

Isquemia mesentérica crónica, tratamiento quirúrgico. Reporte de dos casos*

Drs. MARCO CERONI V.¹, ALEJANDRO BARRERA E.¹, DANIEL WALLACH W.¹,
JUAN PABLO URIBE L.¹, PABLO CARREÑO O.¹, GUILLERMO BANNURA C.¹

¹ Servicio y Departamento de Cirugía. Hospital Clínico San Borja Arriarán. Facultad de Medicina, Campus Central, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Abstract

Chronic mesenteric ischemia. Report of two cases

Chronic mesenteric ischemia is uncommon and often not recognized by clinicians. We report two patients with the disease. A 61 years old female with a two years history of abdominal pain, diarrhea, anorexia and weight loss. A mesenteric arteriography showed a critical stenosis of the celiac artery. The patient was operated and a retrograde bypass from the iliac to the mesenteric artery was placed. Digestive symptoms ceased and the patient gained weight. A 49 years old smoker female, with a two years history of abdominal pain and weight loss, without diarrhea. A doppler ultrasonography of abdominal arteries showed a critical stenosis of the celiac artery. The angiography confirmed the stenosis and disclosed also a complete occlusion of the common hepatic artery. The patient was operated placing anterograde aortic-mesenteric and aortic- hepatic bypasses. During the follow up, the patient is in good conditions.

Key words: Mesenteric ischemia, doppler ultrasound, angiography.

Resumen

La isquemia mesentérica crónica es una enfermedad que pone en riesgo la vida, que puede provocar la muerte por inanición o infarto mesentérico. El diagnóstico se realiza tardíamente debido a la inespecificidad de sus síntomas. El método diagnóstico no invasivo de elección es la ecografía doppler, por el cual se determina la presencia de estenosis u oclusión de las arterias viscerales comprometidas. La arteriografía se utiliza para definir la anatomía de las lesiones y planificar la cirugía. El tratamiento de elección sigue siendo la revascularización. Presentamos dos pacientes tratadas en nuestro servicio con buenos resultados, las que presentaban historia de síntomas abdominales inespecíficos y baja de peso. En la primera paciente, con antecedentes de hipercolesterolemia, su estudio demostró ateromatosis cálcica difusa de aorta abdominal, ilíacas comunes, tronco celiaco, renales y mesentérica superior; se le realizó bypass ilíaco-mesentérico superior. En la segunda paciente, con antecedentes de tabaquismo crónico, su estudio demostró lesiones críticas de tronco celiaco y arteria mesentérica superior e inferior, se le realizó bypass aorto-mesentérico superior y aorto-hepático común. En los controles, ambas pacientes presentan alza de peso sostenida y se mantienen asintomáticas.

Palabras clave: Isquemia mesentérica crónica, bypass ilíaco-mesentérico superior, bypass aorto-mesentérico superior, bypass aorto-hepático común.

*Recibido el 1 de Junio de 2010 y aceptado para publicación el 22 de Julio de 2010.

Correspondencia: Dr. Marco Ceroni V.
El Vergel 2759 Dpto. 504. Santiago, Chile.
marco.ceroni@gmail.com

Introducción

La isquemia mesentérica crónica (IMC) es una condición poco frecuente¹. Su real incidencia es desconocida². En estudios de autopsia se describe lesiones ateroscleróticas significativas en las arterias mesentéricas entre 6 y 10%³, sin embargo, del total de revascularizaciones vasculares periféricas, la mesentérica corresponde solo al 0,5%^{4,5}. En EE.UU. se estima alrededor de 340 revascularizaciones mesentéricas abiertas anuales⁶. La IMC se presenta con síntomas inespecíficos, debido a esto se retarda el diagnóstico y tratamiento. Los pacientes no tratados pueden llegar a un estado de desnutrición severa por la disminución de ingesta de alimentos para evitar el dolor postprandial o pueden presentar isquemia mesentérica aguda (IMA), condición grave y con alta tasa de mortalidad⁷. El tratamiento consiste en la revascularización del territorio intestinal comprometido, modificación de los factores de riesgo cardiovascular y asistencia nutricional en el período perioperatorio, con morbilidad reportada entre 19 y 54% y mortalidad entre 0 y 17%⁸. Se discute en la literatura con respecto a la mejor alternativa de revascularización: a un arteria, dos o tres; arteria de elección para la revascularización; revascularización anterógrada o retrógrada; abierta o endovascular. En el presente trabajo se presenta dos casos de isquemia mesentérica crónica tratados con revascularización abierta en forma exitosa.

Caso 1

Paciente mujer de 61 años con antecedente de hipercolesterolemia aislada. Presentó historia de 2 años de evolución de dolor abdominal difuso, mayor en fosa ilíaca izquierda, en relación a la alimentación, asociado a diarrea y disminución de ingesta alimentaria por miedo al dolor y baja de peso cuantificada en 40 kilos. Se estudió en nuestro servicio con sospecha de isquemia mesentérica crónica. La arteriografía por tomografía computada (TC) de abdomen y pelvis informó extensa ateromatosis cálcica de aorta abdominal, ilíacas comunes, tronco celíaco, arterias renales, mesentérica superior, asociado a signos inflamatorios a nivel del colon sigmoideos. La angiografía mesentérica demostró aorta con placas ateromatosas difusas y estenosis crítica en tronco celíaco. Se decidió revascularización abierta. En la exploración intraoperatoria se apreció asas de intestino delgado pálidas, aorta ateromatosa y calcificada en todo su trayecto intraabdominal, arteria mesentérica superior calcificada en sus 2 cm iniciales, sin pulso y arteria mesentérica inferior fina con pulso débil. Por los hallazgos se decidió realizar bypass retrógrado con prótesis de PTFE ilíaco-mesentérico superior.

Se inició anticoagulación en postoperatorio, presentando hematoma en herida operatoria, el que se resolvió con tratamiento médico. En el seguimiento de la paciente se evidenció aumento progresivo de peso, sin molestias digestivas.

Caso 2

Paciente mujer de 49 años con antecedente de tabaquismo crónico cuantificado en 33 paquetes-año. Presentó historia de 2 años de dolor abdominal postprandial de carácter cólico localizado en epigástrico, irradiado a dorso, el que no se alivia con antiespasmódicos, asociado a disminución de peso de 28 kg en 12 meses por disminución de la ingesta de alimentos, sin náuseas, vómitos, ni diarrea. Se estudió en forma ambulatoria con ecografías abdominales, TC de abdomen y colonoscopia, los que no mostraban alteraciones. Fue tratada durante 7 meses por úlcera gástrica confirmando su resolución por endoscopia digestiva alta, a pesar de esto persiste la sintomatología. Por sospecha de isquemia mesentérica crónica se solicitó ecografía doppler de vasos abdominales, por el cual se informó estenosis crítica de tronco celíaco, estenosis de mesentérica superior e inferior. Fue derivada desde Punta Arenas al servicio de Cirugía Vascular de nuestro hospital para completar estudio y tratamiento. Al ingreso se observó una paciente enflaquecida (IMC 18,3), sin otros hallazgos al examen físico. Se inició apoyo nutricional con papilla por vía oral con buena tolerancia. Con arteriografía se diagnosticó estenosis de tronco celíaco (Figura 1), estenosis crítica con llena-



Figura 1. Estenosis tronco celíaco y arteria mesentérica superior.



Figura 2. Arteriografía de aorta y contraste tardío de arteria mesentérica superior por colaterales (flechas).

do tardío por colaterales de arteria mesentérica superior (Figura 1 y 2) y oclusión completa de arteria hepática común (Figura 3). Se realizó bypass anterógrado aorto-mesentérico superior y aorto-hepático común con prótesis de PTFE. Evolucionó con íleo postoperatorio por 10 días, que requirió instalación de sonda nasogástrica e inicio de nutrición parenteral total. Control con angioTAC muestra permeabilidad del bypass (Figura 4). Reinició alimentación



Figura 3. Arteriografía selectiva de tronco celíaco, se observa oclusión completa de arteria hepática común (flecha).



Figura 4. Se observa permeabilidad del bypass aorto-hepático común, aorto-mesentérico superior. En la imagen superior se identifica con una flecha la anastomosis aorto-protésica. En la imagen inferior se observa las dos ramas de la prótesis, una se anastomosa a la arteria hepática común y la otra a la arteria mesentérica superior.

oral progresiva desde el 11° día postoperatorio con buena tolerancia. En el seguimiento la paciente no ha presentado sintomatología.

Discusión

En 1918 Goodman, describe por primera vez la angina abdominal, la cual se caracteriza por dolor abdominal postprandial asociado a disminución de peso y temor a comer⁹. Se considera a la IMC como entidad desde la publicación de Dunphy en 1936¹⁰. La aterosclerosis es la causa más frecuente, otras menos comunes son la displasia fibromuscular, trauma, disección, rotura de aneurisma mesentérico, poliarteritis nodosa y la enfermedad de Takayasu¹¹. Se presenta con síntomas inespecíficos: dolor abdominal postprandial, miedo a comer, disminución de peso y diarrea. Como ocurre en nuestros casos, los pacientes llevan años de evolución de síntomas inespecíficos. Los pacientes sintomáticos no tratados evolucionan a desnutrición severa y muerte debido a las complicaciones sépticas de la isquemia mesentérica aguda. En una revisión de 10 años de la Clínica Mayo de los pacientes con IMA, se observó que el 43% de ellos presentaba síntomas de IMC no tratados⁷. Resultados similares observó Cho, el 52% de los pacientes con IMA presentaban síntomas de IMC². No es infrecuente el tratamiento prolongado de gastritis o úlcera péptica, debido a que estos pacientes presentan disminución de la perfusión gástrica, la que se resuelve luego de la revascularización¹³.

El diagnóstico de IMC se realiza en pacientes con sospecha clínica, estudio radiológico compatible y luego de descartar otras causas de dolor abdominal y disminución de peso. Frecuentemente se detecta estenosis en el origen del tronco celiaco, arteria mesentérica superior e inferior en distintos grados. La ecografía doppler mesentérica es el estudio inicial de elección para la evaluación de la enfermedad arterial oclusiva del tronco celiaco y arteria mesentérica superior, con sensibilidad y especificidad mayor al 80%¹⁴. También es una herramienta útil para el control del bypass posterior a la revascularización¹⁵. Las limitaciones de este estudio son, ser operador dependiente, técnicamente laborioso por los movimientos respiratorios, presencia de obesidad y aire intraluminal. La arteriografía es el estudio definitivo para detallar las lesiones y planificar la cirugía. Se reporta una lesión aterosclerótica significativa de dos vasos en el 91% de los casos y de 3 vasos en el 55%¹⁶.

La angiografía por tomografía axial computada actualmente ha demostrado ser efectiva en describir la anatomía de la arteria mesentérica superior y tronco celiaco^{17,19}. Además, es útil para detectar otras

patologías intraabdominales, causas extravasculares compresivas y para control de la permeabilidad luego del tratamiento quirúrgico o endovascular. Las limitaciones principales de este examen son, la dificultad de estimar en forma adecuada la estenosis en arterias muy calcificadas, exposición a radiación ionizante y la mala visualización dinámica, la que se compensa con una resolución espacial de excelente calidad².

Los objetivos del tratamiento son, aliviar los síntomas en forma permanente, modificar los factores de riesgo cardiovascular, mejorar el estado nutricional y prevenir el infarto mesentérico, lo cual se logra con la revascularización mesentérica y el apoyo multidisciplinario.

El tratamiento quirúrgico de elección por largo tiempo ha sido el abordaje abierto. Debido a que la incidencia de la IMC es baja, son pocos los cirujanos e instituciones con gran experiencia, actualmente no hay consenso del manejo óptimo para la revascularización (abierto o endovascular), origen del bypass (anterógrado o retrógrado), tipo de conducto (prótesis o vena), cantidad de vasos a revascularizar; incluso en el tratamiento de la IMC asintomática con estenosis de 3 vasos²⁰.

El tratamiento quirúrgico considera la revascularización de los vasos mesentéricos con estenosis y oclusión. El flujo puede originarse de la aorta supraceliaca (revascularización anterógrada) o de la aorta infrarrenal o arteria iliaca común (revascularización retrógrada). El flujo de salida puede ser al tronco celiaco o, más frecuentemente, a la arteria mesentérica superior en forma aislada (revascularización aislada del vaso) o una combinación del tronco celiaco, arteria mesentérica superior y arteria mesentérica inferior (revascularización multivaso). Existe controversia con respecto a la arteria única de elección para revascularizar (tronco celiaco o arteria mesentérica superior)¹, debido a que el compromiso aterosclerótico se observa concomitantemente en ambas²¹. Por su parte, el compromiso de la arteria mesentérica inferior aislado es poco frecuente. Park no observa diferencia estadística en los resultados de revascularización retrógrada comparado con anterógrada²², ni tampoco en la revascularización de uno o múltiples vasos. Se ha observado buenos resultados en la reparación endovascular abierta, con permeabilidad mayor a 80% al año y 59% a los 5 años (Tabla 1). En los últimos años se ha empezado a utilizar el tratamiento endovascular con resultados menos consistentes que la cirugía abierta, sin embargo, las series son pequeñas y retrospectivas, por lo que no es posible determinar la mejor. La ventaja del tratamiento endovascular, es ser un procedimiento mínimamente invasivo con menos morbimortalidad, la que estaría más indicada en pacientes con riesgo

Tabla 1: Resultados de la revascularización

Autor	Año	Tipo de procedimiento	n	Arterias tratadas	Permeabilidad 1°	Permeabilidad 1° asistida	Seguimiento (años)	Mortalidad (30 días)
Cho ¹²	2002	Abierto	25	41 (24 bypass)	59%		5	0%
Sivamurthy ²³	2006	Endovascular	60	22	68%		0,5	21%
Sivamurthy ²³	2006	Abierto		66 (43 bypass)	83%		0,5	15%
Atkins ²⁰	2007	Endovascular	31	42	58%	65%	1	3%
Atkins ²⁰	2007	Abierto	49	88 (56 bypass)	90%	96%	1	2%
Lee ²⁴	2008	Endovascular	31	41	69%	71%	7	20% (90 días)
Zerbib ²⁵	2008	Abierto	34	53	79,4%		4	3%
Sarac ²⁶	2008	Endovascular	65	87	65%	97%	1	

operatorio elevado, las desventajas son que requiere de procedimientos adicionales para mantener la permeabilidad y necesita de un equipo vascular entrenado.

Conclusiones

La IMC es una condición poco frecuente, sin síntomas patognomónicos, cuyo tratamiento de elección es la revascularización de la circulación esplácica, lo que se demuestra en las dos pacientes tratadas con buenos resultados por nuestro grupo.

Referencias

- Foley M, Moneta G, Abou-Zamzam A, Edwards J, Taylor L, Yeager R. Revascularization of the superior mesenteric artery alone for treatment of intestinal ischemia. *J Vasc Surg.* 2000;32:37-47.
- Cademartiri F, Palumbo A, Maffei E, Martini C, Malagò R, Belgrano M. Noninvasive evaluation of the celiac trunk and superior mesenteric artery with multislice CT in patients with chronic mesenteric ischemia. *Radiol Med.* 2008;113:1135-42.
- Croft RJ, Menon GP, Marston A. Does intestinal angina exist? A critical study of obstructed visceral arteries. *Br J Surg.* 1981;68:316-8.
- Johnston K, Lindsay T, Walker P, Kalman P. Mesenteric arterial bypass grafts: early and late results and suggested surgical approach for chronic and acute mesenteric ischemia. *Surgery* 1995;118:1-7.
- Rheudasil J, Stewart M, Schellack J, Smith R, Salam A, Perdue G. Surgical treatment of chronic mesenteric arterial insufficiency. *J Vasc Surg.* 1988;8:495-500.
- Derrow A, Seeger J, Dame D, Carter R, Ozaki C, Flynn TC, Huber T. The outcome in the United States after thoracoabdominal aortic aneurysm repair, renal artery bypass, and mesenteric revascularization. *J Vasc Surg.* 2001;34:54-61.
- Park W, Gloviczki P, Cherry K, Hallett J, Bower T, Panneton J. Contemporary management of acute mesenteric ischemia: Factors associated with survival. *J Vasc Surg.* 2002;35:445-52.
- Kasirajan K, O'Hara P, Gray B, Hertzner N, Clair D, Greenberg R. Chronic mesenteric ischemia: Open surgery versus percutaneous angioplasty and stenting. *J Vasc Surg.* 2001;33:63-71.
- Goodman G. Angina abdominis. *Am J Med Sci.* 1918;155:524-28.
- Dunphy J. Abdominal pain of vascular origin. *Am J Med Sci.* 1936;192:109-12.
- Ottinger LW. The surgical management of acute occlusion of the superior mesenteric artery. *Ann Surg.* 1988;188:721-31.
- Cho J, Carr J, Jacobsen G. Long-term outcome following mesenteric artery reconstruction: a 37-year experience. *J Vasc Surg.* 2002;35:453-60.
- Sales J, Norton L, Nolan P. Gastric mucosal ischemia in experimental stress ulcer. *J Surg Res.* 1975;18:65-74.
- Moneta GL, Lee RW, Yeager RA. Mesenteric duplex scanning: A blinded prospective study. *J Vasc Surg.* 1993;17:79-84.
- Flinn W, Rizzo R, Park J, Sandager G. Duplex scanning for assessment of mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am.* 1990;70:99-107.
- Moawad J, Gewertz B. Chronic mesenteric ischemia: clinical presentation and diagnosis. *Surg Clin North Am.* 1997; 77:357-69.
- Laghi A, Iannaccone R, Catalano C, Passariello R. Multislice spiral computed tomography angiography of mesenteric arteries. *Lancet* 2001;358:638-9.
- Horton KM, Fishman EK. 3D CT angiography of the ce-

- liac and superior mesenteric arteries with multidetector CT data sets: preliminary observations. *Abdom Imaging* 2000;25:523-25.
19. Laghi A, Catalano C, Iannaccone R. Multislice spiral CT angiography in the evaluation of the anatomy of splenic vessels: preliminary experience. *Radiol Med.* 2001;102:127-31.
 20. Atkins M, Kwolek C, LaMuraglia G, Brewster D, Chung T, Cambria R. Surgical revascularization versus endovascular therapy for chronic mesenteric ischemia: a comparative experience. *J Vasc Surg.* 2007;45:1162-71.
 21. McAfee MK, Cherry KJ, Naessens JM. Influence of complete revascularization on chronic mesenteric ischemia. *Am J Surg.* 1992;164:220-4.
 22. Park WM, Cherry KJ, Chua HK. Current results of open revascularization for chronic mesenteric ischemia: A standard for comparison. *J Vasc Surg.* 2002;35:853-9.
 23. Sivamurthy N, Rhodes J, Lee D, Waldman D, Green R, Davies M. Endovascular versus open mesenteric revascularization: immediate benefits do not equate with short-term functional outcomes. *J Am Coll Surg.* 2006;202:859-67.
 24. Lee R, Bakken A, Palchik E, Saad W, Davies M. Long-term outcomes of endoluminal therapy for chronic atherosclerotic occlusive mesenteric disease. *Ann Vasc Surg.* 2008;22:541-6.
 25. Zerbib P, Khoury-Helou A, Lebuffe G, Massouille D, Nunes B, Chambon J. Surgical revascularization for chronic intestinal ischemia. *Minerva Chir.* 2008;63:191-8.
 26. Sarac T, Altinel O, Kashyap V, Bena J, Lyden S, Srivastava S, et al. Endovascular treatment of stenotic and occluded visceral arteries for chronic mesenteric ischemia. *J Vasc Surg.* 2008;47:485-91.