

Revista Mexicana de
CIRUGÍA
PEDIÁTRICA

Vol. 8, Núm. 1

Enero - Marzo de 2001



Órgano de Publicación

Sociedad Mexicana de Cirugía Pediátrica - Colegio Mexicano de Cirugía Pediátrica
Consejo Mexicano de Cirugía Pediátrica



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

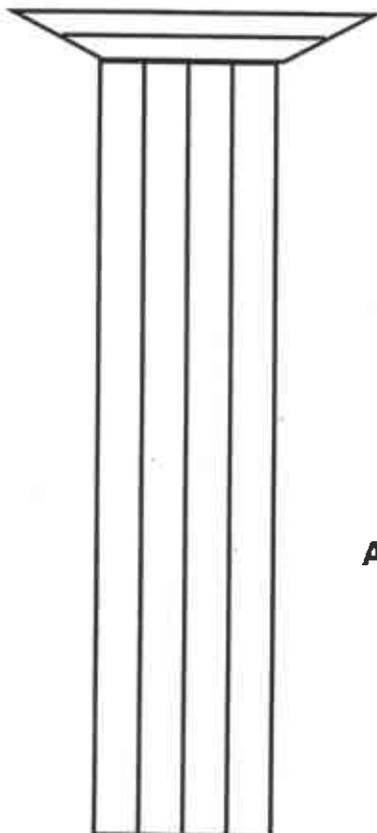
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



11210

**HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**PUBLICACION
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGIA PEDIATRICA**

TITULO

**ANGIODISPLASIA INTESTINAL. REPORTE DE UN CASO
Y REVISIÓN DE LA LITERATURA**

ALUMNO

DR. PANTALEÓN GUTIERREZ PEREZ

ASESOR

**DR. RUBEN MARTIN ALVAREZ SOLIS
MEDICO ADSCRITO AL HOSPITAL DEL
NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"**

SECRETARIA
DE SALUD



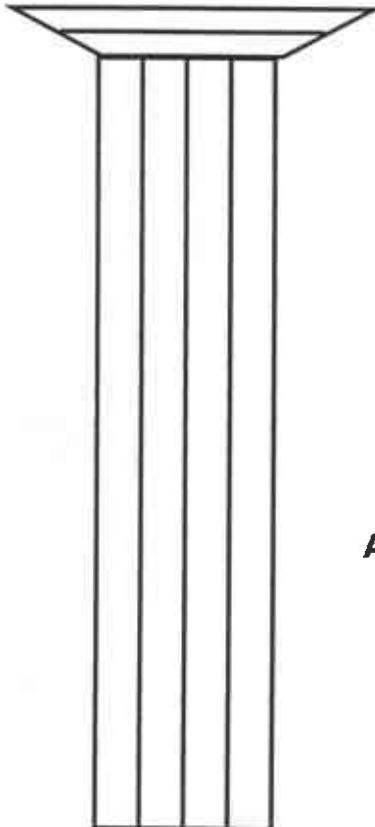
Villahermosa Tabasco, Septiembre de 2003.

2005

m352183



**HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**PUBLICACION
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGIA PEDIATRICA**

TITULO

**ANGIODISPLASIA INTESTINAL. REPORTE DE UN CASO
Y REVISIÓN DE LA LITERATURA**

ALUMNO

DR. PANTALEÓN GUTIERREZ PEREZ

ASESOR

**DR. RUBEN MARTIN ALVAREZ SOLIS
MEDICO ADSCRITO AL HOSPITAL DEL
NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"**



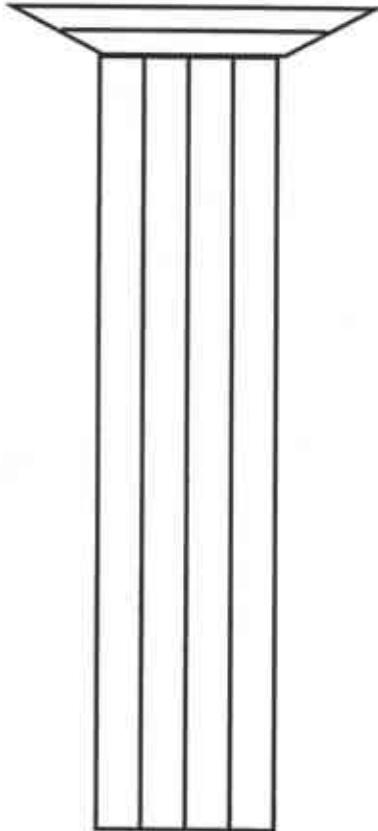
SECRETARIA
DE SALUD



Villahermosa Tabasco, Septiembre de 2003.



HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACION
SECRETARIA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



PUBLICACION
PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGIA PEDIATRICA

TITULO

ANGIODISPLASIA INTESTINAL. REPORTE DE UN CASO
Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

ALUMNO

DR. PANTALEÓN GUTIERREZ PEREZ

ASESOR
DR. RUBEN MARTIN ALVAREZ SOLIS
MEDICO ADSCRITO AL HOSPITAL DEL
NIÑO "DR. RODOLFO NIETO PADRÓN"



SECRETARIA
DE SALUD



Villahermosa Tabasco, Septiembre de 2003.



SECRETARIA DE SALUD

Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón"

INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
Av. Gregorio Méndez Magaña No.2832 Col. Tamulté C.P. 86150
Tel. 351-10-90, 351-10-55 Ext. 1036 y 1018 fax 351-10-78
ENSEÑANZA



Villahermosa, Tab., Septiembre 29 de 2003

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Leobardo Ruiz Pérez

FECHA: 08-12-03

FIRMA: [Signature]

DR. LEOBARDO C. RUIZ PÉREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
PRESENTE.

A través de este conducto comunicamos a ustedes, la conclusión de Tesis "PUBLICACIÓN DE CASO ANGIODISPLASIA INTESTINAL. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA", sustentado por el DR. PANTALEÓN GUTIERREZ PEREZ por lo que se autoriza para los fines y tramites correspondientes para la titulación en la Especialidad de CIRUGIA PEDIATRICA, ante esa Universidad Nacional Autónoma de México.

Aprovechamos la ocasión para enviarles un cordial saludo y quedamos a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

[Signature]
DR. ARTURO MONTALVO MARIN
DIRECTOR GENERAL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN DE CIRUGÍA PEDIATRICA

[Signature]
DR. SERGIO DE JESUS ROMERO TAPIA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

[Signature]
DR. RUBEN MARTIN ALVAREZ SOLIS
ASESOR DE TESIS

HOSPITAL DEL NIÑO
DR. RODOLFO NIETO PADRON
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA



Gregorio Méndez Magaña No. 2832 C.P. 86100
Villahermosa, Tabasco

DR. SDJRT**lemv*

[Signature]
FACULTAD DE MEDICINA



AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios por permitirme realizar mis sueños.

A mi madre, ejemplo de bondad, respeto y dignidad para conseguir lo que se propone.

A mi esposa María Elena, pilar de mi hogar y amiga siempre.

A mis hijos: Fabiola Esmeralda, Daymara Rubí, Jorge Daniel y Hugo Alberto, por darme la dicha de ser padre.

A mis hermanos: María Isabel, Sofía, Luis Margarito (QEPD) y Salvador, por el cariño que me han brindado siempre.

Al Dr. Rubén Martín Alvarez Solís , por brindarme su amistad y apoyo. Y con él a todos mis maestros de Cirugía Pediátrica: Dr. Arturo Montalvo Marín, Dr. Arturo Montalvo Marín, Dr. Hugo Uro Huerta, Dr. Marco A. Díaz Lira, Dr. Wilber A. Tuyub Domínguez, Dr. Tony Aguilar de la Torre, Dr. José Luís Arias Arias y al inolvidable Maestro Dr. Manuel García Gallegos.

Angiodisplasia intestinal. Reporte de un caso y revisión de la literatura

Rubén Martín Álvarez-Solís¹, David Bulnes-Mendizábal², Marcela del Pilar Vargas-Vallejo¹,
Pantaleón Gutiérrez¹, Arturo Montalvo-Marín¹

¹División de Cirugía Pediátrica.

²Jefe del Servicio de Patología.

Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, Av. Gregorio Méndez 2832, Col. Atasta,
Secretaría de Salud del Estado de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México.

Solicitud de sobretiros: Dr. Rubén Martín Álvarez Solís. Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón,
Av. Gregorio Méndez 2832, Col. Atasta, Villahermosa, Tabasco, 86150, México. Teléfono: (93) 51-10-90 ext 36.

Angiodisplasia intestinal.

Reporte de un caso y revisión de la literatura

RESUMEN: *Introducción:* La angiodisplasia es una entidad caracterizada por vasos sanguíneos dilatados y malformados presentes en la submucosa y que se extienden hacia la mucosa del intestino. Afecta con mayor frecuencia el ciego, pero puede ocurrir en cualquier parte del tubo digestivo. *Caso clínico:* Es el segundo caso reportado en la literatura nacional de angiodisplasia intestinal en un adolescente de 15 años, masculino, con antecedente de cuadros diarreicos frecuentes, en ocasiones con sangrado transrectal, talla baja y cuadros de dolor abdominal recurrentes. Masa palpable en abdomen en flanco derecho. Se realizó radiografía simple de abdomen, ultrasonografía, colonoscopia, tomografía axial computarizada y colon por enema. Se realizó laparotomía exploradora, resección e ileostomía. El diagnóstico se realizó en el estudio de patología, observándose los cambios microscópicos y macroscópicos que apoyan el diagnóstico de angiodisplasia intestinal, como son la presencia anormal de vasos sanguíneos dilatados de la pared intestinal. *Discusión:* La angiodisplasia es una lesión vascular caracterizada clínicamente por sangrado de tubo digestivo bajo recurrente. Puede ser causa de sangrado intestinal masivo. Usualmente ocurre en pacientes mayores de 50 años de edad. Este es el segundo caso de reporte en un adolescente en la literatura nacional. No está asociado con angiomas sistémica. Usualmente es reconocida por angiografía. En este caso, el diagnóstico se hizo por patología. Ocurre con mayor frecuencia en ciego y colon ascendente, pero puede ocurrir en cualquier parte del tubo digestivo.

Palabras clave: Angiodisplasia; Ectasia vascular; Hamartoma vascular; Dilatación aneurismática; Malformación arteriovenosa.

Intestinal angiodysplasia.

A case report and review of the literature.

ABSTRACT: *Introduction:* Angiodysplasia is characterized by dilated malformed blood vessels in the submucosa that extends into the mucosa of the intestine. It affects the cecum more often but can occur at any part of the digestive tract. *Case presentation:* This is the second case of angiodysplasia in an adolescent patient reported in our national literature. A 15-year-old male, who had a previous medical history of various episodes of diarrhea with occasional transrectal bleeding, recurrent abdominal pain and short stature. On the physical exam, a palpable mass was located in the lower right quadrant. We practiced a plain abdominal roentgenogram, ultrasound, abdominal CAT scan, colonoscopy, and barium enema. Exploratory laparotomy, resection, and ileostomy were performed. The diagnosis was made through pathology, which showed microscopic and macroscopic changes that demonstrated the intestinal angiodysplasia, with the presence of abnormal dilated blood vessels in the intestinal wall. *Discussion:* Angiodysplasia is a vascular lesion clinically characterized by recurrent lower tract intestinal bleeding. Occasionally, massive intestinal bleeding is reported. Usual occurrence is in patients older than 50 years old. This is the second case of an adolescent patient reported in our national literature. It is not associated with systemic angiomas. Usually, it is recognized in angiographic studies. In this case, diagnosis was made through pathology. The occurrence is more frequent in the cecum and ascending colon, but it can occur in any part of the digestive tract.

Index words: Angiodysplasia; Vascular ectasia; Vascular hamartoma; Dilated aneurysm; Arteriovenous malformation.

INTRODUCCIÓN

La angiodisplasia es una entidad caracterizada por vasos sanguíneos dilatados y malformados presentes en la submucosa y que se extienden hacia la mucosa del intestino. Ocurre más frecuentemente en el ciego, pero puede ocurrir en cualquier parte del tubo digestivo¹.

Sinónimos

Telangiectasias; ectasia vascular (Boley 1979); hamartoma vascular; dilatación aneurismática; malformación arteriovenosa^{2,3}.

Incidencia y órganos lesionados

Estas lesiones son reconocidas con mayor frecuencia como causa de sangrado gastrointestinal. El ciego y colon ascendente suelen ser las zonas más frecuentemente afectadas de sangrado de tubo digestivo por la angiodisplasia.

Reportes de lesiones vasculares en el ciego y colon ascendente solamente aparecen después de que Moore y cols. describieron la malformación arteriovenosa en el tracto gastrointestinal y desarrollaron una clasificación para ella basada sobre características angiográficas, localización, edad del paciente e historia familiar.

La malformación arteriovenosa tipo 1, fueron lesiones pequeñas, solitarias, localizadas dentro del lado derecho del colon en pacientes de 55 años o más, correspondiendo a lesiones que fueron diagnosticadas como angiodisplasia⁴.

Boley y cols. (1977, 1979) usan el término ectasia vascular y reportan que estas lesiones fueron diferentes de las anomalías vasculares congénitas y neoplásicas^{2,3}.

Etiología

Controversias en la etiología de la angiodisplasia se reflejan en los diferentes términos usados para esta condición. Existen argumentos a favor de un origen congénito por su asociación con estenosis aórtica, divertículo de Meckel y la enfermedad de Von Willebrand en varios pacientes^{5,6,7}.

Sin embargo, la mayoría de estas lesiones ocurren en ausencia de estos tres desórdenes. Baum y cols. sugieren que factores mecánicos juegan un papel importante en la génesis de la enfermedad: el vigoroso peristaltismo o tránsito de las heces incrementa la presión intraluminal y produce cortos circuitos o *shunts* de sangre en el sistema arteriovenoso de la submucosa, en pacientes adultos o ancianos con constipación⁸.

Boley y cols., proponen que estas lesiones son resultado de dilataciones progresivas de la estructura vascular normal en el colon que originan cambios degenerativos asociados con la edad. Estos estudios sugieren que la obstrucción parcial de las venas de la submucosa, donde ellas penetran en los músculos circular y longitudinal del colon, hacen que

exista dilatación y tortuosidad de las venas pequeñas y de los capilares, con pérdida eventual de la función del esfínter precapilar. Esto crea una comunicación arteriovenosa y, como consecuencia, aumento de la presión, dilatación de las venas y sangrado de la mucosa^{2,3}.

La verdadera incidencia de estas lesiones es desconocida, debido a lo difícil del diagnóstico y los muchos nombres utilizados. Sin embargo, Boley y cols. sugieren que estas lesiones son responsables de 20% de casos de sangrado del tracto gastrointestinal bajo en adultos mayores de 50 años. Aunque es más frecuente en el ciego y colon ascendente, la angiodisplasia puede encontrarse en cualquier parte del tracto gastrointestinal⁹.

Factores clínicos

La angiodisplasia se presenta en adultos y rara vez en niños. La mayoría de las series publican casos en pacientes mayores de 50 años. Los síntomas más frecuentemente encontrados en estos pacientes es el sangrado rojo rectal recurrente, el cual puede hacerse masivo.

Estos pacientes usualmente requieren de varias transfusiones y pueden presentar anemia por deficiencia de hierro, melena o evacuaciones guayaco-positivo. El diagnóstico correcto es frecuentemente hecho meses o años después del inicio de los síntomas. El sangrado recurrente ocurre en cinco a 40% de los pacientes^{1-3,7,8}.

La arteriografía mesentérica selectiva es el método ideal de diagnóstico. Ocasionalmente, la colonoscopia es de ayuda diagnóstica al observar los vasos telangiectásicos de la mucosa¹⁰.

Factores macroscópicos

Muchas angiodisplasias y lesiones de la mucosa y submucosa no son visibles para el cirujano al examinar la pieza y superficie del intestino, aunque la transiluminación ocasionalmente ayuda al diagnóstico. Macroscópicamente, la angiodisplasia parece ser un conglomerado de múltiples vasos sanguíneos^{1,9}.

Factores microscópicos

Consiste de vasos dilatados y distorsionados cubiertos por endotelio y raramente por una pequeña línea de músculo liso. Aparecen venas, vénulas y capilares ectásicos, también grandes arterias son identificadas. El grado de distorsión producida por la anomalía vascular depende de las capas del intestino de la pared intestinal involucradas.

La más consistente y temprana anomalía es la presencia de venas submucosas dilatadas, la cual puede ocurrir sin afectar la mucosa; en contraste, las anomalías de la mucosa siempre van asociadas a anomalías vasculares de la submucosa subyacente. Las venas pequeñas que atra-

viesan la *muscularis mucosae* y se introducen en la mucosa son afectadas en mayor grado.

A mayor progresión de la enfermedad, las anomalías de la mucosa se hacen más acentuadas, con incremento en el número de vasos deformados y dilatados en la mucosa y submucosa, distorsionando la arquitectura de la mucosa.

Los canales vasculares son separados de la luz intestinal por una capa de células endoteliales. Las paredes de los vasos en la submucosa son aplastados irregularmente produciendo dilatación masiva^{1,9}.

El objetivo de la presentación es el primer reporte de angiodisplasia en un niño de 15 años de edad.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 15 años de edad, con antecedente de cuadros diarreicos frecuentes, en ocasiones con sangrado transrectal (el último hace un año) talla baja y cuadros de dolor abdominal recurrentes. Con antecedente de laparoscopia diagnóstica en Hospital General (otro hospital de la ciudad) reportando estenosis del colon.

Padecimiento actual: Inicia desde hace cuatro años, caracterizado por dolor abdominal tipo cólico, intermitente, difuso, acompañándose en ocasiones de vómito de contenido alimentario, que cede en forma espontánea. Multimanejado con antiparasitarios en centro de salud sin mejoría, en ocasiones con diarrea crónica intermitente y en ocasiones con fiebre.

Exploración física: Abdomen blando depresible, masa palpable en flanco derecho e hipogastrio, fija, no dolorosa, de consistencia sólida. Tacto rectal: dolor y masa palpable de predominio en hipogastrio. Se realizó colonoscopia encontrando una estenosis a nivel del ángulo esplénico que no logra pasar el colonoscopio de un cm de diámetro. El examen de colon por enema reportó paso del medio de contraste (bario) hasta el recto con una zona de estenosis a nivel del ciego.

Continuando con recurrencia del dolor abdominal, se realizó ultrasonido de abdomen, reportando asas intestinales gruesas y dilatadas y masa sólida en ciego. Se realizó Tomografía Axial Computarizada de abdomen, reportando dilatación aneurismática de asas intestinales y adenomegalias mesentéricas. Se realizó laparotomía exploradora con diagnóstico preoperatorio de probable Enfermedad de Crohn Vs. Probable Linfoma no Hodgkin. Los hallazgos transoperatorios indican intestinos tortuosos y dilatados con zonas de estenosis en sigmoides, colon transverso, ciego y a 60 cm de la válvula ileocecal con intestino muy grueso y prominente.

Se realizó resección intestinal de aproximadamente 50 cm de ileon terminal e ileostomía derivativa en el sitio de la

estenosis más proximal y se tomó biopsia de ganglio mesentérico. No se realizó anastomosis por haber zonas de estenosis alternándose con intestino tortuoso y dilatado en zonas más distales.

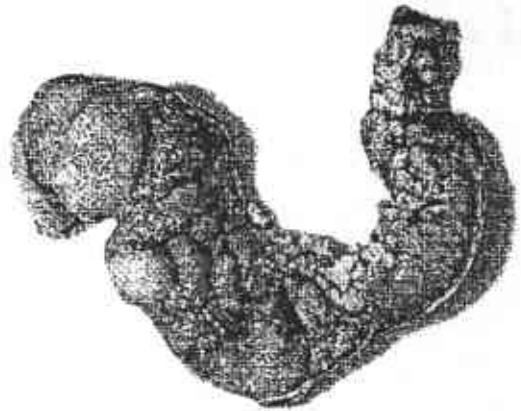


Figura 1. Segmento de íleon.

Descripción de la pieza macroscópica

Segmento de íleon de 55 cm con dilataciones y estrechamientos irregulares; dos zonas de estrechamiento de todo el espesor siendo de 1 cm. de diámetro externo y 0.3 cm de diámetro interno. Las dilataciones son de 4x3 cm de diámetro.

En la serosa hay abundantes vasos sanguíneos que la engrosan y penetran la pared, alternando con las zonas de dilatación donde lo más prominente es la capa muscular. Al corte se observa la mucosa conservada con pliegues transversales, y mucosa hemorrágica con zonas de ulceración.

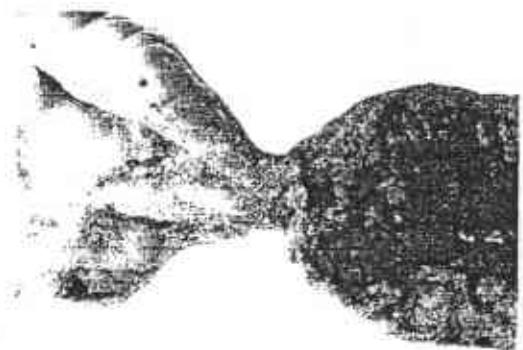


Figura 2. Espesor de la pared y zonas estenóticas.

El espesor de la pared es variable, siendo de 0.5 cm en algunos sitios y de 0.2 cm en los más adelgazados, cercanos a las zonas estenóticas. Se encuentran vasos anormales en el mesenterio (Fig. 1 y 2).

Descripción microscópica

Los cortes muestran un intestino con extensos cambios, unos son de aspecto malformativo y consisten en glándulas mucosas del tipo Brunner (mucosecretorias) propias del duodeno, distribuidas en forma irregular, sobre todo en las zonas de estenosis y adelgazamiento de la pared intestinal.



Figura 3

La mucosa presenta vellosidades con dilataciones linfáticas en los extremos, pero se conserva el epitelio cilíndrico absorptivo y con células caliciformes.



Figura 4

Otro cambio es la disminución y casi ausencia de submucosa o, en su defecto, pérdida de la muscular de la mucosa con entremezclamiento de la lámina propia con la submucosa, donde el espacio se encuentra ocupado por un número anormalmente grande de vasos, los cuales son muy variados en calibre y en tipo, habiendo elementos venosos, arteriales y capilares, comunicados en forma directa con los elementos de la serosa y que penetran por la vía normal (mesentérica) (Fig. 3).

Otra alteración es un desarreglo de la capa muscular externa, donde la capa circular presenta un engrosamiento y

desorganización, mandando haces musculares en forma radiada hacia la mucosa (lo cual no es normal); por otro lado, el espesor de la capa no es el normal ya que en sitios es muy grueso y en otros se adelgaza (estenosis) (Fig. 4).

DISCUSIÓN DEL CASO

Esta anomalía, tanto la morfología como la presencia anormal de elementos vasculares en la pared intestinal, nos habla de un proceso malformativo.

En la revisión de la bibliografía se describe una entidad con tres nombres, que han sido usados en forma indiscriminada y que corresponde en parte a los hallazgos del paciente; dichos nombres son angiodisplasia intestinal, malformación arteriovenosa del intestino y ectasias vasculares.

Estas tres entidades describen las alteraciones vasculares encontradas; sin embargo, no hay referencia alguna sobre la asociación de las alteraciones vasculares con las alteraciones morfológicas de la mucosa y la muscular que presenta el caso; por lo tanto, concluimos que se trata de una displasia que abarca el componente muscular, mucoso y conjuntivo vascular del intestino^{1,9,11,12}.

La angiodisplasia es una causa frecuente de sangrado de tubo digestivo bajo en pacientes mayores de 50 años, en ocasiones diagnosticada como sangrado diverticular. Es raro encontrar reportes en niños, lo que constituye el interés de esta presentación. En nuestro país, Flores Calderón y cols. reportaron el caso de un niño de tres años con angiodisplasia del recto¹³.

El diagnóstico de la angiodisplasia es difícil por lo "raro" de la entidad, los diferentes términos utilizados como sinónimos y la poca disponibilidad en muchos centros del método ideal de diagnóstico: la arteriografía mesentérica selectiva. Ocasionalmente, la colonoscopia es de ayuda diagnóstica al observar los vasos telangiectásicos de la mucosa. Otros reportes sugieren el uso del gammagrama con Tc99 durante la fase activa del sangrado^{1,2,9}.

Sin embargo, en nuestro paciente, el diagnóstico se hizo en el postoperatorio, correlacionando los estudios clínicos, los estudios de gabinete, los hallazgos transoperatorios y el reporte de patología.

Los hallazgos de patología concuerdan en que las estructuras vasculares, capilares, venas y arterias están dilatadas no sólo en la submucosa y la mucosa, como en las lesiones congénitas hamartomatosas, sino que se observan incluso en toda la pared del intestino⁹.

Se ha reportado páncreas ectópico asociado con angiodisplasia localizada en duodeno¹⁴. En nuestro caso se apreciaron glándulas duodenales localizadas ectópicamente en sitio de la angiodisplasia: en ileón terminal.

En ocasiones, en pacientes con sangrado rectal agudo, puede realizarse una colonoscopia preoperatoria y usualmente se detecta la angiodisplasia como causa del sangrado.

En el paciente se descartó estenosis aórtica, enfermedad de Von Willebrand, divertículo de Meckel y otras malformaciones vasculares (Osler-Weber-Rendu) asociadas a la angiodisplasia según reportes de la literatura.

La presencia de vasos distorsionados y displásicos distinguen esta patología de otras lesiones vasculares como los hemangiomas.

CONCLUSIONES

1. La angiodisplasia es una lesión vascular caracterizada clínicamente por sangrado de tubo digestivo bajo recurrente.
2. Puede ser causa de sangrado intestinal masivo.
3. Usualmente ocurre en pacientes mayores de 50 años de edad. Las malformaciones arteriovenosas o angiodisplasias del tubo digestivo son una rara causa de sangrado en niños.
4. No está asociada con angiomatosis sistémica.
5. Usualmente es reconocida por angiografía. En este caso, el diagnóstico se hizo por patología.
6. Ocurre con mayor frecuencia en ciego y colon ascendente, pero puede ocurrir en cualquier parte del tubo digestivo.
7. En ocasiones se asocia con estenosis aórtica, enfermedad de Von Willebrand y Divertículo de Meckel.

REFERENCIAS

1. Fenoglio-Preiser Cecilia, Pascal Robert and Perzin Karl H. Angiodisplasia en Mesenchimal tumors en Tumor of the Intestines of Atlas of Tumor Pathology. Fascículo 27, Segunda edición, Published by Armed Forces Institute of pathology. Whashington D.C. 1988, 483-505.
2. Boley SJ, Sammartano RJ, Adams A, *et al.* On the nature and etiology of vascular ectasias of the colon. Degenerative lesions of aging. Gastroenterology 1977; 72 (4a part 1):650-60.
3. Boley SJ, Sammartano R, Brand LJ, and Sprayrengen S. Vascular ectasias of the colon. Surg Gynecol Obstet 1979; 149: 353-9.
4. Moore JD, Thompson NW, Appelman HD, Foley D. Arteriovenous malformations of the gastrointestinal tract. Arch Surg 1976; 111: 381-9.
5. Balazs M, Szam I. Aortic stenosis-angiodysplasia of the caecum. Acta Hepatogastroenterol 1979; (Stuttg) 26: 508-12.
6. Hemingway AP, Allison DJ. Angiodysplasia and Meckel's diverticulum: a congenital association? Br J Surg 1982; 69: 493-6.
7. McGrath KM, Johnson CA, Stuar JJ. Acquired von Willebrand disease associated with an inhibitor to Factor VIII antigen and gastrointestinal telangiectasia. Am J Med 1979; 67: 693-6.

8. Baum S, Athanasoulis CA, Waltman AC, *et al.* Angiodysplasia of the right colon. A.J.R 1977; 129: 789-94.
9. D'armiento FP, Cavallo G, Sciorio S, Siciliano A, Laccarino V. Gastrointestinal angiodysplasia. Clinical, endoscopic, angiographic and histologic study. Resent Prog Med 1992: Jul-Aug 83 (7-8): 455-9.
10. Imdahl A, Salm R, Ruckauer K, Farthmann EH. Diagnosis and management of lower gastrointestinal hemorrhage. Retrospective analysis of 233 cases. Langenbecks Arch Chir 1991; 3766 (3): 152-7.
11. Groff WL. Angiodysplasia of the colon. Dis Colon Rectum 1983; 26: 64-7.
12. Meyer CT, Troncale FJ, Galloway S, Sheahan DG. Arteriovenous malformations of the bowel: an analysis of 22 cases and a review of the literature. Medicine (Baltimore) 1981; 60: 36-48.
13. Flores CJ, Beteta ChC, Casaub GP, Ramírez MJ, Mora TM, Yamamoto A. Rectosigmoidal angiodysplasia. Bol Med Hosp Infan Mex 1990; May 47 (5): 349-54.
14. Ciriza RC, Sánchez SM, Romero AM, Diez OM, Diaz RM. Digestive hemorrhage caused by duodenal ectopic pancreas and diffuse angiodysplasia of the colon. An Med Interna 1994 Aug; 11 (8): 389-91.