

## Trombosis mesentérica aguda. A propósito de 16 casos

### Acute mesenteric ischemia. A study of 16 patients

C. Rodríguez González - A. Arroyo - F. Sainz - M. Quintana - J. Rodríguez de la Calle -  
Y. Tapia - J. Porto - L. Sierra - R. Gesto

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular  
(Jefe de Servicio: Dr. Gesto Castromil)  
Hospital Universitario 12 de Octubre  
Madrid (España)

#### RESUMEN

**Objetivos:** Desde 1978 a 1995 hemos revascularizado 92 pacientes diagnosticados de isquemia mesentérica aguda, 16 de los cuales (16/92; 17%) presentaban una trombosis arterial mesentérica y son el objeto de esta revisión.

**Material y método:** La relación varón/hembra fue 15/1, su edad media 66 años (rango 43-80). 12 pacientes (12/96; 75%) debutaron como dolor abdominal súbito. Siete tenían historia previa de angina intestinal y 13 de afectación aterosclerótica en otros territorios.

El diagnóstico fue arteriográfico en 12 pacientes (12/16; 75%); los cuatro restantes fueron diagnosticados en el curso de laparotomía por abdomen agudo.

Todos los pacientes fueron sometidos a técnicas de revascularización: TEA + angioplastia en seis (6/16, 37,50%) y bypass aortomesentérico en los diez restantes. Nueve pacientes precisaron resección intestinal (9/16; 56,25%). Sólo en cuatro se realizó second-look.

**Resultados:** Ningún paciente falleció en la cirugía, ocho lo hicieron en el postoperatorio, para una mortalidad quirúrgica del 50%.

**Conclusiones:** En esta serie se recoge un grupo de pacientes seleccionados que pudieron ser revascularizados. A ello contribuyó la nitidez del cuadro clínico y el liberal uso de la arteriografía. No obstante, debido a la gravedad del cuadro y a la severa patología asociada, se mantienen en este subgrupo una mortalidad en torno al 50%.

#### SUMMARY

**Objectives:** From 1978 to 1995, 92 patients were diagnosis of acute mesenteric ischemia. In 16 of them (16/92, 17%) mesenteric arterial thrombosis was presented, those are the object of this paper.

**Material and method:** The ratio male/female was 15/1 and the average age 66 years (range 43-80). 12 patients (12/16, 75%) showed sub abdominal pain. Seven had a previous history of intestinal angina and 13 of them arteriosclerosis affection in other areas.

In 12 patients the diagnosis was arteriographic (12/16, 75%). The other 4 were diagnosis during a laparotomy of acute abdomen.

All patient received revascularization techniques: in 6 of them, TEA + angioplasty (6/16; 37.5%), and in the other ten an aortomesenteric bypass was used. Nine patients needed intestinal resection (9/16; 56.25%) and only in four cases the second-look was needed.

**Results:** None of the patients died during surgery, eight died in postsurgery, that yields a 50% of surgery mortality.

**Conclusions:** In this series we got a selected group of patients that were revascularized. The main reaction for this choice came from the cleanliness of the clinic and the generous use of the arteriography. Nevertheless, and as a result of the acute clinic and the severe associated pathology, the mortality associated with this subgroup was of 50%.

#### Introducción

La trombosis mesentérica aguda (TMA) sigue afectando, en general, a pacientes con aterosclerosis de arteria mesentérica superior (AMS) previa, si bien otras

entidades como: enfermedad de Takayasu, tromboangiitis obliterante, síndromes de hipercoagulabilidad, etc., han sido citadas esporádicamente como causas de la misma (1).

La importancia de esta patología, no frecuente, viene dada por una tasa de mortalidad inmediata superior al 80%, que se ha mantenido constante desde 1930 (2, 3), a pesar de la aparición de antibióticos, anticoagulantes, nutrición parenteral, unidades de vigilancia intensiva y el perfeccionamiento de técnicas anestésicas y quirúrgicas. Ello se debe, fundamentalmente a: la incapacidad de sospechar TMA antes de la aparición de gangrena intestinal y el envejecimiento e incremento de la patología asociada grave en los pacientes aquejados de la misma (2). Es fundamental el diseño de un test que permita una sospecha clínica diagnóstica en estadios iniciales y la realización de arteriografía de confirmación. A pesar de los múltiples estudios realizados en este sentido, aún no ha sido desarrollado dicho test (4).

La incidencia de isquemia mesentérica aguda (IMA) se cifra en un caso por cada mil ingresos hospitalarios. Su frecuencia relativa es más difícil de determinar debido, por un lado, a la variación de la etiología de la misma a lo largo del tiempo y, por otro, al origen del grupo firmante. Así, en la literatura de cirugía general, donde rara vez se realizan arteriografías, es común que no diferencien embolia de trombosis (3) o que presenten un porcentaje inaceptablemente alto de etiologías desconocidas (5). Probablemente, en el momento actual, la TMA supone la segunda causa de IMA y puede oscilar entre un 25-35% de los casos (1).

## Material y método

Entre 1978 y 1995 han sido revascularizados en nuestro Servicio 92 pacientes diagnosticados de IMA, 16 de los cuales tenían una trombosis arterial mesentérica y son el objeto de esta revisión (Tabla I)

La relación varón/hembra fue 15/1. La edad media 66 años, con rango 43-80.

Los factores de riesgo eran los propios de los pacientes ateroscleróticos: nueve fumadores (9/16; 56,25%), ocho presentaban dislipemias (8/16; 50%), siete hipertensos (7/16; 43,75%) y seis diabéticos (6/16; 35,5%).

Nueve relataban historia clínica de isquemia intestinal crónica, es decir, dolor abdominal postpandrial (unos 20 minutos tras la ingesta), pérdida de peso (el paciente relaciona comer con dolor abdominal), cambio de ritmo intestinal (existe daño en vellosidades intestinales que conlleva síndrome de malabsorción intestinal y diarrea). En más del 80% de los casos se evidenció afectación aterosclerótica en otros territorios vasculares (carotídeo, coronario, aortoiliaco, renal, femoropoplíteo-distal).

Un 75% debutó como dolor abdominal súbito; el 25% restante como cuadro de instauración más indio-sa, con dolor abdominal sordo. El resto de la sintomatología clínica queda reflejado en la Tabla II.

Nueve pacientes presentaban distintos grados de distensión abdominal con ausencia de ruidos intestinales, cinco un cuadro de abdomen agudo con peritonitis franca y los dos restantes tenían una exploración abdominal anodina y como único signo clínico destacable presentaban hiperperistaltismo (Tabla III).

### Trombosis mesentérica aguda

\* 1978-1995      IMA      92 pacientes

EMBOLIA      62/92 ..... 67,39%

TROMBOSIS      16/92 ..... 17,39%

OTRAS      14/92 ..... 15,21%

\* VARON/HEMBRA: 15:1

\* EDAD MEDIA: 66 años (rango 43-80)

Tabla I

### Trombosis mesentérica aguda

#### CLINICA (16 pacientes)

\* ANGINA INTESTINAL PREVIA      9/16 .... 56,25%

\* ATROESCLEROSIS OTROS TERRIT.      13/16 .... 81,25%

\* DOLOR ABDOMINAL SUBITO      12/16 .... 75%

\* NAUSEAS Y VOMITOS      5/16 .... 31,25%

\* DIARREA      3/16 .... 18,75%

Tabla II

### Trombosis mesentérica aguda

#### CLINICA: Signos (16 pacientes)

* HIPERPERISTALTISMO	2/16 .... 12,50%
* DISTENSIÓN ABDOMINAL	9/16 .... 56,25%
* PERITONITIS	5/16 .... 31,25%

Tabla III

A todos los pacientes se les realizó hemograma, demostrándose leucocitosis por encima de 12.000/mm<sup>3</sup> con neutrofilia en tan solo el 50% de los casos. En cinco (5/16; 31,25%) existía acidosis metabólica.

En todos se realizó RX simple de abdomen. Los hallazgos fueron inespecíficos: en 10 pacientes (10/16; 62,5%) se evidenció dilatación de asas.

El diagnóstico fue arteriográfico (dos proyecciones) en el 75% (12/16; 75%) de los pacientes; en el resto, fuimos avisados a quirófano por isquemia mesentérica evidenciada en el curso de laparotomía por abdomen agudo.

En el 100% de las arteriografías realizadas se evidenció oclusión de AMS en sus 2-3 cm. proximales, siendo a nivel del ostium en 8 casos (8/12; 66,6%).

En el diagnóstico arteriográfico se evidenció afectación vascular simultánea en otros territorios (aortoiliaco, renal, femoropoplíteo) en 7 pacientes (Tabla IV).

El tiempo de evolución fue menor de 24 horas en el 50% de los pacientes; en el resto estuvo por encima de este período, con un rango 30-72 horas.

En todos nuestros pacientes se realizó profilaxis antibiótica con ampicilina, metronidazol y gentamicina.

### Trombosis mesentérica aguda

#### AFFECTACIÓN VASCULAR SIMULTÁNEA (7 pacientes: 43,75%)

* AORTOILIACO	5/16 .... 31,25%
* RENAL	5/16 .... 31,25%
* FEMOROPOLÍTEO	2/16 .... 12,50%

Tabla IV

En todos los casos se realizaron técnicas de revascularización: TEA de arteria mesentérica superior + angioplastia en seis, que pertenecen a los primeros años revisados, y bypass aortomesentérico en los restantes.

En siete de los pacientes a los que se realizó bypass aortomesentérico se usó Vena Safena Inguinal como injerto; en los tres restantes, prótesis de PTFE en un caso y Dacron en los otros dos, por no ser la vena útil para injerto.

En todos se realizó bypass retrógrado.

La vía de abordaje para ambas técnicas fue laparotomía media xifopubiana, precisando sección del ligamento de Treitz y desinserción del asa fija que permita disecar AMS en su porción proximal, así como control de aorta abdominal infrarenal.

Como técnicas quirúrgicas asociadas se realizaron 4 Bypasses Aortobifemorales, 1 TEA iliofemoral, 1 Bypass aortorenal y 1 TEA renal transaórtica.

Se realizaron lavados intraarteriales con suero heparinizado y papaverina local. No se utilizó heparinización sistémica de forma habitual.

Tras la revascularización, las asas intestinales se introdujeron en la cavidad abdominal bañadas con suero caliente, esperando a que recuperasen aspecto normal o que tras 20-30 minutos se delimitaran zonas no viables.

Nueve pacientes precisaron resección intestinal. Tan sólo en el 25% se realizó second-look, precisando resección intestinal durante el mismo dos pacientes (2/4; 50%).

La viabilidad intestinal tras la revascularización se basó en el juicio clínico del cirujano responsable (color, motilidad de asas y pulso en arcadas distales). No se usaron otros métodos como Doppler o fluoresceina intravenosa.

La decisión de realizar second-look se tomó siempre en la primera cirugía, no según evolución clínica del paciente. Los criterios en los que se basó ésta fueron: la existencia de zonas de intestino de viabilidad no clara o tener dudas acerca de las anastomosis realizadas.

De los nueve pacientes resecados seis tenían un cuadro de menos de 24 horas de evolución (6/9; 66,6%).

En todos los casos se inició nutrición parenteral en el postoperatorio inmediato y se mantuvo hasta que el paciente fue capaz de tolerar vía oral (media 7-10 días). Se pautó antibioterapia de amplio espectro, así como antiagregación con Dextran 40 hasta que se inició antiagregación vía oral.

## Resultados

Nuestros pacientes son un grupo seleccionado que han podido ser sometidos a técnicas de revascularización. Ningún paciente falleció en la cirugía. Ocho fueron exitus en el postoperatorio inmediato (30 días siguientes a la cirugía), para una mortalidad quirúrgica del 50%.

No hemos encontrado ninguna relación entre tiempo de evolución y necesidad de resección intestinal en nuestra serie.

No hemos tenido ningún caso de síndrome de intestino corto, ya que todos los pacientes a los que se realizó resección intestinal masiva fueron exitus.

El tiempo de seguimiento medio de los 8 pacientes que sobreviven fue de 84 meses (rango 12-123). Tuvimos 3 existus en seguimiento (1 a los 2 meses por dehiscencia de sutura intestinal, los otros 2 por cardiopatía isquémica), para una mortalidad tardía de 37%.

El seguimiento fue clínico en todos los casos, con ausencia de clínica de isquemia mesentérica y vida y hábitos alimenticios normales. En el último año se realizaron controles con Eco-Doppler de los injertos permeables (4 Bypass con VSI y 1 con PTFE).

## Discusión

La importancia de esta patología no frecuente viene dada por una tasa de mortalidad inmediata muy elevada, que se cifra entorno a un 93-95% en las series no seleccionadas (2, 6, 7) y un 50% en las seleccionadas (8, 9).

En nuestra serie presentamos un grupo de pacientes seleccionados que debutaron con un cuadro florido: el 75% de los casos presentó dolor abdominal de aparición súbita, 56% tenía historia de isquemia intestinal crónica previa y en más del 80% se evidenció afectación aterosclerótica en otros territorios vasculares.

Es fundamental que se tenga una sospecha clínica basada en la existencia de antecedentes de isquemia mesentérica crónica, aterosclerosis en otros territorios, etc., así como en el cuadro de abdomen agudo (descartando previamente otras posibles causas del mismo: perforación gástrica, colelitis, pancreatitis, etc.), junto con los hallazgos de la exploración física (ausencia de ruidos intestinales) y de laboratorios: leucocitosis con neutrofilia, acidosis metabólica, hiperamilasemia, etc.).

Todos estos hallazgos son inespecíficos y su negatividad no excluye el diagnóstico de trombosis mesentérica aguda. No obstante, siempre que en un paciente sospechamos esta patología realizamos arteriografía de confirmación ya que las posibilidades de resolución quirúrgica del cuadro disminuyen a medida que aumenta el tiempo de evolución. Todo esto contribuye a que en nuestra serie (pacientes seleccionados que pudieron ser sometidos a técnicas de revascularización) la mortalidad quirúrgica se cifre en un 50%.

A pesar de los múltiples estudios realizados para disponer de un test que permita diagnosticar IMA en estadios iniciales, aún no ha sido diseñado. Kurland et al. (4) analizan varios de estos estudios: determinación de enzimas (LDH, CPK, GOT, GPT, aldolasa, etc.) o fósforo inorgánico en suero, estudio de líquido peritoneal (determinación de leucocitos, fosfatasa alcalina, ácido láctico, aldolasa, LDH), tonometría, uso de radioisótopos, laparoscopía, técnicas endoscópicas. Por el momento ninguno de estos ha demostrado su utilidad en el diagnóstico precoz, si bien queda una puerta abierta para anticuerpos marcados, tonometría, espectrofotometría, como potenciales test diagnósticos en el futuro.

Los hallazgos en la RX de abdomen son inespecíficos. Se sabe que en estadios iniciales se observa ausencia de gas; a medida que el cuadro progresó y debido a la afectación isquémica de la capa muscular, la dilatación de asas se torna evidente. En estadios finales, la rotura de membranas da lugar a la aparición de gas intramural o intraportal. Son signos de necrosis transmural completa del intestino.

El uso de la arteriografía preoperatoria ha sido abogado por distintos autores con vistas a disminuir la alta tasa de mortalidad de la IMA. Así, Wilson considera necesario un diagnóstico precoz, el uso generalizado de arteriografía y procedimientos de revascularización para tener mejorías en el pronóstico de estos pacientes (10). Boss considera que la tasa de mortalidad en IMA sin arteriografía preoperatoria es extremadamente elevada; en su serie, en la que sí realizan esta técnica, dicha tasa se reduce al 53% (11). Ottinger aboga por su uso en todos los casos en que existan dudas respecto al diagnóstico y que la realización de la misma no suponga un retraso inaceptable de la cirugía (6).

Consideramos imprescindible el uso de arteriografía preoperatoria ante la sospecha clínica de IMA. La no realización de la misma lleva, en quirófano, a diagnóstico-

cos imprecisos o erróneos; lleva a quirófano a pacientes con isquemia no oclusiva, sólo tratables con vasodilatadores intraarteriales; y, por último, nos lleva a quirófano sin información etiológica, indispensable para decidir el abordaje de la AMS y la técnica quirúrgica a seguir, así como del estado del eje aortoilíaco, indispensable en caso de realización de bypass aortomesentérico (1). El número de arteriografías con sospecha de IMA realizadas en «blanco» (normales) en nuestro hospital se cifra en torno a 1 semanal, en el momento actual, ya que ésta entra dentro del protocolo de estudio en urgencias abdominales, habiéndose descartado otros posibles cuadros etiológicos responsables de abdomen agudo.

Como hemos visto, la afectación vascular simultánea en otros territorios se da en un número importante de pacientes con IMA, que en nuestra serie se cifró en un 43,75%, y que va a condicionar en muchos casos la técnica quirúrgica y la mortalidad del proceso.

En el momento actual utilizamos bypass aortomesentérico como técnica revascularizadora. Hemos abandonado el uso de la TEA por su complejidad técnica y la falta de control a nivel de la íntima aórtica.

No hemos realizado reimplantación de AMS en ningún caso de esta serie, aunque la consideramos para la cirugía por isquemia mesentérica crónica como técnica de elección, si es factible, en función de: lugar de la lesión, longitud de la arteria, ausencia de patología aórtica que impida la anastomosis. Esta técnica ha sido utilizada por otros autores como Kieny (8), el cual publica una serie de 60 pacientes, 7 con isquemia aguda, con muy buenos resultados: supervivencia a cinco años  $69 \pm 15\%$ , si bien en 38 casos realiza reimplantación indirecta con interposición de un segmento corto de prótesis.

En relación con la viabilidad intestinal tras la revascularización, no hemos usado técnicas como fluoresceína IV ni Doppler; siempre nos hemos basado en el juicio clínico del cirujano responsable. En este sentido, en un estudio publicado por la Clínica Mayo en 1993, se comparan estos tres métodos, concluyendo que la fiabilidad global para el juicio clínico fue en 50%, para fluoresceína IV. 56% y Doppler 0% (12).

En nuestra serie no hemos tenido ningún caso de Síndrome de intestino corto. No obstante, consideramos que la disminución en la tasa de mortalidad actual pasaría por un mejor manejo postoperatorio, con lo que probablemente en un futuro nos encontraremos con

pacientes con Síndrome de intestino corto que precisarán técnicas como uso de GH y glutamina (13) y, en casos seleccionados, de trasplante intestinal.

## BIBLIOGRAFIA

1. PORTO, J.; RODRÍGUEZ MONTALBÁN, A.; ARROYO, A.; LÁZARO, T.: Trombosis arterial mesentérica. Fernando Vaquero Morillo, de «Isquemias Agudas», León Uriach, 1994; 315-320.
2. BERGAN, J. J.; McCARTHY, W. J.; FLINN W. R.; YAO, J. S. T.: Nontraumatic mesenteric vascular emergencies. *J. Vasc. Surg.*, 1987; 5(6):903-909.
3. ANDERSON, R.; PÄRSON H.; ISSAKSSON, B.; WORGREN, L.: Acute intestinal ischemia, a 14 years retrospective investigation. *Acta Chir. Scand.*, 1984; 150:217-221.
4. KURLAND, B.; BRANDT, L. J.; DELANY, H. M.: Diagnostic test for intestinal ischemia. *Surg. Clin. N. Am.*, 1992; 72(1):85-105.
5. SITGES-SERRA, A.; MAS, X.; ROQUETA, F.; FIGUERAS, J.; SANZ, F.: Mesenteric infarction: an analysis of 83 patients with prognostic studies in 43 cases undergoing massive small-bowel resection. *Br. J. Surg.*, 1988; 75:544-548.
6. OTTINGER, L. W.: The Surgical management of acute occlusion of the superior mesenteric artery. *Ann. Surg.*, 1978; 188:721-731.
7. BERGAN, J. J.; DEAN, R. H.; COUN, J.; YAO, J. S. T.: Revascularization in treatment of mesenteric infarction. *Ann. Surg.*, 1975; 182(4): 430-438.
8. KIENY, R.; BATELLIER, J.; KRETZ, J. G.: Aortic reimplantation of the superior mesenteric artery for atherosclerotic lesions of the visceral arteries: sixty cases. *Ann. Vasc. Surg.*, 1990; 2:122-125.
9. TESTART, M.; SCOTTE, B.; BOKOBZA, C.; LETURGIE, J.; WATELET, J.; TENIERE, P.: Is emergency aorto-superior mesenteric artery bypass worth while? *Int. Ang.*, 1992; 11:181-185.
10. WILSON, C.; GRUPTA, R.; GILMOUR, D. G.; IMRIE, C. W.: Acute superior mesenteric ischemia. *Br. J. Surg.*, 1987; 74:278-281.
11. BOSS, S.: Angiography of the mesenteric artery 1976 to 1991. A change in the indications during mesenteric circulatory disorders? *Radiologe*, 1992; 32(4):154-157.

12. BALLARD, J. L.; STONE, W. H.; HALLET, J. W.; PAIROLERO, P. C.; CHERRY, K. J.: A critical analysis of adjuvant techniques used to asses bowel viability in acute mesenteric ischemia. *Am. Surg.*, 1993; 59:309-311.
13. BYRNE, T. A.; PERSINGER, R. L.; YOUNG, L. S.; ZEGIER, T. R.; WILMORE, D. W.: A new treatment for patients with short-bowel syndrome. *Ann. Surg.*, 1995; 222 (3):243-255.