo A, se les realizó polipectomía, requiriendo 2 de ellos reprogramación, uno de ellos en 3 ocasiones.

Correspondieron al grupo C 7 estudios en 6 pacientes con diagnóstico preendoscópico de sospecha o confirmado de colitis ulcerativa crónica inespecífica. Las características relevantes del cuadro clínico fueron evacuaciones líquidas con sangre de muy larga evolución, hasta 6 años, dolor abdominal

difuso crónico y detención del crecimiento. Con una edad promedio de 9.2 años, el 66% (4) correspondió al sexo femenino y el 34% (2) al sexo masculino. (gráfica 5) De los 6 pacientes la mitad ya contaba con diagnóstico histopatológico, siendo la indicación de la colonoscopia la evaluación de la respuesta terapéutica de los 3 restantes, en uno se confirmó el diagnóstico de CUCI; un segundo con enfermedad de Crohn y el tercero se catalogó como colitis inespecífica donde el estudio histopatológico determinó alergia a las proteínas de la leche. Hasta el momento actual ningún paciente ha presentado recaída. (gráfica 10)

Al grupo D correspondieron 5 estudios en 2 pacientes. (gráfica 7) 3 de estos estudios se le practicaron a una femenina de 15 años de edad, quién desde 1987 contaba con el diagnóstico de poliposis múltiple no familiar, en cada colonoscopia se intentó rastrear la posibilidad de lesión maligna pero ante la presencia de diseminación completa, de todo el colon, se le realizó colectomía total en diciembre de 1990. El segundo paciente corresponde a un paciente de 6 años con el diagnóstico de padre fallecido con cáncer colónico a edad temprana, 33 años, y diagnóstico clínico de poliposis familiar múltiple. En este paciente se han realizado 2 colonoscopias en las que se ha encontrado solamente imagen de empedrado con lesiones polipoideas de 3 mm. que requieren de vigilancia continúa.

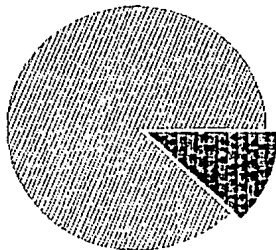
Del número total de procedimientos, la exploración de todo el colon se realizó solo en 2 colonoscopias (3.5%), se llegó hasta la flexura hepática, explorando todo el colon transverso, en 11 estudios (19%) y el restante, 44 estudios (77.5%) se llegó hasta la flexura esplénica y de este sitio se observó parte del colon transverso. (gráfica 11)

Se reprogramaron 4 estudios por mala preparación del paciente correspondiendo al 7% de la totalidad de las colonoscopias.

El 100% de los estudios colonoscópicos se efectuaron bajo anestesia general inhalatoria. No se reportó ninguna complicación durante los procedimientos de exploración, toma de biopsia o polipectomía; tampoco se encontró ninguna referencia de complicaciones posteriores después de la primera cita postendoscópica.

RELACION DE PACIENTES POR COLONOSCOPIA

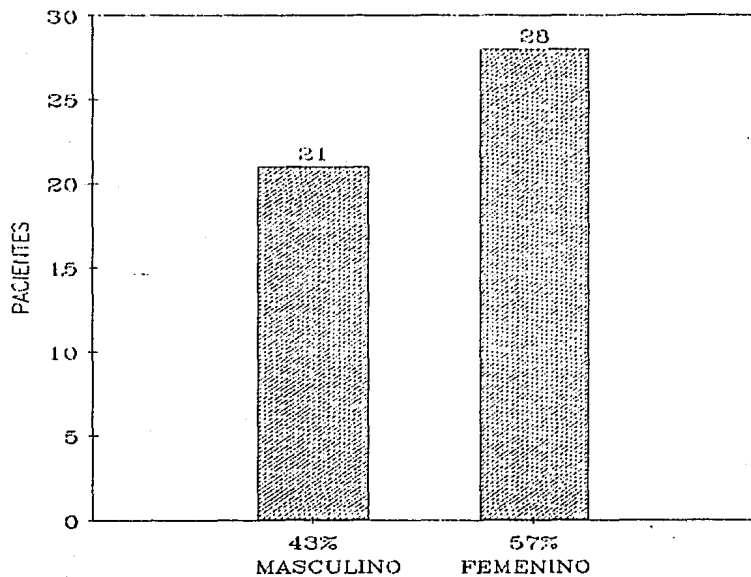
CON 1 : 87.8%



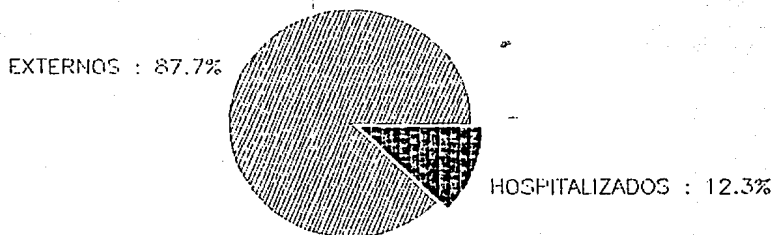
CON 2 o MAS : 12.2%

PACIENTES CON 1 COLONOSCOPIA : 43, CON 2 o MAS : 6

RELACION DE PACIENTES, EN CUANTO A SEXO

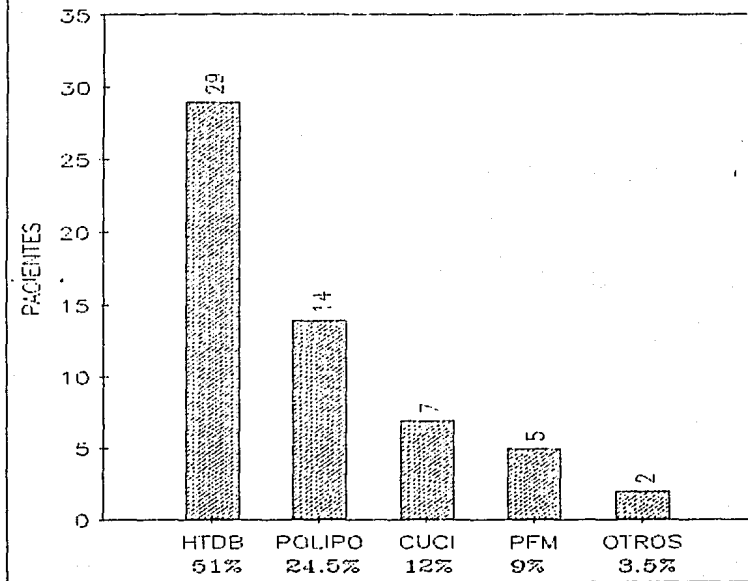


**ESTUDIOS COLONOSCOPICOS
DE ACUERDO AL TIPO DE PACIENTE
HOSPITALIZADO O EXTERNO**

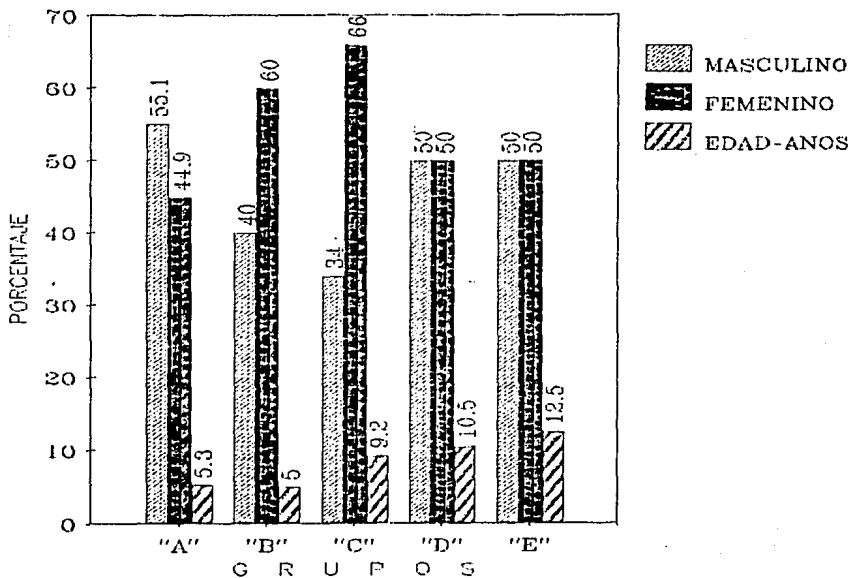


PACIENTES HOSPITALIZADOS : 7, EXTERNOS : 50

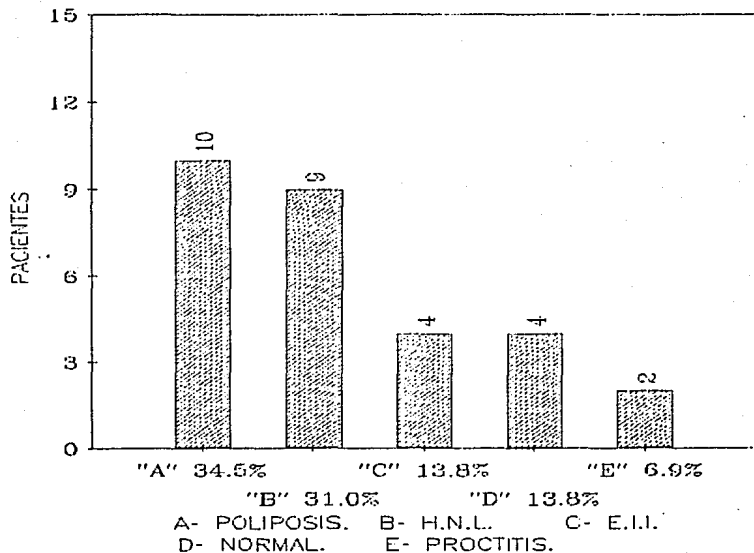
DISTRIBUCION DE LOS DIAGNOSTICOS DE ENVIO



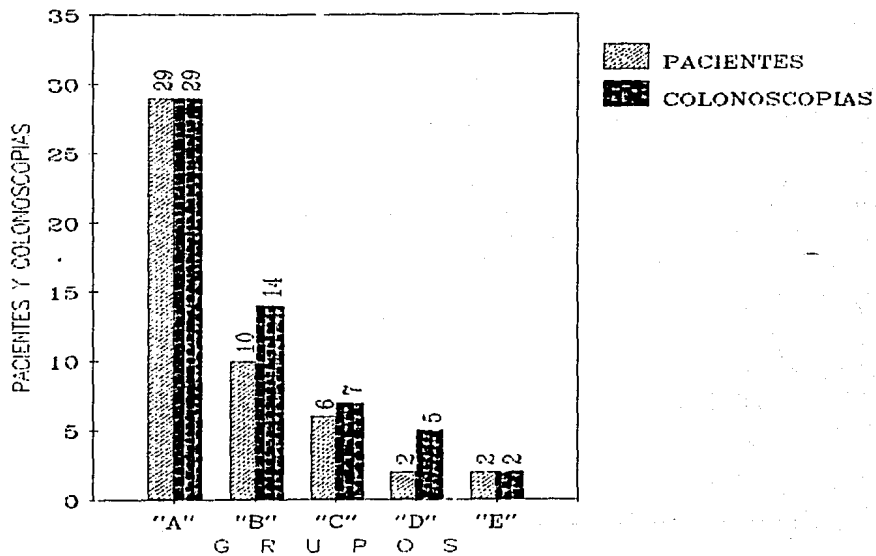
RELACION DE EDAD Y SEXO POR GRUPO



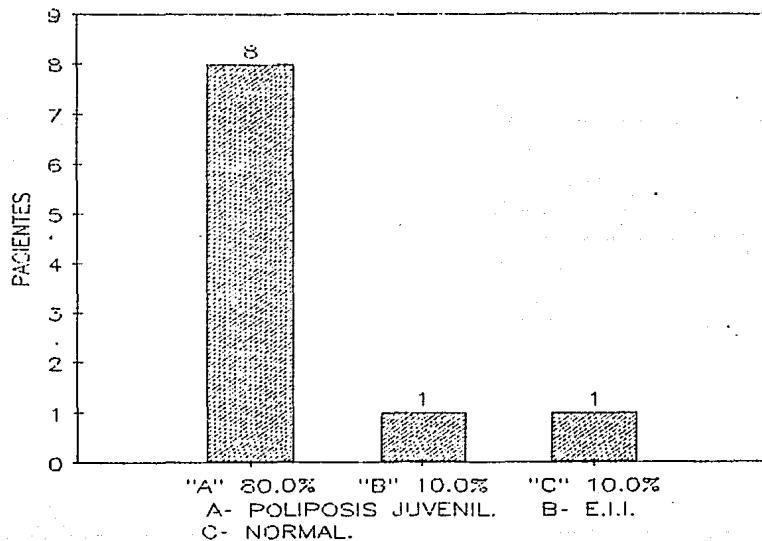
RELACION DE DIAGNOSTICOS FINALES
GRUPO "A"



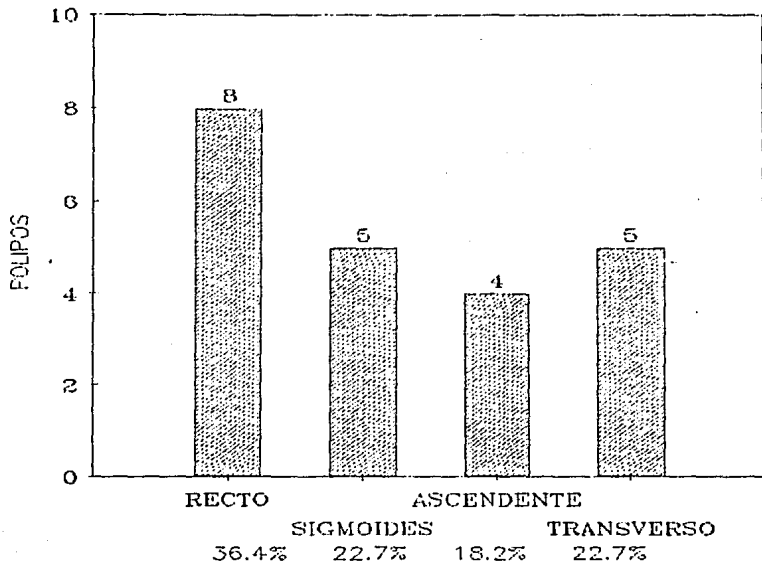
NUMERO DE PACIENTES Y NUMERO DE COLONOSCOPIAS
POR GRUPOS



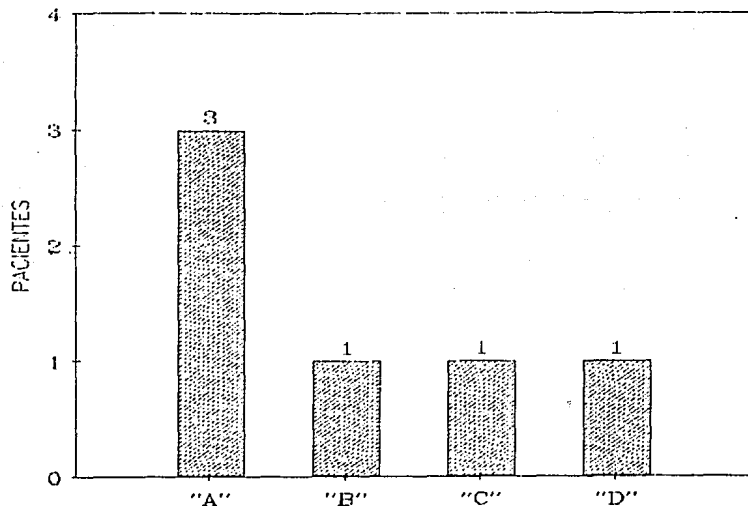
RELACION DE DIAGNOSTICOS FINALES
GRUPO "B"



LOCALIZACION MAS FRECUENTE DE POLIPOS
GRUPOS "A" Y "B"



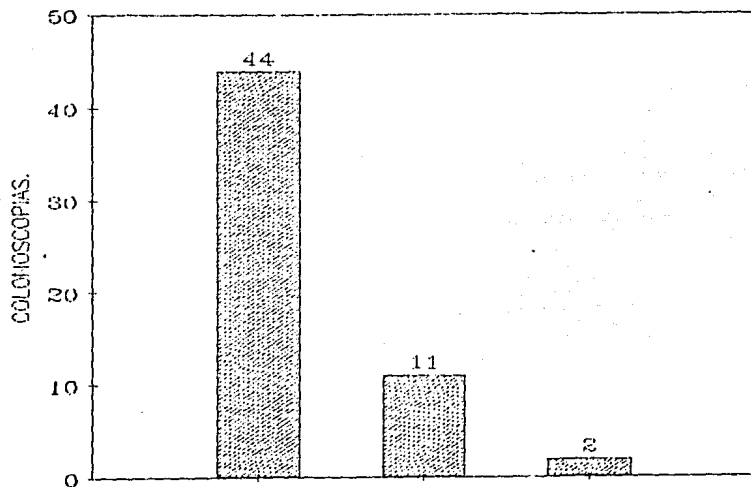
RELACION DE DIAGNOSTICOS FINALES
GRUPOS "C"



A- CUCI EN REMISION.
C- ENFERMEDAD DE CROHN.

B- CONFIRMACION DE CUCI.
D- ALERGI A PROT. LECHE.

ALCANCE DE LA EXPLORACION
DURANTE LAS COLONOSCOPIAS



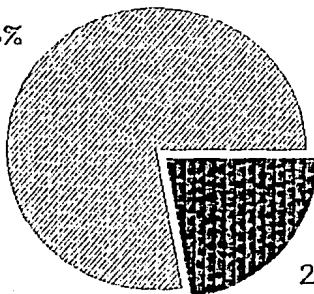
"A" 77.5% "B" 19.0% "C" 3.5%

A- HASTA LA FLEXURA ESPLENICA.

B- HASTA LA FLEXURA HEPATICA. C- TODO EL COLON.

RELACION DE NUMERO DE POLIPOS
EN PACIENTES CON POLIPOSIS JUVENIL
(GRUPO A + B)

1 POLIPO : 77.8%



2 POLIPOS : 22.2%

PACIENTES CON 1 POLIPO : 14, CON 2 POLIPOS : 4

D I S C U S I O N

Los hallazgos de nuestro estudio concuerdan con los informes mundiales (3,4,6,8,11,15,18) en relación a la frecuencia y distribución de la patología observada.

La hemorragia de tubo digestivo bajo fué el signo y síntoma que con más frecuencia llevó al paciente a la colonoscopia, incluyendo al grupo A y B siendo el 79% de la población estudiada.

La lesión polipoidea fué la causa más frecuente de hemorragia de tubo digestivo bajo en 18 pacientes (36.7%), con mayor porcentaje (61%) en el sexo femenino y con edad preescolar predominante. Datos bien documentados en la literatura (3,4,8,10,11).

En cuanto a los pólipos fueron únicos en 14 pacientes (77.8%) y 2 lesiones en 4 pacientes (22.2%). (gráfica 12) A todos los pacientes se les realizó polipectomía, en contraste con otras corrientes que mantienen una conducta expectante (4), la nula incidencia de complicaciones ó accidentes presentados durante los procedimientos apoyan esta conducta por resolver la causa de la hemorragia crónica.

La enfermedad inflamatoria intestinal presentó una frecuencia de 20.4% (10 pacientes) similar a lo comunicado en

otras series (8,15) confirmando que es una enfermedad importante en la edad pediátrica.

Debe considerarse como prioridad el realizar estudio colonoscópico en pacientes con diarrea crónica y hemorragia de tubo digestivo bajo mayor de 4 semanas. Ya que se detectó durante la revisión de este estudio, el diferimiento muy prolongado del envío de los pacientes a colonoscopia.

La hiperplasia nodular linfoide se reportó en 10 pacientes. de estos sólo en uno se sospechó como entidad clínica en el envío lo que demuestra el escaso conocimiento de ésta entidad.

El alcance de la exploración de la colonoscopia fué limitado ya que en la mayoría de las exploraciones se utilizó un rectosigmoidoscopio flexible de los denominados cortos, pero esto no limitó el poder establecer diagnóstico en todos los casos.

Todos los procedimientos endoscópicos se realizaron bajo anestesia general diferiendo en la literatura, la cual recomienda solo sedación (3,4,8). En la revisión de este estudio no se encontraron complicaciones como la laceración de mucosa o perforación que han sido reportadas cuando se utiliza anestesia general (21).

C O N C L U S I O N E S

La colonoscopia en nuestra población fué un procedimiento con alta sensibilidad para establecer el diagnóstico en todos los casos.

La colonoscopia fué un procedimiento seguro, pese a haber empleado anestesia general, ya que no se presentaron complicaciones en la totalidad de nuestros pacientes siendo un porcentaje perfecto y superior a lo referido en la literatura.

Dentro de la ruta diagnóstica de las colopatías se debe incluir a la colonoscopia flexible como uno de los principales procedimientos diagnósticos a fin de limitar la evolución tan prolongada de estos padecimientos.

La colonoscopia nos da la ventaja de establecer diagnóstico y tratamiento aún mismo tiempo como lo es el caso de la polipectomía, con lo cual se limita la evolución del padecimiento.

Se logró la evaluación de la respuesta terapéutica en los pacientes con enfermedad intestinal inflamatoria, gracias al uso de la colonoscopia.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Los pacientes que presentan colopatías deben estar integrados en un grupo multidisciplinario donde resulta fundamental la sustentación de la gastroenterología pediátrica.

Queda abierto a comparar a la colonoscopia con los diferentes procedimientos diagnósticos tanto en la sensibilidad como especificidad, lo cual se podrá realizar en otros estudios.

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- Kelly HA. Instruments for use through cylindrical rectal specula with the patient in the knee-chest position. Ann Surg 1903;37:924
- 2.- Sivak M. Colonoscopy in Childhood. Sivak (ed): Gastroenterology Endoscopy: Philadelphia, WB Saunders, 1987:840-990
- 3.- Rossi T. Endoscopic examination of the colon in infancy and childhood. Pediatr Clin North Am 1958;35:363-391
- 4.- Steffen RM, Wyllie R, Sivak M. Colonoscopy in the pediatric. J Pediatr 1959;115:507-514
- 5.- Winnan G, Brci G, Panish J. et al. Superiority of flexible to the rigid sigmoidoscope in routine proctosigmoidoscopy. N Engl J Med 1950;302: 1011-1012
- 6.- Vanderhoof JA, Awent ME. Proctosigmoidoscopy and rectal biopsy in infants and children. J Pediatr 1976;89:911-915
- 7.- Livestone EM, Cohen GM, Troncale FJ, Touloukian RJ. Diastatic serosal laceration: an unrecognized complication of colonoscopy. Gastroenterology 1974;67:1245-1247
- 8.- Hassal E, Berclay GN, Ament ME et al. Colonoscopy in Childhood. Pediatrics 1984;73:594-599
- 9.- Davidson M, Gastrointestinal Tract. Rudolph A. (ed) Pediatrics. Appleton Century Crofts, New York 3^oed 1952:975-1061

- 10.- Roth Sl, Helmig EB. Juvenile polyps of colon and rectum. Cancer 1973;16:468-479
- 11.- Mougnot JF, Badassarre ME. Recto-colic polyps in the child analysis of 163 cases. Arch Fr Pediatr 1979;46:245-248
- 12.- Hixson LJ, Sampliner RE. Limitation of combined flexible sigmoidoscopy and double contrast barium enema in patients with rectal bleeding. Eur J Radiol 1989;9:254-257
- 13.- Alavid A, Dann RW, Baum S, et al. Scintigraphy detection of acute gastrointestinal bleeding. Radiology 1977;124:753-756
- 14.- Mc kusick KA, Frolich J, Callahan RJ, et al. ^{99m}Tc Red blood cells for detection of gastrointestinal bleeding experience with 50 patients. A J R 1981;137:1113-1115
- 15.- Kischner BS. Inflammatory bowel disease in childhood. Pediatr Clin North Am 1988;35:205-207
- 16.- Chong SK, Bartram. Chronic inflammatory bowel disease in childhood. Br Med J 1985;248:101-112
- 17.- Dickinson RJ, Gilmour HM, Mc Clelland BL. Rectal biopsy in patients presenting to an infectious disease unit with diarrhoeal disease. Gut 1979;20:141-148
- 18.- Kaplan B, Benson J, Rothstein F, Dahms B, Halpin T. Lymphonodular hyperplasia of the colon as a pathologic finding in children with lower gastrointestinal bleeding. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1984;3:704-708
- 19.- Danovitch SH. Fulminant colitis and toxic megacolon. Gastroenterol Clin North Am 1989;18:73-81

20.- Lower. Gastrointestinal Tract in. A Color Atlas of Gastrointestinal Endoscopy 1986 K.F.R. Shiller London Chapman and Hall 1986:177-228

21.- Livstone EM, Cohen GM, Troncale FJ, Touloukian RL. Diastatic serosal lacerations: an unrecognized complication of colonoscopy. Gastroenterology 1974;67:1245-1247