



## CARDIOLOGÍA DEL ADULTO - PRESENTACIÓN DE CASOS

# Estenosis de la arteria mesentérica superior como causa de isquemia intestinal crónica. Tratamiento con angioplastia e implante de stent

## *Superior mesenteric artery stenosis as a cause of chronic intestinal ischemia. Treatment with angioplastia and stent implantation*

Nabil Hamdan, MD.; Germán Gómez, MD; Pablo Castro, MD.; Luis I. Calderón, MD.; Edgar Hurtado, MD.; Gilberto Estrada, MD.; Andrés Montoya, MD.

Bogotá, DC., Colombia.

La isquemia intestinal crónica es un cuadro poco frecuente que se asocia con alta morbilidad y mortalidad, cuya causa más frecuente es la arterioesclerosis. Los pacientes sufren de dolor abdominal localizado en epigastrio o periumbilical, que aparece de 10 a 30 minutos luego de la ingestión de alimentos.

Se presenta un caso de isquemia intestinal crónica por estenosis de la arteria mesentérica superior diagnosticado por angiografía, el cual se trató con angioplastia percutánea e implante de stent. Se comentan los hallazgos clínicos y radiológicos y el procedimiento terapéutico.

**PALABRAS CLAVE:** arteria mesentérica, isquemia mesentérica, angioplastia percutánea.

Chronic intestinal ischemia is an infrequent clinical presentation associated with high morbidity and mortality; its main cause is arteriosclerosis. Patients suffer abdominal pain localized in the epigastrium or periumbilical region that appears 10 to 30 minutes after food ingestion.

A case of chronic intestinal ischemia due to stenosis of the superior mesenteric artery diagnosed through angiography is presented. The treatment consisted of percutaneous angioplastia and Stent implantation. Clinical and radiological findings and therapeutic procedure are discussed.

**KEY WORDS:** mesenteric artery, mesenteric ischemia, percutaneous angioplastia.

(Rev. Col. Cardiol. 2005; 11:344-348)

Departamento de hemodinamia y cardiología intervencionista, Fundación Clínica Abood Shaio, Bogotá, DC., Colombia.  
Departamento de gastroenterología, Fundación Clínica Abood Shaio, Bogotá, DC., Colombia.

Correspondencia: Nabil Hamdan, MD.; Departamento de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Fundación Clínica Abood Shaio, Diagonal 110 No. 53-67, Teléfono: 6243211, Bogotá, DC., Colombia.

Recibido: 23/09/04. Aceptado: 04/02/05

## Introducción

La isquemia intestinal es un cuadro poco frecuente que está asociado a una alta morbilidad y mortalidad, y la rareza de su aparición se debe a la gran cantidad de colaterales que existen en los vasos viscerales.

El síntoma principal de la isquemia mesentérica crónica es el dolor abdominal post-prandial, localizado en el epigastrio o región periumbilical, que aparece de 10 a 30 minutos después de la ingestión de alimentos, con una duración aproximada de 1 a 3 horas. El dolor aumenta progresivamente en frecuencia y severidad, por lo que el paciente reduce la ingestión o evita comer, ocasionando una consiguiente pérdida de peso. Con frecuencia aparecen náuseas, vómitos y diarreas que aunque no son específicas de esta enfermedad pueden estar presentes.

Pese a que los estudios angiográficos muestran oclusiones parciales o totales del tronco celíaco, de la arteria mesentérica superior o inferior, la isquemia mesentérica crónica es rara. El diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas y la demostración angiográfica de las lesiones arteriales espláncicas.

## Reporte de caso

Paciente de 69 años de edad de género masculino, quien refiere dolor abdominal difuso de 8 días de evolución, asociado a distensión abdominal, flatulencias, hiporexia y deposiciones líquidas de un día de evolución con sangre rutilante. Asiste el 19 de julio de 2004 a la clínica Abood Shaio donde recibe atención médica y es hospitalizado con las impresiones diagnósticas de hemorragia de vías digestivas altas y probable neoplasia oculta. En la sala de urgencias presenta una deposición melénica. El paciente refiere antecedentes de hipotiroidismo controlado con levotiroxina, estado depresivo e infección de vías urinarias diagnosticada tres días previos, para lo cual recibió tratamiento con trimetoprim y sulfametoxazol. Niega antecedentes de hipertensión arterial sistémica, diabetes o tabaquismo. Hábito intestinal estreñido desde hace 5 años. El familiar refiere que ha perdido aproximadamente 5 kilogramos de peso en los últimos 45 días. Al examen físico practicado en la sala de urgencias, se encuentra con presión arterial sistémica 110/60 mm Hg, frecuencia cardíaca de 76 x', frecuencia respiratoria de 18 x', temperatura de 36.7°C, aspecto caquéxico y mucosas hidratadas con palidez moderada. El examen cardiopulmonar no muestra alteraciones. El abdomen está distendido, blando, depresible, sin masas ni dolor a la palpación; no se auscultan

soplos y los ruidos hidroaéreos están presentes. Es valorado por el gastroenterólogo quien sugiere colocar sonda nasogástrica y realizar radiografía de abdomen y exámenes de laboratorio. A través de la sonda nasogástrica sale líquido hemático claro. Se inicia tratamiento médico con solución fisiológica intravenosa y omeprazol vía sonda nasogástrica, y se comienza dieta líquida después de 12 horas del ingreso, previo retiro de la sonda nasogástrica. Se realizan exámenes de laboratorio que reportan hemoglobina de 9.9 g/dL, hematocrito 33%, plaquetas 114.000 mm<sup>3</sup>, glóbulos blancos 3.2 x 10<sup>3</sup>/mL, potasio 2.7 mEq/L, tiempo de protrombina de 17" (13-15), INR 1.23 y tiempo parcial de tromboplastina de 37" (23-45) y creatinina de 1.6 mg/dL, perfil proteico con proteínas totales de 4.4g/dL (6.8 a 8.3), albúmina 2.7 g/dL (3.4-4.8) y globulinas de 1.7 g/dL (2.3-3.5). Se realiza reposición parenteral de potasio.

Durante la hospitalización mantiene deposiciones líquidas sin sangre o melena, dolor abdominal post-prandial, distensión abdominal, flatulencias e hiporexia.

Por los resultados del hemograma en el que se encuentra pancitopenia, es valorado por el hematólogo sugiriendo probable síndrome mielodisplásico. Se solicita ferritina sérica con valor de 1.217 ng/mL (20 – 250), ácido fólico 13.86 ng/mL (3-17), vitamina B<sub>12</sub> 110 pg/mL (189-914) y hierro total 17 µg/dL (65-175). Se realiza biopsia de médula ósea; al estudio microscópico se encuentra médula hipocelular con lo cual se confirma el diagnóstico de hipoplasia de médula ósea.

Se le practica transfusión de dos unidades de glóbulos rojos con aumento de la hemoglobina a 12.4 g/dL y hematocrito a 36.2%.

El 21 de julio se le realiza esófago-gastroduodenoscopia encontrándose antro con leve eritema en parches, concluyéndose como gastritis crónica antral leve. El 22 de julio se le practica colonoscopia observándose en mucosa de colon transverso medio y distal, colon descendente y sigmoide friables sin importante edema y úlceras de 8 a 20 mm de aspecto isquémico, para luego realizar múltiples biopsias. Se concluye con diagnóstico de colitis ulcerada severa de aspecto isquémico.

Por los hallazgos clínicos y de la angioscopia, se considera la posibilidad de trombosis de la arteria mesentérica superior. Se solicita tomografía axial computarizada de abdomen y pelvis, la cual se realiza el 26 de julio, encontrándose importante cantidad de líquido libre en la cavidad abdominal, gran distensión de todas las porciones del colon con paredes delgadas

y múltiples divertículos a predominio del sigmoide. Se concluye como hallazgos ecosonográficos compatibles con enfermedad isquémica que compromete el colon y se decide realizar angiografía visceral.

En el estudio microscópico de las biopsias de fragmentos de colon, se encontraron hallazgos compatibles de colitis aguda ulcerada.

El 30 de julio se realiza angiografía visceral encontrándose aortograma abdominal de angiografía normal. Se observan arterias renales derechas e izquierdas normales a la angiografía (Figura 1). Arteria mesentérica inferior con ramas colica izquierda y sigmoidea sin lesiones (Figura 2). Arteria mesentérica superior con lesión del 75% proximal sin otras lesiones asociadas con gradiente aorto mesentérico de 18 mm Hg, tronco celiaco con placa no significativa en el origen y arteria mesentérica inferior y sus ramas sin lesiones (Figuras 3 y 4). Debido a estos resultados se decide programar para angioplastia con implante de stent en la arteria mesentérica superior.

Por la pancitopenia que cursa el paciente el hematólogo recomienda mantener sólo antiagregación plaquetaria con ácido acetilsalicílico y no con clopidogrel por tener mayor incidencia de neutropenia.



Figura 1. Aortograma abdominal.

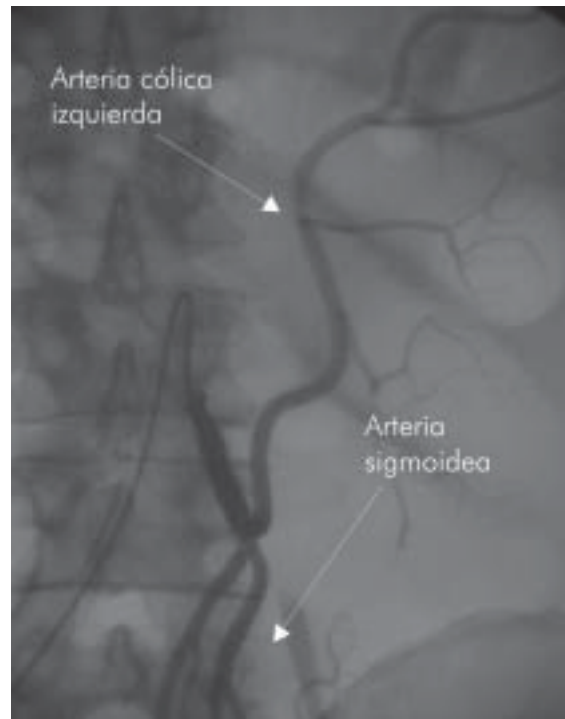


Figura 2. Arteria mesentérica inferior y ramas.



Figura 3. Tronco celiaco y arteria mesentérica superior.

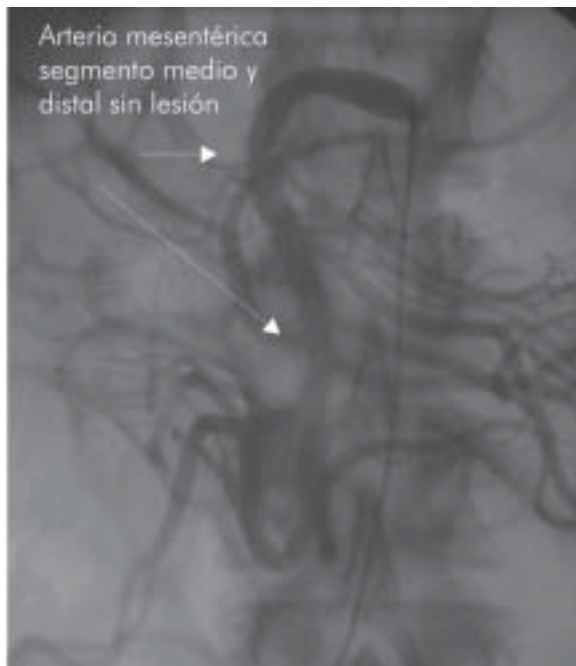


Figura 4. Arteria mesentérica superior.

El 3 de agosto se realiza angioplastia de la arteria mesentérica superior a nivel del tercio proximal, implantándose stent marca HERCULINK PLUS de 6.5 x 18 mm impactado a 14 atmósferas, observándose normalización de la luz vascular y flujo distal (Figuras 5 y 6).

En los días siguientes a la angioplastia mesentérica el paciente refiere sensación de plenitud. Inicia ingestión de alimentos blandos y sólidos, sin nuevos episodios de dolor abdominal. Las deposiciones son de consistencia blanda sin contenido de sangre o melena.

Por evolución clínica satisfactoria se da salida con tratamiento farmacológico a base de ácido acetilsalicílico 100 mg al día, levotiroxina 50 mcg al día y omeprazol 20 mg dos veces al día. Se ordena control por la consulta de gastroenterología y hematología y programación ambulatoria de colonoscopia de control.

### Discusión

La isquemia intestinal es una enfermedad de poca frecuencia debido a la gran cantidad de arterias colaterales y vasos vicariantes que existen para irrigar el intestino. La incidencia anual en la población general se estima en 1/100.000 (3, 4). La causa más frecuente es la aterosclerosis, siendo la arteritis, la disección, la displasia fibromuscular y la neurofibromatosis otras causas menos habituales. Los pacientes pueden sufrir de



Figura 5. Implante de stent en arteria mesentérica superior.



Figura 6. Post-implante de stent en arteria mesentérica superior.

dolor abdominal post-prandial, náuseas, vómito y diarrea, síntomas de mala absorción, «terror a la comida» causas menos habituales y pérdida progresiva de peso (1, 3).

El método diagnóstico estándar es la angiografía aunque existen otros métodos de menor sensibilidad

y especificidad como la ultrasonografía Doppler a través de la evaluación de las velocidades pico de flujo sistólico en la arteria mesentérica.

La revascularización quirúrgica y la resección del segmento intestinal infartado, ha sido hasta hace poco, el tratamiento de elección tanto en la isquemia aguda como crónica. El tratamiento estándar quirúrgico se llevó a cabo por revascularización de 1 ó 2 arterias mesentéricas en los pacientes sintomáticos, consiguiendo una permeabilidad primaria que varía según las series, entre 80% y 85% durante un seguimiento de 24 a 69 meses (1).

En 1980 se describió la primera angioplastia percutánea para el tratamiento de la isquemia mesentérica (2). Los resultados obtenidos en las diferentes series publicadas arrojan cifras medias de éxito de la técnica superiores al 90%, con resultados clínicos inmediatos buenos en 85%. La permeabilidad media primaria a mediano y largo plazo es hasta del 75% (6). En cuanto a la localización de la lesión éstas pueden ser ostiales y no ostiales. En las series publicadas el éxito obtenido es del 95% para las no ostiales y de 90% para las ostiales. El implante de stent debe considerarse siempre como primera opción luego de realizar una angioplastia exitosa (7-9).

En cuanto a las complicaciones de la angioplastia se describen hasta en 1.2% y en su mayoría se relacionan

con el sitio de punción (6). En el tratamiento quirúrgico se ha descrito morbilidad en 22% y 26% de los casos con mortalidad del 16% (7); ambas cifras ostensiblemente más altas que las descritas en el tratamiento percutáneo (6).

Así pues, se cree que en los casos de isquemia intestinal en los que se pueda demostrar una estenosis de la arteria mesentérica, la terapéutica percutánea ofrece menos complicaciones que la cirugía. Se requiere únicamente de anestesia local y el paciente puede ser dado de alta 24 horas después del procedimiento, ventajas que disminuyen el tiempo de estancia hospitalaria aumentando la comodidad del paciente.

## Bibliografía

1. Baxter B, Pearce WH. Diagnosis and surgical management of chronic mesenteric ischemia. *Vascular diseases: Surgical and Interventional Therapy* 1994; 795-802.
2. Matsumoto A. Angiography and endovascular interventions for mesenteric ischemia. *J Vascular Interventional Radiology* 1996; 7: 315-321.
3. Brandt L, et al. Ischemic lesions of the bowel. *Gastrointestinal and liver. Disease* 1998; 2009-2024.
4. Taylor L, Moneta G. Intestinal ischemia. *Ann Vasc Surg* 1991; 5: 403-406.
5. Jager K, Bollinger A, et al. Measurement of mesenteric blood flow by duplex scanning. *J Vasc Surg* 1986; 3: 462-469.
6. Nyman U, Ivancev K, et al. Endovascular treatment of chronic mesenteric ischemia. *Cardiovascular Interventional Radiology* 1998; 21: 305-313.
7. Rose S, Quigley T, et al. Revascularization for chronic mesenteric ischemia: comparison of operative bypass grafting and percutaneous transluminal angioplasty. *J Vasc Interventional Radiology* 1995; 6: 339-349.
8. Hallisey M, Deschaine J, et al. *J Vasc Interventional Radiology* 1995; 6: 785-791.
9. Allen R, Martin G, et al. Mesenteric angioplasty in the treatment of chronic intestinal ischemia. *J Vasc Interventional Radiology* 1996; 24: 415-423.