

Isquemia mesentérica segmentaria. A razón de un caso.

HOSPITAL
PROVINCIAL DOCENTE "JOSÉ RAMÓN LÓPEZ TABRANE". MATANZAS.

Revista Médica Electrónica 2009;31(3)

Isquemia mesentérica segmentaria. A razón de un caso.
Segmentary mesenteric isquemia. A propos of a case.

AUTORA

Dra. Yusimin Lozano González.

E-mail: bibliohosprov.mtz@infomed.sld.cu

Especialista de I Grado en Cirugía General. Hospital Provincial Docente "José Ramón López Tabrane".
Matanzas

RESUMEN

Presentamos un caso de un paciente de 43 años con antecedentes de salud que acude a emergencia por dolor abdominal que se interviene quirúrgicamente con el diagnóstico de apendicitis aguda encontrando isquemia mesentérica segmentaria de intestino delgado, a razón de lo cual se realiza revisión del tema.

DeCS:

DOLOR ABDOMINAL

ARTERIA MESENTÉRICA SUPERIOR/cirugía

APENDICITIS/ diagnóstico

APENDICITIS/ cirugía

LAPAROTOMÍA/ métodos

TROMBOSIS DE LA VENA/ etiología

HUMANOS

ADULTO

MASCULINO

INTRODUCCIÓN

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente de 43 años, masculino, blanco, con antecedentes de salud, que acude a emergencia por dolor abdominal de 2 días de comienzo, el cual se inició periumbilical, posterior a la ingestión de alimentos, dolor cólico en sus inicios, que a las 12 horas se localizó en hemiabdomen derecho, específico en fosa ilíaca y flanco derecho, fiebre de 38, anorexia, náuseas. Al examen físico se encontró taquicardia; abdomen doloroso a los golpes de tos y caída sobre los talones en fosa ilíaca derecha, palpación dolorosa, con contractura muscular y signos de irritación peritoneal en dicha zona. Se realiza hemograma encontrando leucocitosis. Con estos síntomas y signos se decide intervenir quirúrgicamente con el diagnóstico de apendicitis aguda, se realiza laparotomía encontrando apéndice normal, presencia de necrosis de 20 cm de ileon a más de 30 cm de la válvula ileocecal, se reseca segmento lesionado y anastomosis término-terminal, durante el proceder se observan la salida de pequeños coágulos, múltiples a medida que se reseca y se liga el mesenterio, encontrándonos en presencia de una isquemia mesentérica segmentaria de intestino delgado, aguda por trombosis venosa.

Se administró antibiótico; a las 8 horas del postoperatorio inmediato comienza con hematuria, se realiza coagulograma encontrando descenso de las plaquetas 150 000, se administra plasma, se repite coagulograma a las 24 horas encontrando descenso a 100000 se interconsulta con hematología y se decide comenzar tratamiento con esteroides (hidrocortisona 100 mg cada 6 horas).

Se realizó seguimiento clínico con una evolución favorable y egreso a los 8 días.

CONSIDERACIONES SOBRE ISQUEMIA MESENTÉRICA

La lesión isquémica del intestino delgado o grueso aparece cuando el flujo sanguíneo es insuficiente para cumplir con los requerimientos del intestino. La isquemia intestinal puede presentarse de forma aguda o crónica y su origen puede ser arterial o venoso. (1)

En la isquemia crónica el desarrollo progresivo de colaterales impide la necrosis intestinal, en la forma aguda puede quedar comprometida la viabilidad del intestino. La isquemia intestinal aguda es más frecuente que la crónica, y la de origen arterial más frecuente que la venosa. La mucosa intestinal recibe el 80 % del flujo sanguíneo que llega al intestino, por lo que en las primeras horas de isquemia intestinal la mucosa es el área más afectada, con aparición de necrosis y ulceraciones, edema y hemorragias submucosas. Si persiste la isquemia, progresa la afectación intestinal y llega a la necrosis transmural, con posibilidad de perforación, peritonitis y sepsis. En episodios menos graves de isquemia, la resolución del cuadro puede conllevar la aparición de estenosis intestinales. (2-4)

A pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, la mortalidad de la isquemia mesentérica aguda sigue siendo muy elevada (alrededor del 60 %), lo que depende de la extensión y duración de la isquemia, y también de la etiología de ésta. La mortalidad puede ser del 95 % en pacientes con trombosis arterial, del 50 % en la embolia arterial, del 67 % en la isquemia mesentérica no oclusiva, y del 30 % en la trombosis venosa. (3-5)

Se pueden distinguir los siguientes tipos de isquemia intestinal:

- a) Isquemia intestinal aguda:
 - embolia arterial
 - trombosis arterial
 - isquemia intestinal no oclusiva
 - trombosis venosa
 - colitis isquémica
- b) Isquemia intestinal crónica.

Embolia arterial

Es la causa más frecuente de isquemia intestinal (40-50 % de casos de isquemia aguda). La mayoría de los émbolos se originan en la aurícula o ventrículo izquierdo, o en una lesión valvular. Habitualmente los émbolos ocluyen ramas arteriales pequeñas o medianas de la arteria mesentérica superior, con lo que se afectan segmentos variables de intestino delgado o colon, pero en un 15 % de casos pueden impactar muy cerca del origen de una arteria principal y afectar a una extensa parte de intestino. El comienzo del cuadro es extremadamente súbito debido a la falta de circulación colateral. (2-5)

Trombosis arterial

La trombosis arterial es la causa de isquemia intestinal en el 25 % de casos. Generalmente afecta a pacientes de edad avanzada con una marcada aterosclerosis, y la trombosis suele ocurrir en los 2 cm proximales del origen de una rama arterial importante. Suele tener un efecto devastador debido a la afectación de una gran parte de intestino delgado y grueso, pudiendo extenderse desde el duodeno hasta el colon transverso, por lo que se asocia a una elevada mortalidad. Otras causas de trombosis arterial son las vasculitis, las enfermedades trombogénicas o el aneurisma de aorta. (2-5)

Isquemia intestinal no oclusiva.

Es la causa del 20-30 % de casos de isquemia intestinal aguda, y se caracteriza por la ausencia de oclusión arterial o venosa demostrable, pero con un flujo sanguíneo insuficiente para mantener la integridad del intestino. Ello ocurre en situaciones de bajo flujo sanguíneo mesentérico, a lo que se asocia vasoconstricción refleja, habitualmente en pacientes con una vasculopatía de base. Suele presentarse en pacientes que presentan alguna de estas circunstancias: shock, insuficiencia cardíaca, sepsis, arritmias, infarto agudo de miocardio, insuficiencia renal, cirugía cardíaca y abdominal mayor y administración de fármacos vasoconstrictores. La afectación intestinal suele ser segmentaria y puede estar confinada a la mucosa. Aunque su diagnóstico puede ser difícil, es importante diferenciarla de otras causas de isquemia intestinal porque el tratamiento de la mayoría de casos es médico. (2-5)

Trombosis venosa mesentérica

La trombosis venosa es responsable del 15-30 % de casos de isquemia intestinal aguda. La trombosis puede ser primaria (30 %), cuando se debe a un trastorno de coagulación; secundaria (60 %), cuando se debe a

procesos intraabdominales que ocasionan trombosis venosa por causa de una combinación de hemoconcentración, reducción del flujo sanguíneo y lesión endotelial; o idiopática (10 %). (2-5)

Colitis isquémica

La colitis isquémica es la forma más frecuente de lesión isquémica aguda del intestino. La causa puede ser embólica, trombotica o, más frecuentemente, no oclusiva. La causa precipitante se identifica en menos del 20 % de casos. La afectación del colon suele ser segmentaria, siendo el ángulo esplénico y el colon izquierdo las zonas más frecuentemente afectadas (en 2/3 de pacientes). Aunque a menudo el aspecto de los pacientes no transmite sensación de gravedad, la colitis isquémica puede evolucionar al infarto con perforación, hemorragia, sepsis y muerte del paciente. En su diagnóstico tiene poca utilidad la arteriografía y el tratamiento es médico en la mayoría de casos. La mortalidad es del 50 %, y se concentra en los pacientes que requieren tratamiento quirúrgico. (2-5)

Isquemia intestinal crónica

Es una entidad muy infrecuente, y en más del 95 % de casos se asocia a aterosclerosis. La obstrucción se sitúa en el ostium de los principales troncos arteriales: tronco celíaco, arteria mesentérica superior y arteria mesentérica inferior. Para que se presente la clínica típica debe haber oclusión completa de al menos dos de estos troncos. El síntoma principal es el dolor abdominal que aparece 30-60 min después de la ingesta, y que está en relación con la cantidad de alimento ingerido. También es frecuente la pérdida de peso, diarrea y esteatorrea. La ultrasonografía con Doppler y la tomografía computarizada pueden ser de utilidad en el diagnóstico, pero la exploración fundamental es la angiografía. (2-5)

La manifestación clínica más frecuente de la isquemia aguda es el dolor abdominal de aparición súbita y gran intensidad, aunque hasta el 25 % de los casos evolucionan sin dolor (especialmente la forma no oclusiva). La distensión abdominal es frecuente. Puede asociarse a náuseas, vómitos y diarrea, sobre todo en la isquemia extensa. En la colitis isquémica es frecuente que el dolor se asocie a diarrea con sangre o sin ella, o con hematoquecia. El cuadro clínico de la trombosis venosa suele tener un curso más insidioso. (6-9)

La isquemia intestinal crónica evoluciona con el típico dolor abdominal posprandial asociado a pérdida de peso y diarrea. (9)

La exploración física en fases iniciales suele mostrar únicamente sensibilidad a la palpación abdominal, y en fases más avanzadas se pueden hallar claros signos de peritonitis, ascitis, fiebre e incluso inestabilidad hemodinámica. En la analítica puede haber leucocitosis y aumento de fosfatasa alcalina, creatinina, lactato deshidrogenasa y amilasa. La acidosis metabólica suele indicar lesión avanzada. (9-11)

El diagnóstico de IMA en una fase precoz no es fácil, ya que los síntomas y signos son habitualmente inespecíficos. Cuando ya se ha producido el infarto intestinal y el paciente presenta claros signos de peritonitis y sepsis, la mortalidad es desproporcionadamente elevada (> 70 %). (5-7)

Un 75 % de los pacientes con IMA muestran una leucocitosis con desviación izquierda. Las elevaciones de algunas enzimas (fosfatasa alcalina, LDH y amilasa), así como la presencia de acidosis láctica reflejan la presencia de una necrosis intestinal establecida. (6)

La radiografía simple de abdomen puede ser normal o inespecífica. Su papel primordial es excluir otras causas identificables de dolor abdominal agudo, incluyendo la perforación y la oclusión intestinal. Es importante considerar que una radiografía normal no permite excluir el diagnóstico de IMA. El hallazgo de asas dilatadas y la visión de impresiones dactilares (*thumbprinting*) en el intestino delgado o el colon reflejan la presencia de infarto y una mortalidad elevada (> 70 %). Algunos signos como la neumatosis o la presencia de gas en el territorio portal conllevan un pronóstico muy grave. Las exploraciones con bario deben evitarse si se sospecha isquemia intestinal. (1,8-10)

El US-Doppler aunque ha demostrado ser útil en identificar signos de trombosis venosa esplenoportal o mesentérica, su utilización para diagnosticar una IMA de origen arterial se ve limitada por el amplio rango de variabilidad del flujo normal de la AMS (300-600 ml/min) y por su incapacidad para detectar estenosis más allá de los segmentos proximales de la AMS y tronco celíaco. (9)

Los avances de los últimos años han hecho de la Tomografía Computarizada (TC) una técnica altamente prometedora en el estudio de la IMA. Su mayor rendimiento sigue siendo el diagnóstico de la TVM (90-100 %). De hecho, existe la recomendación expresa de solicitar una TC abdominal en todo paciente con dolor abdominal y una historia de trombosis venosa profunda, o de hipercoagulabilidad. En las formas arteriales permite demostrar la oclusión de los vasos en sus porciones proximales y otros signos como el engrosamiento y dilatación de las asas, la presencia de ascitis, gas en la porta o el infarto esplénico. Las TC de nueva generación (16 o incluso 64 colimadores) son capaces de mostrar vasos de muy pequeño calibre, con exploraciones rápidas y bien toleradas por pacientes en situación crítica, por lo que es probable que en el futuro sean cada vez más utilizados en el proceso diagnóstico. (10-2)

La resonancia magnética nuclear posee una elevada sensibilidad y especificidad para detectar estenosis u oclusión de la AMS o del tronco celiaco, así como para la identificación de una TVM (sensibilidad del 100 %, especificidad del 98 %). Sin embargo, no es útil para el diagnóstico de las formas no oclusivas o para la identificación de oclusiones en las ramas distales. Su principal ventaja frente a la tomografía es la ausencia de toxicidad renal, al no precisar contrastes yodados. (11)

La angiografía sigue siendo la exploración más importante en el diagnóstico radiológico de la IMA y, en casos seleccionados, puede tener una aplicación terapéutica. No sólo confirma el diagnóstico, sino que permite establecer su etiología. Permite distinguir entre formas oclusivas y no oclusivas. Ello es importante porque la isquemia mesentérica no oclusiva puede beneficiarse de un tratamiento conservador. Permite la infusión de fármacos vasodilatadores como la papaverina y también de agentes trombolíticos. Proporciona un mapa quirúrgico idóneo para cualquier procedimiento de revascularización. (7)

Aunque la angiografía ha contribuido a disminuir la mortalidad de la IMA, debe considerarse que no siempre se dispone de un angiografista experto y que, en determinadas circunstancias, puede contribuir a retrasar el acto quirúrgico. Por este motivo, si el paciente presenta inestabilidad hemodinámica o signos claros de peritonitis es preferible optar por la laparotomía, precedida en lo posible por una técnica de imagen (US-Doppler, TC, angio-RMN) que en algunos casos aportará información valiosa. (7)

El tratamiento incluye una estrecha monitorización del enfermo y medidas de reanimación para estabilizar la condición hemodinámica. Este aspecto es obligado antes de proceder a cualquier maniobra invasiva, incluyendo la angiografía y la propia laparotomía. Debe optimizarse la función cardiaca, evitar fármacos vasopresores y reponer electrolitos. Otras medidas incluyen el reposo digestivo, la descompresión intestinal y la administración de antibióticos por vía intravenosa. (1-4,13)

El propósito de la cirugía en la IMA es repermeabilizar la luz del vaso ocluido y extirpar el tejido necrótico. En las formas no oclusivas, sólo está justificada ante la presencia de peritonitis. Si se aprecian extensas áreas de intestino de dudosa viabilidad, extirpar únicamente el tejido claramente necrótico realizando un *second look* en las siguientes 12-24 h. Este intervalo permite precisar mejor el límite del tejido viable y recuperar intestino, como resultado de la perfusión de fármacos vasodilatadores y de las medidas de reanimación. (14)

En la embolia arterial en presencia de peritonitis es imprescindible la cirugía (embolectomía y resección del tejido necrótico). En ausencia de peritonitis cabe plantear otras opciones alternativas como la propia infusión de fármacos vasodilatadores, la trombólisis local con urocinasa y la descoagulación con heparina. Estas opciones sólo cabe plantearlas en casos de embolia menor (en la embolia mayor la cirugía sigue siendo obligada, salvo contraindicación formal). La probabilidad de éxito en estas opciones alternativas es mayor cuando la oclusión es parcial y el tiempo de evolución inferior a 12 horas. (14-6)

En la trombosis arterial en presencia de peritonitis debe indicarse laparotomía con la doble finalidad de efectuar revascularización (no es suficiente la simple trombectomía, sino que debe asociarse una derivación mediante reimplantación de la arteria ocluida, *bypass* o injerto) y exéresis del tejido necrótico. Si el riesgo quirúrgico es elevado y no existe peritonitis puede plantearse la perfusión de agentes trombolíticos o un procedimiento de revascularización no quirúrgico (angioplastia percutánea con *stent* o *sin él*). Al igual que en la embolia, los pacientes que han sobrevivido al acto quirúrgico deben ser sometidos a descoagulación sistémica a partir de las 48-72 h. (12)

En la isquemia arterial no oclusiva el tratamiento inicial debe ir dirigido a la corrección del factor precipitante. La aparición de peritonitis constituye indicación de cirugía. (9)

La trombosis venosa mesentérica en ausencia de peritonitis, su tratamiento consiste en la descoagulación sistémica con un bolus inicial de 5.000 UI de heparina seguido de infusión continua de 1.000 UI/h, ajustando la dosis para mantener el TTP alargado 2-2,5 veces respecto al control. Esta pauta se mantiene durante 7-14 días, iniciando posteriormente la administración de cumarínicos, al menos durante 6 meses. En presencia de peritonitis resulta obligada la laparotomía. (9-10)

La ultrasonografía con Doppler puede ser útil como exploración complementaria en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con isquemia intestinal crónica. (15)

El tratamiento quirúrgico está indicado en la isquemia arterial siempre que la presencia de signos de peritonismo o la mala evolución del paciente sugieran infarto intestinal. Algunos autores sugieren realizar inicialmente una exploración laparoscópica para confirmar el diagnóstico y evaluar la extensión de la necrosis, aunque actualmente no es una práctica habitual. Durante la cirugía debe identificarse el segmento de intestino no viable para proceder a su resección. (12-6)

La isquemia mesentérica aunque infrecuente es un diagnóstico que el cirujano debe tener presente y más si sabemos que se puede presentar como abdomen agudo, que no se acompaña de síntomas precisos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bassiouny HS. Nonocclusive mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am.* 1997; 77: 319-26.
2. Bradbury AW, Brittenden J, McBride K, Ruckley CV. Mesenteric ischaemia: a multidisciplinary approach. *Br J Surg.* 1995; 82: 1.446-59.
3. Brandt LJ, Smithline AE. Ischemic lesions of the bowel. En: Feldman M, Scharschmidt BF, Sleisenger MH, eds. *Gastrointestinal and liverdisease.Pathophysiology/Diagnosis/Management.* 6ta ed. Filadelfia: WB Saunders Company; 1998; 2009-34.
4. Gandhi SK, Hanson MM, Vernava AM, Kaminski DL, Longo WE. Ischemic colitis. *Dis Colon Rectum.* 1996; 39: 88-100.
5. Jacobs JE, Birnbaum BA, Maglinte DDT. Vascular disorders of the small intestine. En: Herlinger H, Maglinte DDT, Birnbaum BA, eds. *Clinical imagin of the small intestine.* Nueva York: Springer-Verlag; 1998.p. 439-65.
6. McKinsey JF, Gewertz BL. Acute mesenteric ischemia. *Surg Clin North Am.* 1997; 77: 307-18.
7. Moawad J, Gewertz BL. Chronic mesenteric ischemia. Clinical presentation and diagnosis. *Surg Clin North Am.* 1997; 77: 357-69.
8. Rhee RY, Gloviczki P. Mesenteric venous thrombosis. *Surg Clin North Am.* 1997; 77: 327-38.
9. Kaleya RN, et al. Acute mesenteric ischemia. *Crit Care Clin.* 1995; 11: 479-511
10. Jorgensen JE, et al. Catástrofes vasculares abdominales: urgencias abdominales. ¿Ha cambiado algo? *Clin Quir Norte Am.* 1997; 6: 1271-8.
11. Boley SJ, et al. Trombosis venosa mesentérica. *Surg Clin North Am.* 2002; 72: 183-200.
12. Ellis DJ, Brandt LJ. Mesenteric vascular disease. En: Grendell JH, McQuaid KR, eds *Current diagnosis and treatment in gastroenterology.* Connecticut: Lange Medical Book; 1996. p.133-5.
13. Acosta S, Ogren M, Sternby NH, Bergqvist D, Bjorck M. Mesenteric venous thrombosis with transmural intestinal infarction: a population-based study. *J Vasc Surg.* 2005; 41(1):59-63.
14. Hladik P, Raupach J, Lojik M, Krajina A, Voboril Z, Jon B, et al. Treatment of acute mesenteric thrombosis/ischemia by transcatheter thromboaspiration. *Surgery.* 2005; 137(1):122-3.
15. Montgomery RA. Mesenteric vascular insufficiency. *Curr Probl Surg.* 1997; 34: 966-72.
16. Klempnauer J. Results of portal thrombectomy and splanchnic thrombolysis for the surgical management of acute mesentericoportal thrombosis. *Br J Surg.* 1997; 84:129-32.

SUMMARY

We present the case of a 43-years-old patient with antecedents assisting the Emergency Service for abdominal pain. She was operated with the diagnosis of acute appendicitis, finding a segmentary mesenteric isquemia of small intestine; that is why we reviewed this theme.

MeSH

ABDOMINAL PAIN

MESENTERIC ARTERY, SUPERIOR/surgery

APPENDICITIS/ diagnosis

APPENDICITIS/ surgery

LAPARATOMY/ methods

VENOUS THROMBOSIS/ etiology

HUMANS

ADULT

MALE

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Lozano González Y. Isquemia mesentérica segmentaria. A razón de un caso. *Rev méd electrón[Seriada en línea]* 2009; 31(3). Disponible en URL:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/año%202009/vol3%202009/tema15.htm>

[consulta: fecha de acceso]