

¿Cuándo sospechar y cómo manejar isquemia mesentérica y colitis isquémica?

Macarena Gompertz G.¹, Alex Díaz M.¹ y Paola Yunge B.¹

When to suspect and how to manage mesenteric ischemia and ischemic colitis?

Intestinal ischemia occurs when mesenteric blood flow is insufficient for the requirements of the intestine. Acute presentation includes acute mesenteric ischemia, usually secondary to occlusion of the superior mesenteric artery, and ischemic colitis due to decreased vascular flow to vulnerable regions of the colon. It usually presents with abdominal pain and non-specific laboratory abnormalities, so it requires a high index of clinical suspicion for early diagnosis and management in order to reduce morbidity and mortality. The following review describes clinical concepts of acute intestinal ischemia, with emphasis on diagnosis and management of these patients.

Key words: Intestinal blood flow, abdominal pain, acute mesenteric ischemia, ischemic colitis.

Introducción

La isquemia intestinal es la condición clínica que aparece cuando el flujo sanguíneo del territorio mesentérico resulta insuficiente para satisfacer los requerimientos del intestino. La isquemia mesentérica aguda (IMA) corresponde al 30% de este grupo y surge como consecuencia del déficit de aporte sanguíneo dependiente de la arteria mesentérica superior (AMS), principalmente secundario a embolia, trombosis arterial o venosa.

La colitis isquémica (CI) es la forma más frecuente de isquemia intestinal y surge cuando el colon se ve transitoriamente privado de flujo vascular, habitualmente en relación a reducción de flujo por vasoconstricción en pacientes con factores de riesgo.

El compromiso que se observa en el curso de una isquemia intestinal depende de varios factores que incluyen el tipo de vaso afectado, el grado de oclusión, el mecanismo de la isquemia (oclusiva o no oclusiva), el tiempo y la presencia de circulación colateral. Las lesiones se observan inicialmente en la mucosa, dado que es más vulnerable a los efectos de la hipoxia. Cuando la isquemia persiste se produce compromiso transmural que puede llevar a perforación, sepsis y falla multiorgánica, por lo que el diagnóstico precoz es el factor más importante para mejorar el pronóstico de estos pacientes.

1. Isquemia mesentérica aguda

Etiología

Embolia arterial (50%), trombosis arterial (15-25%), estado de bajo flujo (20-30%) y trombosis de vena mesentérica (5%)¹.

Clínica

Dolor abdominal intenso, de rápido inicio, habitualmente periumbilical, acompañado de náuseas, vómitos o diarrea, con un examen físico inicialmente normal o distensión abdominal²⁻⁴. En las oclusiones trombóticas el dolor se presenta en forma insidiosa (5 a 14 días previo al diagnóstico). Dado que el cuadro clínico suele ser inespecífico, es muy importante la sospecha clínica en pacientes con factores de riesgo (Tabla 1).

Diagnóstico

Basado en alta sospecha clínica, exámenes de laboratorio e imágenes sugerentes. En cuanto al laboratorio, valores de L-lactato elevados reflejan a menudo la etapa tardía de la enfermedad. En una reciente revisión, los marcadores plasmáticos más prometedores fueron I-FABP (*Intestinal Fatty Acid Binding Protein*), la glutatión-S-transferasa, y el D-lactato⁵. El I-FABP y la glutatión-S-transferasa están ubicados en la mucosa del intestino delgado, el D-lactato se origina a partir de bacterias en el lumen intestinal producto de la fermentación bacteriana. Como el daño intestinal durante la IMA comienza en la mucosa intestinal, estos marcadores parecen tener el potencial para ser utilizados tempranamente ante la sospecha diagnóstica, con interesantes perspectivas futuras^{5,6}.

En relación a los estudios de imágenes, la angiografía se ha considerado el patrón de oro para el diagnóstico. Con la introducción de la tomografía computarizada (TC) con detectores múltiples se ha logrado un apropiado análisis del flujo vascular; el angioTC es el estudio diagnóstico más utilizado, con buena sensibilidad y especificidad (93,3% y 95,9% respectivamente)^{7,8}.

¹Becado
Gastroenterología.
Sección de
Gastroenterología,
Departamento de
Medicina Interna,
Hospital Clínico
Universidad de Chile.
Santiago, Chile.

Recibido: 29 de marzo
de 2013

Aceptado: 14 de
mayo de 2013

Correspondencia a:

Dra. Macarena
Gompertz.
Sección
Gastroenterología,
Hospital Clínico
Universidad de Chile,
Santos Dumont
999, Independencia,
Santiago, Chile.
Tel: (+56 2)
29788350
E-mail:
macagompertz@
yahoo.es

Artículos de Revisión

Tabla 1. Factores de riesgo de isquemia mesentérica aguda

Arritmias
Infarto agudo al miocardio
Aneurisma ventricular
Cardiomiopatía avanzada – Síndrome de bajo débito
Dispositivo desfibrilador cardíaco
Endocarditis
Defecto septal auricular (embolia paradójica)
Antecedentes de reemplazo valvular cardíaco
Historia de evento embólico previo
Trombofilias o estados de hipercoagulabilidad
Evidencia clínica de aterosclerosis
Historia reciente de cateterización cardíaca o aórtica
Exposición reciente a vasoactivos como ergotamina o cocaína
Disección aórtica
Vasculitis

Diagnóstico diferencial

Sospecharla en pacientes con dolor abdominal agudo, principalmente aquellos con factores de riesgo cardiovascular. Los principales diagnósticos diferenciales incluyen diverticulitis aguda, apendicitis, urolitiasis, pancreatitis aguda, úlcera péptica, ruptura de víscera hueca e infarto agudo al miocardio¹.

Manejo

Reanimación agresiva con fluidos, corrección de acidosis metabólica y desbalances hidroelectrolíticos, anticoagulación y antibióticos. Es importante la descompresión intestinal (sonda nasogástrica) y discontinuar fármacos que produzcan vasoconstricción.

La terapia tradicionalmente utilizada en IMA arterial ha sido la revascularización quirúrgica y resección de asas intestinales infartadas, realizándose habitualmente embolectomía mesentérica y, en casos de trombosis, *bypass* arterial. Es muy importante la precocidad de la terapia para evitar mayor necrosis intestinal. Existen reportes de utilización exitosa de infusiones locales de fibrinolíticos para oclusiones trombóticas^{9,10}.

En la IMA no oclusiva y sin evidencia de complicaciones, la terapia podrá ser endovascular mediante la infusión de vasodilatadores (papaverina). La trombosis venosa mesentérica se trata con anticoagulación por 3-6 meses y se debe evitar la resección intestinal a no ser que exista la sospecha de infarto intestinal o complicaciones^{11,12}.

Pronóstico

El diagnóstico precoz y la revascularización intestinal oportuna son factores clave para disminuir

la morbimortalidad de la IMA, que se ha mantenido elevada a pesar de los avances en las técnicas de imagen y tratamiento. La tasa de mortalidad general es de 50%, oscilando entre 30 a 90% según la etiología^{12,13}.

Colitis isquémica

Etiología

Principalmente por reducción del flujo sanguíneo, habitualmente por vasoconstricción, sin poder identificar una lesión específica. Las zonas más afectadas son el ángulo esplénico y la unión rectosigmoidea, debido a su irrigación mediante ramas terminales de la AMS y AMI respectivamente, generando su mayor vulnerabilidad a la isquemia. Es más frecuente en pacientes añosos, con factores de riesgo cardiovascular y asociado a situaciones que favorecen hipoperfusión (sepsis, falla cardíaca, hemodiálisis, pancreatitis, etc). Con menor frecuencia puede observarse en pacientes jóvenes en relación a vasculitis, trombofilia, cirugía aortoiliaca o uso de drogas (cocaína, estrógenos, digital, diuréticos, antiinflamatorios, etc)^{14,15}.

Clínica

Varía dependiendo de la extensión y duración de la isquemia, 75% de los pacientes presenta compromiso de colon izquierdo^{14,16}. Suele presentarse con dolor abdominal de rápido inicio, en hemiabdomen izquierdo, asociado a distensión abdominal y hematoquezia habitualmente a las 24 h de inicio del dolor. En la mayoría de los casos el cuadro es transitorio, generando daño en la mucosa que se resuelve sin secuelas. En el 10 a 20% de los pacientes la isquemia persiste y el dolor abdominal se vuelve continuo, difuso, asociado a mayor distensión y a la ausencia de ruidos intestinales; en estos casos se produce necrosis de la mucosa y compromiso transmural con riesgo de perforación y peritonitis, con alta mortalidad asociada^{14,15}.

Diagnóstico

Basado en la clínica, estudios radiológicos y endoscópicos. El cuadro debe sospecharse en todo paciente con dolor abdominal y/o hemorragia digestiva baja, en particular en mayores de 60 años, con factores de riesgo cardiovascular. En los exámenes de laboratorio suele observarse leucocitosis, aumento de lactato, LDH, CK y amilasa; la presencia de acidosis metabólica es sugerente de infarto colónico^{14,16}.

La TC de abdomen con contraste intravenoso posee buena sensibilidad para el diagnóstico, sin embargo, los hallazgos generalmente no son específicos y en etapas iniciales puede ser normal. Estudios invasivos como la angiografía habitualmente no son necesarios¹⁷.

La colonoscopia con biopsia es el método diagnóstico más sensible, en el cual se evidencia mucosa pálida con petequias y nódulos hemorrágicos, y en

casos más graves, mucosa cianótica con presencia de úlceras longitudinales; algunos pacientes pueden presentar pseudomembranas (no relacionadas a *Clostridium difficile*). Son orientadores de CI la distribución segmentaria, la transición abrupta entre la mucosa sana y lesionada, la ausencia de compromiso rectal y la rápida resolución de las lesiones en el control colonoscópico^{14,18}. Los hallazgos histológicos sugerentes son edema y hemorragia en la mucosa y submucosa asociado a trombos de fibrina con infiltración de neutrófilos, macrófagos cubiertos de hemosiderina; signos patognómicos son la presencia de infarto y células fantasma¹⁸.

Diagnóstico diferencial

Incluye colitis infecciosa (bacteriana, *Clostridium difficile*, Citomegalovirus, *Entamoeba histolytica*, entre otros), enfermedad inflamatoria intestinal, colitis diverticular, enteritis por radiación y carcinoma de colon^{14,15}.

Manejo

Medidas de soporte basado en reposo digestivo, hidratación, nutrición parenteral y antibióticos empíricos debido al riesgo de translocación bacteriana producida por la pérdida de integridad de la mucosa. La función cardíaca y oxigenación deben optimizarse y evitar fármacos que puedan agravar la isquemia^{19,20}. Factores de riesgo para tratamiento quirúrgico son la presencia de vómitos, distensión abdominal, ausencia de hematoquezia (debido al retraso en el diagnóstico), signos de irritación peritoneal, *shock*, hiponatremia, aumento de LDH y creatinina^{20,21}. En la Figura 1 se describe un algoritmo sugerido para el manejo de estos pacientes.

Una revisión reciente acerca de manejo de CI que incluye 1.049 pacientes revela que 80,3% recibe tratamiento médico con buena respuesta, con una mortalidad en este grupo de 6,2%. El 19,6% de los pacientes requiere manejo quirúrgico con una mortalidad de 39,3%²¹.

Pronóstico

Depende de la gravedad de la enfermedad, distribución y comorbilidades. La mayoría de los pacientes presenta alivio de síntomas en 48 h, con resolución clínica y radiológica completa en 1 a 2 sem. La mortalidad global de CI es de 12,7%, identificándose como principales factores de mal pronóstico la colitis isquémica derecha y la ausencia de hemorragia digestiva que se traduce en retraso diagnóstico²².

Conclusiones

La isquemia intestinal es un cuadro de alta morbilidad cuya incidencia ha aumentado en rela-

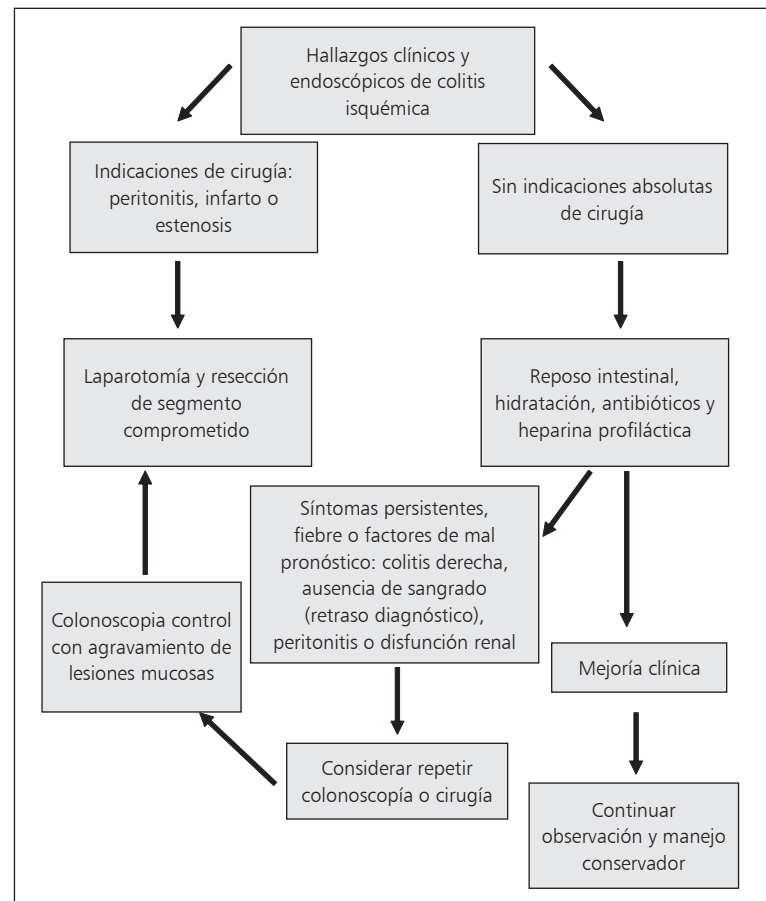


Figura 1. Algoritmo de manejo en colitis isquémica. Adaptado de Colorectal Dis 2012; 14: e751-63.

ción al envejecimiento de la población. Se presenta habitualmente en pacientes con factores de riesgo cardiovascular y su principal manifestación clínica es el dolor abdominal de características variables según el vaso afectado y el grado de compromiso. La isquemia mesentérica aguda se desarrolla principalmente por obstrucción de la AMS, mientras que la colitis isquémica se produce por flujo insuficiente en áreas del colon con irrigación terminal, tanto de la AMS como AMI, que son vulnerables a la isquemia. El factor pronóstico más importante es el diagnóstico precoz. El manejo incluye medidas de soporte, tratamiento antibiótico y resolución de la obstrucción en los casos en los que es posible demostrarla, con el fin de evitar el infarto intestinal.

Resumen

La isquemia intestinal surge cuando el flujo sanguíneo del territorio mesentérico resulta insuficiente

Artículos de Revisión

para satisfacer los requerimientos del intestino. El cuadro agudo incluye la isquemia mesentérica aguda, generalmente secundaria a oclusión de la arteria mesentérica superior, y la colitis isquémica debida a disminución del flujo vascular a regiones vulnerables del colon. Se presenta habitualmente con dolor abdominal y alteraciones de laboratorio inespecíficos, por lo que es necesario un alto índice de sospecha

clínica para el diagnóstico y manejo precoz con el fin de disminuir su alta morbimortalidad. En la siguiente revisión se exponen principalmente conceptos clínicos acerca de isquemia intestinal aguda, con énfasis en el diagnóstico y manejo de estos pacientes.

Palabras clave: Dolor abdominal, flujo sanguíneo intestinal, isquemia mesentérica aguda, colitis isquémica.

Referencias

- 1.- Herbert GS, Steele SR. Acute and chronic mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am* 2007; 87: 1115-34.
- 2.- Mamode N, Pickford I, Leiberman P. Failure to improve outcome in acute mesenteric ischaemia: seven-year review. *Eur J Surg* 1999; 165: 203-8.
- 3.- Park WM, Gloviczki P, Cherry KJ Jr, Hallett JW Jr, Bower TC, Panneton JM, et al. Contemporary management of acute mesenteric ischemia: Factors associated with survival. *J Vasc Surg* 2002; 35: 445-52.
- 4.- Endean ED, Barnes SL, Kwolek CJ, Minion DJ, Schwarcz TH, Mentzer RM, Jr. Surgical management of thrombotic acute intestinal ischemia. *Ann Surg* 2001; 233: 801-8.
- 5.- Acosta S, Nilsson T. Current status on plasma biomarkers for acute mesenteric ischemia. *J Thromb Thrombolysis* 2012; 33: 355-61.
- 6.- Evennett NJ, Petrov MS, Mittal A, Windsor JA. Systematic review and pooled estimates for the diagnostic accuracy of serological markers for intestinal ischemia. *World J Surg* 2009; 33: 1374-83.
- 7.- Horton KM, Fishman EK. Multidetector CT angiography in the diagnosis of mesenteric ischemia. *Radiol Clin North Am* 2007; 45: 275-88.
- 8.- Menke J. Diagnostic accuracy of multidetector CT in acute mesenteric ischemia: systematic review and meta-analysis. *Radiology* 2010; 256: 93-101.
- 9.- Silva JA, White CJ. Ischemic bowel syndromes. *Prim Care* 2013; 40: 153-67.
- 10.- Schoots IG, Levi MM, Reekers JA, Lameris JS, van Gulik TM. Thrombolytic therapy for acute superior mesenteric artery occlusion. *J Vasc Interv Radiol* 2005; 16: 317-29.
- 11.- Brandt LJ, Boley SJ. AGA technical review on intestinal ischemia. *American Gastrointestinal Association. Gastroenterology* 2000; 118: 954-68.
- 12.- Sreenarasimhaiah J. Diagnosis and management of intestinal ischaemic disorders. *BMJ* 2003; 326: 1372-6.
- 13.- Schoots IG, Koffeman GI, Legemate DA, Levi M, van Gulik TM. Systematic review of survival after acute mesenteric ischaemia according to disease aetiology. *Br J Surg* 2004; 91: 17-27.
- 14.- Theodoropoulou A, Koutroubakis IE. Ischemic colitis: clinical practice in diagnosis and treatment. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 7302-8.
- 15.- O'Neill S, Yalamarthy S. Systematic review of the management of ischaemic colitis. *Colorectal Dis* 2012; 14: e751-63.
- 16.- Feuerstadt P, Brandt LJ. Colon ischemia: recent insights and advances. *Curr Gastroenterol Rep* 2010; 12: 383-90.
- 17.- American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on intestinal ischemia. *Gastroenterology* 2000; 118: 951-3.
- 18.- Zou X, Cao J, Yao Y, Liu W, Chen L. Endoscopic findings and clinicopathologic characteristics of ischemic colitis: a report of 85 cases. *Dig Dis Sci* 2009; 54: 2009-15.
- 19.- Moszkowicz D, Mariani A, Trésallet C, Menegaux F. Ischemic colitis: The ABCs of diagnosis and surgical management D. *Journal of Visceral Surgery* 2013; 150: 19-28.
- 20.- Brandt LJ, Feuerstadt P, Blaszk MC. Anatomic patterns, patient characteristics, and clinical outcomes in ischemic colitis: a study of 313 cases supported by histology. *Am J Gastroenterol* 2010; 105: 2245-52.
- 21.- Díaz Nieto R, Varcada M, Ogunbiyi OA, Winslet MC. Systematic review on the treatment of ischaemic colitis. *Colorectal Dis* 2011; 13: 744-7.
- 22.- O'Neill S, Elder K, Harrison S, Yalamarthy S. Predictors of severity in ischaemic colitis. *Int J Colorectal Dis* 2012; 27: 187-91.