

Hospital Universitario Virgen Macarena.  
Servicio de Cirugía General y Digestiva. Sevilla.  
Dr. José Cantillana Martínez.

## Angiodisplasia de colon. A propósito de dos observaciones

Jiménez García, A.\*; Capitán Morales, L. C.\*\*; Arenas Alcalá, J.\*; Guerrero García, J.\*\*;  
Vaquero Pérez, M.<sup>a</sup> M.\*\*\*, y Cantillana Martínez, J\*\*\*\*

### RESUMEN

La angiodisplasia de colon es una patología vascular con afectación arteriolar, venular y venosa, de presentación en ancianos con caracteres clínicos e histológicos propios que van desde la rectorragia o melena a anemia por pérdida crónica.

Se presentan dos casos de angiodisplasia de colon aparecidos en mujeres en la octava década de la vida que fueron diagnosticados y tratados en el Servicio del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla.

Se destaca el interés de la arteriografía como medio fundamental en el diagnóstico de estos pacientes, siendo, asimismo, de enorme utilidad para la localización del proceso la gammagrafía con hemafías «in vivo».

El tratamiento electivo es el quirúrgico mediante la resección de la zona lesional. Dicho tratamiento fue llevado a cabo en ambas pacientes, de las cuales una falleció.

### SUMMARY

Angiodysplasia of the colon is a vascular lesion which involves the arterioles, venules and small venous vessels; usually it is a lesion of the aged and presents with rectorrhagia, melena or chronic anemia due to chronic blood loss.

We present two cases of angiodysplasia of the colon in two female patients in the eighth decade of their lives, treated in the Servicio de Cirugía del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla.

We emphasize the value of the angiographic study for the diagnosis of this lesion, and also the usefulness of isotopic study with labeled erythrocytes for the localization.

The treatment of choice is surgical resection of the affected area. It was performed in both patients. One of them died.

### INTRODUCCION

Las malformaciones vasculares del tracto gastrointestinal son causas poco corrientes de hemorragias digestivas. No obstante, la frecuencia de su diagnóstico va en au-

mento, particularmente en personas mayores de sesenta años, cuando tienen una etiología inexplicable, aceptándose en general la recurrencia del cuadro hemorrágico y la edad como factores indicadores en los casos de angiodisplasia. Estas, a nivel del colon, representan una anomalía vascular caracterizada por la dilatación y tortuosidad de vasos arteriales, venosos y capilares localizados en la submucosa (1, 2).

### CASOS CLINICOS

Se comentan dos pacientes con angiodisplasia de colon tratados en el Departamento de Cirugía del Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla.

#### Caso 1

Enferma de setenta y dos años que ingresó de urgencia en noviembre de 1985 por crisis subintrantes de angor pectoris.

Desde 1976 refería episodios de dolor opresivo retroesternal, siendo más intensos a partir de 1983 y necesitando ingreso hospitalario; en este momento se le apreció anemia y se le diagnosticó de hemoglobinuria proxística nocturna.

Entre los antecedentes personales de la enferma destacaban la presencia de heces negras un mes antes; paludismo a los veintitrés años; bronconeumonía con sesenta y dos años, e hipertensión arterial de doce años de evolución.

En la exploración se objetivó palidez de piel y mucosas, y en el tacto rectal el débil salió manchado de materia fecal oscura.

En las analíticas practicadas fue de destacar la presencia de una anemia ferrónica grave, siendo las radiografías de tórax y abdomen normales.

Ante los datos anteriores surgió duda sobre lo acertado del diagnóstico previo de hemoglobinuria paroxística nocturna. La fosfatasa alcalina leucocitaria, la prueba de hemólisis ácida y la prueba de lisis de sacarosa fueron negativas para tal diagnóstico. Por otra parte no se encontró hemoglobina ni hemosiderina en orina.

\* Jefe de Sección.  
\*\* Médico adjunto.  
\*\*\* Médico residente.  
\*\*\*\* Jefe de Servicio.

Se efectuó el test de la bencidina, que resultó ser positivo, por lo que se indicó la realización de dos endoscopias superiores y una colonoscopia, que resultaron ser negativas, salvo la existencia de una gastritis superficial crónica, duodenitis erosiva y un nódulo hemorroidal interno congestivo. Asimismo se practicó un estudio baritado de todo el aparato digestivo que fue negativo, a excepción de un divertículo duodenal de tercera porción. El enema opaco no mostró anomalías (fig. 1).

Dada la negatividad de las pruebas se decidió realizar una arteriografía mesentérica superior y del tronco celiaco. Esta prueba mostró imágenes compatibles con angiodisplasia de colon, a la altura de la arteria ileocólica, a nivel cecal, retorno venoso precoz y presencia de fístulas arteriovenosas masivas (fig. 2).

Con el diagnóstico de angiodisplasia de colon fue intervenida, practicándosele una hemicolectomía derecha con ileotransversostomía. Posteriormente se transfundió la pieza con gelatina de bario y se hizo una radiografía de la misma (fig. 3). La anatomía patológica confirmó el diagnóstico.

La paciente fue dada de alta, no habiendo presentado nuevas crisis de angor ni necesitado más transfusiones, encontrándose en revisiones posteriores con buen estado general.

**Caso 2**

Enferma de setenta y siete años que ingresa en 1984 por presentar palpitations acompañadas de dolor torá-

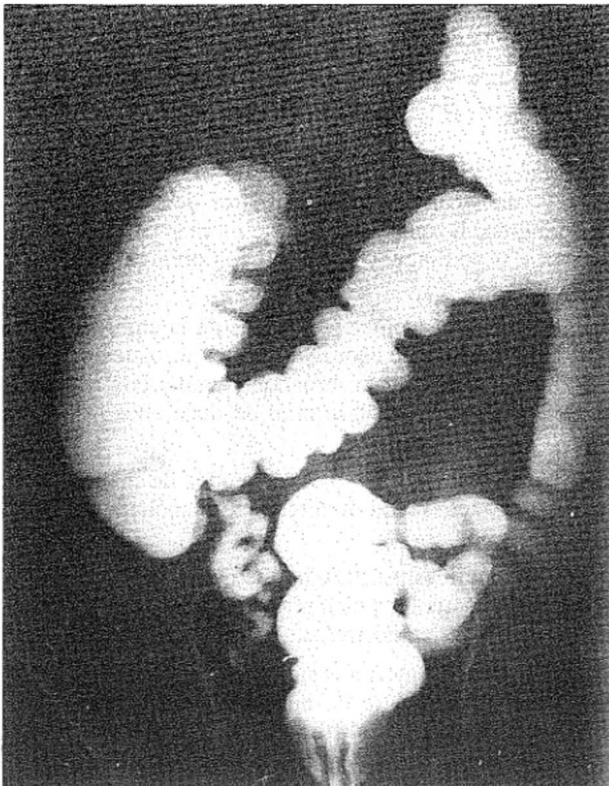


FIG. 1.—Enema opaco que no muestra anomalías.

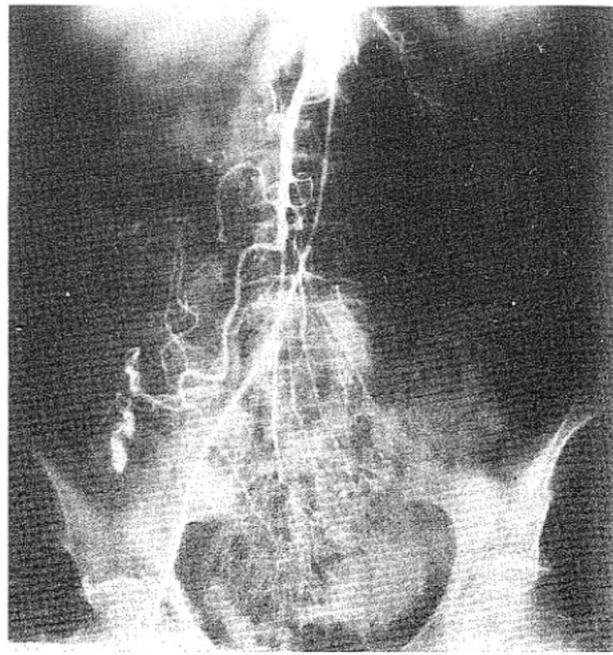


FIG. 2.—Arteriografía mesentérica superior que muestra malformación vascular en las ramas de la arteria ileocólica a la altura del ciego, con un retorno venoso precoz por la reseca de fístulas arteriovenosas.

co. Un mes antes de su ingreso comienza con disnea de esfuerzo, ortopnea y edemas maleolares. Entre los antecedentes destacaba la existencia de hipertensión arterial de veinte años de evolución.

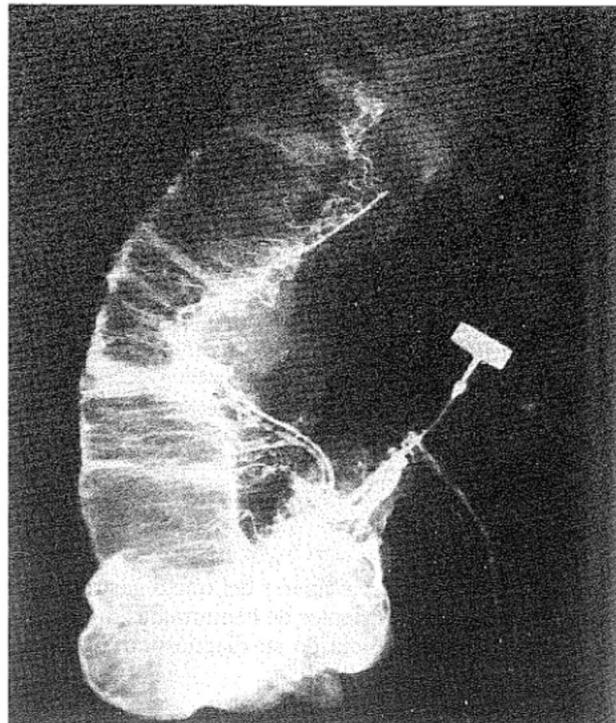


FIG. 3.—Inyección de gel de bario en especimen resecaado que muestra los mismos hallazgos que la arteriografía «in vivo».

En la  
tía isqué  
dio, prot  
ciencia r  
los dato  
nuria. De  
dada de :

En oct  
brilación  
dad Coro

En dic  
tar epiga  
le realizo  
pequeña  
nima por  
apreció d  
duodenal

En 198  
gor de es  
arteriogra

Por est  
je «in viv  
a nivel de

Fue int  
tumora  
nal que se

Al mes  
de melen  
vando col  
colon sign  
tomía de  
tomosis ile

En el p  
nal, así co  
vino aboca  
riormente

**DISCUSI**

La angio  
ción de dil  
cosa gastro

La discu  
gen congér  
to está el h  
tenosis aór  
se encuentr

- Las e
- No s
- otras

MEYER y  
tes menores  
laridad de t  
mago, recto  
excluirse la  
res (6) opin

En la Unidad Coronaria es diagnosticada de cardiopatía isquémica hipertensiva con infarto agudo de miocardio, probablemente septal; insuficiencia cardíaca e insuficiencia mitral por disfunción del músculo papilar. Entre los datos analíticos destacaban hiperglucemia y albuminuria. Desarrolló una evolución favorable, por lo que fue dada de alta.

En octubre de 1984 volvió a ingresar por presentar fibrilación auricular paroxística, que se controló en la Unidad Coronaria.

En diciembre de 1985 reingresó de nuevo por presentar epigastralgia, heces melénicas y angos de reposo. Se le realizó una endoscopia digestiva alta, presentando una pequeña erosión en cuerpo gástrico con hernia hiatal mínima por deslizamiento. En el estudio gastroduodenal se apreció depósito de bario en la cara anterior del bulbo duodenal compatible con úlcus.

En 1986 reingresó en tres ocasiones con melenas y angor de esfuerzo, negándose la enferma a someterse a una arteriografía mesentérica.

Por este motivo se indicó una gammagrafía con marcaje «in vivo» de hematíes, observando una tenue actividad a nivel de ciego y colon ascendente.

Fue intervenida en octubre de 1986, encontrándose una tumoración yeyunal correspondiente a un linfoma yeyunal que se reseccó.

Al mes de la intervención presentó un nuevo episodio de melenas, planteándose una nueva laparomía, observando colon con contenido hemático desde ciego a unión colon sigmoidea, motivo por el que se realizó una colectomía de ascendente, transversa y descendente con anastomosis ileocólica.

En el posoperatorio apareció un absceso intraabdominal, así como dehiscencia de suturas, por lo que se reintervino abocando ambos extremos intestinales a piel. Posteriormente la enferma falleció por fallo multisistémico.

## DISCUSION

La angiodisplasia de colon se caracteriza por la aparición de dilataciones tortuosas de los vasos de la submucosa gastrointestinal y a veces de los de la mucosa (3).

La discusión sobre su etiología se debate entre el origen congénito o adquirido. A favor de su origen congénito está el hallazgo frecuente en estos enfermos de una estenosis aórtica asociada (4, 5, 6). Apoyando el adquirido se encuentran los siguientes puntos:

- Las angiodisplasias se presentan en edades tardías.
- No se asocian a malformaciones vasculares en otras zonas del organismo.

MEYER y cols. (2) señalaban la existencia de 18 pacientes menores de cincuenta años que presentaban la particularidad de tener las lesiones en el intestino delgado, estómago, recto y páncreas, afirmando por ello que no podía excluirse la etiología congénita. Sin embargo, otros autores (6) opinan que este tipo de lesiones constituye una en-

idad aparte de las angiodisplasias, con etiología posiblemente congénita y con características familiares.

Los factores mecánicos se han sugerido como causantes de una elevación de la presión intraluminal que podría interferir con el flujo sanguíneo de la mucosa, dando lugar a una isquemia y a una comunicación arteriovenosa en la submucosa debido a la relación inversa que existe entre el flujo sanguíneo de mucosa y submucosa (7).

BOOLEY y cols. (8) han explicado el predominio de las lesiones en el colon derecho, basándose en la ley de LAPLACE, aplicada por WANGESTEEN en 1955 al colon. Según esta ley ( $T = DP$ , en la que T es la tensión, D el diámetro y P la presión intraluminal), la tensión de la pared será mayor en la porción de colon con mayor diámetro.

Se han postulado relaciones con otras lesiones como posibles factores etiológicos: lipomas, enfermedades pulmonares, vasculares, cardíacas, ateromatosis, mecanismos isquémicos secundarios a embolias, etc. (9, 10, 11).

Los dos casos presentados están en concordia con una etiología adquirida; sin embargo, hacemos resaltar la asociación con un leiomioma de intestino delgado en el segundo de ellos.

La predilección con que aparece esta patología en las mujeres se confirma en nuestros dos casos, tal y como se recoge en la literatura (12).

Desde el punto de vista anatomopatológico, las angiodisplasias de colon tienen una localización submucosa y mucosa, no siendo habitualmente visibles por el cirujano que examina la superficie serosa del colon, aunque en ocasiones se han podido reconocer mediante la transiluminación intraoperatoria (13).

La técnica para la localización de la angiodisplasia en las muestras reseccadas consiste en la inyección con presión manual de unos 50-100 cc de un compuesto de silicona y caucho, previa irrigación del espécimen con suero salino heparinizado a través de catéteres que se sitúan en las arterias ileocólica, cólica derecha o ambas, con posterior visualización macroscópica y realización de una radiografía ampliada.

En el estudio de BOOLEY y cols. (14) el examen de la superficie mucosa con luz directa indentificó en todos los casos una o más ectasias mucosas entre 1 mm y 1 cm de diámetro.

Microscópicamente, las angiodisplasias consisten en vasos dilatados y deformados de pared fina, y en lesiones avanzadas se encuentran comunicaciones arteriovenosas.

Las angiodisplasias de colon suelen presentarse clínicamente como una hemorragia gastrointestinal o una anemia ferropénica de etiología incierta (15, 16), que, como en nuestros dos casos, puede ser responsable de crisis repetitivas de angor pectoris.

La hemorragia oculta por aparato digestivo no es una forma inusual en la clínica de la angiodisplasia, siendo el período de tiempo transcurrido entre el comienzo de la sintomatología y el diagnóstico alargado, tal como se recoge en las series consultadas y en nuestras dos observaciones (17).

El hallazgo en nuestras dos pacientes durante los diagnósticos previos rutinarios o en la laparotomía de diversas patologías digestiva susceptibles de sangrar apoya lo ya indicado por MEYER y cols. (2), quienes encontraron que un 60% de pacientes afectos de angiodisplasia padecen o han sufrido alguna otra enfermedad digestiva capaz de determinar una hemorragia del tracto digestivo.

Nuestras dos enfermas presentaban como asociaciones de interés, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica, así como angor concomitante a los episodios de anemia, datos también señalados en la serie de ROGERS (18) y MEYER y cols. (2).

El protocolo diagnóstico llevado a cabo fue el realizado de manera rutinaria para todas las sospechas de hemorragias intestinales bajas en nuestro hospital. Las exploraciones convencionales (tránsito gastroduodenal, enema opaco y endoscopia alta) tienen el interés de descartar otras lesiones. La realización rutinaria de proctosigmoidoscopia se efectúa para excluir la presencia de posibles patologías anorrectables. El paso siguiente será realizar una colonoscopia, que si es negativa debe obligar a realizar una gammagrafía abdominal tras inyectar <sup>99m</sup>Tecnecio, que se unirá a los hematíes, y por último, una angiografía. El examen de bario se considera una técnica complementaria de la angiografía y de la colonoscopia (19, 20, 21, 22).

En el primer caso que se presenta, el diagnóstico se llevó a cabo mediante la angiografía, no pudiéndose realizar en el segundo por negarse la enferma. En esta paciente el diagnóstico de sospecha se efectuó mediante una gammagrafía tras marcaje de hematíes.

El tratamiento, en general, es quirúrgico, y consiste en la resección de la zona lesional, que se realizó en las dos pacientes presentadas (23, 24). Sin embargo, en casos de mal estado general, edad, patología asociada, etc., que ensombrezcan el pronóstico operatorio puede estar indicado un tratamiento conservador.

STEWART (24) aconseja en casos de hemorragia activa la utilización de vasopresina intraarterial, siendo el siguiente paso la embolización selectiva de los vasos sangrantes. Hay que señalar también que se ha utilizado con éxito la coagulación endoscópica mediante la fulguración o láser cuando las lesiones son visibles por colonoscopia (1, 9, 11, 23, 24, 25, 26).

#### BIBLIOGRAFÍA

- PONCE, J.; DELGADO, M., y MORALES, S.: «Angiodisplasia del tracto digestivo». *Rev. Soc. And. Pat. Digest.*, 10: 71-86, 1987.
- MEYER, C.; TRONCALE, F.; GALLOWAY, S., y SHEAHAN, D.: «Arteriovenous malformations of the bowel: An analysis of 22 cases and review of the literature». *Medicine*, 60: 36-48, 1981.
- STAMM, B.; BUHLER, H., y AMMANN, R.: «Mucosal biopsy of vascular ectasia of the large bowel detected during routine colonoscopic examination». *Histopathology*, 9: 639-46, 1985.
- BOSS, E., y ROSENBAUM, J.: «Bleeding from the right colon associated with aortic stenosis». *Am. J. Dig. Dis.*, 16: 269-275, 1971.
- WEAVER, G.; ALPERN, H.; DAVIS, J.; RAMSEY, W., y RECHELDEFER, H.: «Gastrointestinal angiodysplasia associated with aortic disease: part of a spectrum of angiodysplasia of the gut». *Gastroenterol.*, 77: 1-11, 1979.
- MOORE, J.; THOMPSON, N.; APPELMAN, H., y FOLEY, S.: «Arteriovenous malformations of the gastrointestinal tract». *Arch. Surg.*, 111: 381-389, 1976.
- FOLKOW, B.: «Regional adjustments of intestinal flow». *Gastroenterol.*, 52: 423-431, 1967.
- BOLEY, S.; SAMMARTANO, R.; ADAMS, A.; DIBIASE, A.; KLEINHAUS, S., y SPRAYREGEN, S.: «On the nature and etiology of vascular ectasias of the colon». *Gastroenterol.*, 72: 650-660, 1977.
- ALEGRE, J.; FERRANDO, J., y REIG, G.: «Angiodisplasia de colon: ¿causa poco frecuente de hemorragia digestiva en el anciano?». *Bol. Soc. Valen. Par. Dig.*, 4: 29-40, 1982.
- HALL, P.; MURFITT, J.; POLLOCK, D., y PATH, F.: «Caecal lipomas mimicking colonic angiodysplasia». *Brit. J. Radiol.*, 58: 1213-4, 1985.
- FARUP, P.; ROSSELAND, A.; STRAY, N.; PYTTE, R.; KALNES, V., y RAND, A.: «Localized telangiopathy of the stomach and duodenum diagnosed and treated endoscopically». *Endoscopy*, 13: 1-6, 1981.
- WELCH, C.; ATHANASOULIS, C., y GABALDINI, J.: «Hemorrhage from the large bowel with special reference to Angiodysplasia and Diverticula disease». *World. J. Surg.*, 2: 73-83, 1978.
- SALT, W., y MARSHALL, J.: «Angiodysplasia of the cecum». *Gastroenterol.*, 73: 195, 1979.
- BOLEY, S.; BRANDT, L., y MITSUDO, S.: «Vascular lesions of the colon». *Av. Intern. Med.*, 29: 301-326, 1984.
- BAUM, S.; ATHANASOULIS, C., y WALTERMAN, A.: «Angiodysplasia of the right colon: A cause of gastrointestinal bleeding». *Am. J. Roentgenol.*, 129: 789-794, 1977.
- RICHARDSON, J.; MAX, M.; FLINT, L.; SCHWEISINGER, W.; HOWARD, M., y AUST, B.: «Bleeding vascular malformations of the intestine». *Surg.*, 84: 430-436, 1978.
- CRICHLLOW, R.; MOSENTHAL, W.; SPIEGEL, P., y HOUSE, R.: «Arteriovenous malformations of the bowel». *Am. J. Surg.*, 129: 440-448, 1975.
- HAGIHARA, P.; CHUANG, V., y GRIFFEN, N.: «Arteriovenous malformation of the colon». *Am. J. Surg.*, 133: 681-687, 1977.
- TEAGUE, R.; THORNTON, J.; MANNING, A., y SALMON, P.: «Colonoscopy for investigation of unexplained rectal bleeding». *Lancet*, 2: 1350-1351, 1978.
- REUTER, S., y BOOKSTEIN, J.: «Angiographic localization of gastrointestinal bleeding». *Gastroenterol.*, 54: 876-883, 1968.
- HOWARD, O.; BUCHANAN, J., y HUNT, R.: «Angiodysplasia of the colon: experience of 26 cases». *Lancet*, 2: 16, 1982.
- TEDESCO, F.; WAYE, J.; JEFFREY, B.; MORRIS, S., y GREENWALD, R.: «Colonoscopic of rectal bleeding: A study of 304 patients». *Ann. Int. M. ed.*, 89: 907-909, 1978.
- DUCROUX, A.; MABILLE, J.; HAMONIERE, G.; MOLINE, J., y FERRY, C.: «L'angiectasie du colon». *L. Nouvelle P. Medicale*, 10: 1407-9, 1981.
- PASCUAL, H.; GONZALEZ, M.; BOMEZ, M.; RICO, P.; FIGUEROA, J., y SOLOZABAL, J.: «Angiodisplasia de colon. Tratamiento mediante hemicolecotomía derecha reglada». *Rev. Esp. Digest.*, 59: 603-610, 1981.
- DE DIOS, J.; GOMEZ, J.; ROBLES, J.; LOPEZ, P., y MIÑO, G.: «Angiodisplasia del ciego. Una causa poco frecuente de hemorragia digestiva». *Rev. Esp. Ap. Dig.*, 69: 69-71, 1980.
- HOCHTER, W.; WEINGART, W.; KUHNER, E.; FRIMBERGER, E., y OTTENJANN, E.: «Angiodysplasia in the colon and rectum». *Endoscopy*, 17: 182-185, 1985.

Recibido: 28-II-89.

Hosp  
Servi  
Profe

Ci

Lesaj  
Sube

RESU

Se  
so y c  
apénd  
en est

Se c  
sidad c  
logía  
práctic  
plasias  
mía de

SUM

We  
mucin  
These

We  
and als  
in orde  
sis is n  
ple app  
tomy fo

INTR

Los  
suales;  
cuentr.  
«muco

Muc  
sistent  
coide,  
entre e  
agudas

La e  
dos cas  
vó a re

\* M  
\*\* M  
\*\*\* Je