

## REVASCULARIZACION INTESTINAL

RAFAEL GUTIERREZ CARREÑO\*, AURELIO GUTIERREZ CARREÑO\*\*,  
MONICA MENDIETA HERNANDEZ\* y CARLOS VELASCO ORTEGA\*

\* Hospital General, Centro Médico Nacional y  
\*\* Hospital General de «Zaragoza», nº 25, IMSS,  
México D.F.

### Introducción

¿Son una falacia o realidad los procedimientos de revascularización? Esta situación fue ampliamente cuestionada en las dos décadas pasadas; sin embargo, la selección de los pacientes, el diagnóstico oportuno y la depuración en las técnicas quirúrgicas, ha permitido considerarlos como procedimientos bien establecidos en la clínica.

Así, vemos que la mayoría de los troncos arteriales pueden ser revascularizados cambiando el concepto de cirugía radical incipiente ante la necrosis evidente. Esto, a pesar de ser frecuente en el tubo digestivo, no ha tenido la aceptación adecuada, ya que con frecuencia la sintomatología es silenciosa o vaga cuando existe isquemia intestinal aguda (1), y aún más en la crónica (2) donde el clínico deberá poner en juego toda su agudeza diagnóstica. En vista de lo cual se valoró la experiencia obtenida en el Hospital General del Centro Médico Nacional durante los últimos 6 años, en los cuales se practicó cirugía de los vasos mesentéricos.

### Material y métodos

Se revisaron 10 pacientes con enfermedad vascular mesentérica, 8 de los cuales presentaron insuficiencia arterial intestinal aguda y sólo 2 casos crónicos. En el primer grupo 5 casos correspondieron a accidente embólico de origen cardíaco con fibrilación auricular, y los 3 casos restantes a trombosis «in situ» de la arteria mesentérica superior. La edad de los pacientes osciló entre la quinta y séptima década de la vida. Cuatro pacientes correspondieron al sexo masculino y seis al femenino.

La sospecha diagnóstica prevaleció en relación a que existía patología arterial semejante a otros niveles. De hecho la sintomatología dolorosa abdominal difusa con suboclusión y leucocitosis nos inclinó a pensar en la patología intestinal isquémica. En todos los casos se tomaron RX de abdomen, en 2 casos fósforo del líquido peritoneal y en 4 fue posible llevar a cabo la angiografía diagnóstica.

## Resultados

Todos los pacientes operados incluyeron un período de 4 a 36 horas de iniciado el cuadro clínico. Los 6 casos de embolia mesentérica tenían cirugía previa en el segmento aórtico, femoral o poplítico por embolias de origen cardíaco. En todos los pacientes se exploró la arteria mesentérica superior con sondas de látex (**Fogarty**) para realizar la embolectomía o trombectomía hasta obtener buen flujo y pulsatilidad (3). Sólo en 3 casos en que no se logró la revascularización fue necesario colocar una prótesis de 6 mm de Dacron, y en dos de los mismos asociado a derivación aortofemoral por enfermedad aortoilíaca degenerativa concomitante (fig. 1) (4).

El criterio actual que prevalece en los casos donde existe isquemia intestinal y necrosis es la resección del segmento afectado, revascularización de la arteria mesentérica y esperar entre 60 y 90 minutos con el fin de valorar la recuperación de las asas intestinales adyacentes mediante el detector de velocidad de flujo (**Doppler**) colocado en los vasos mesentéricos (fig. 2) y en las arcadas intestinales, donde se podrá valorar la viabilidad (5) y, ya que consideramos la anastomosis intestinal primaria, se deberá la señal y gráfica de una circulación adecuada para evitar la estenosis o fistulización intestinal.

Es decir, consideramos más prudente llevar a cabo todo el procedimiento y evitar el denominado «second look» (6), ya que implica otro acto anestésico quirúrgico en pacientes que con frecuencia cursan con alteraciones hemodinámicas y cardiovasculares asociadas graves.

En esta casuística el 60% de los pacientes han fallecido a pesar del intento de revascularización por falla orgánica múltiple o bien por lo extenso de la necrosis intestinal; sin embargo, el 40% restante ha tolerado bien el procedimiento, dada la premura con la que se realizó el diagnóstico, incluyendo en dos de ellos la elevación significativa de fósforo en el líquido peritoneal, como ocurre en los casos agudos. Los dos casos de isquemia intestinal crónica han evolucionado favorablemente con desaparición de la sintomatología y aumento de peso corporal en forma aparente.

## Discusión

Existen conceptos cambiantes en la enfermedad vascular mesentérica, de difícil diagnóstico y manejo, así como de mal pronóstico. Se sabe que un 60% de los casos de isquemia intestinal corresponden a lesiones arterial (7), el 30% a patología venosa (8) y un 10% a la denominada no oclusiva (9), aun cuando ésta última llega a ser del 50% en pacientes que son manejados en las Unidades de Cuidados Intensivos, donde después de permanecer en estado de choque prolongado (10), o bien con el uso de algunas drogas vasoactivas, se presenta la variante no oclusiva de la enfermedad referida.

Se considera que los vasos viscerales no son sitios privilegiados que escapan a la ateroesclerosis, arteritis o a los accidentes embólicos, sin embargo, la mayoría de las veces el diagnóstico es tardío y donde exclusivamente la laparotomía exploradora corrobora el diagnóstico.

En esta casuística se correlacionó la sintomatología a otros niveles del sistema arterial (carótidas, renal, femoral, etc.) y ante el inicio de un cuadro abdominal

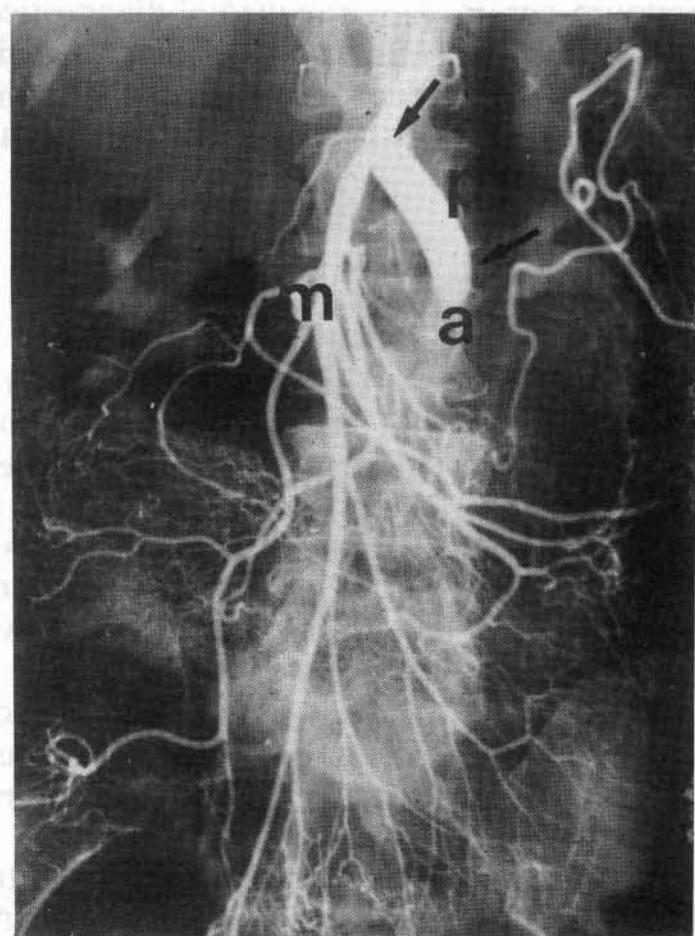
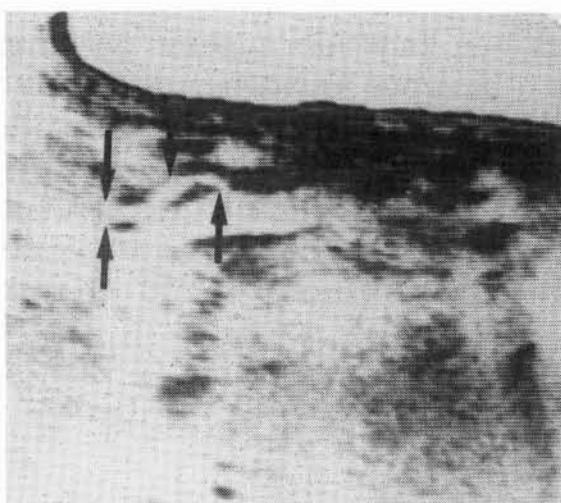
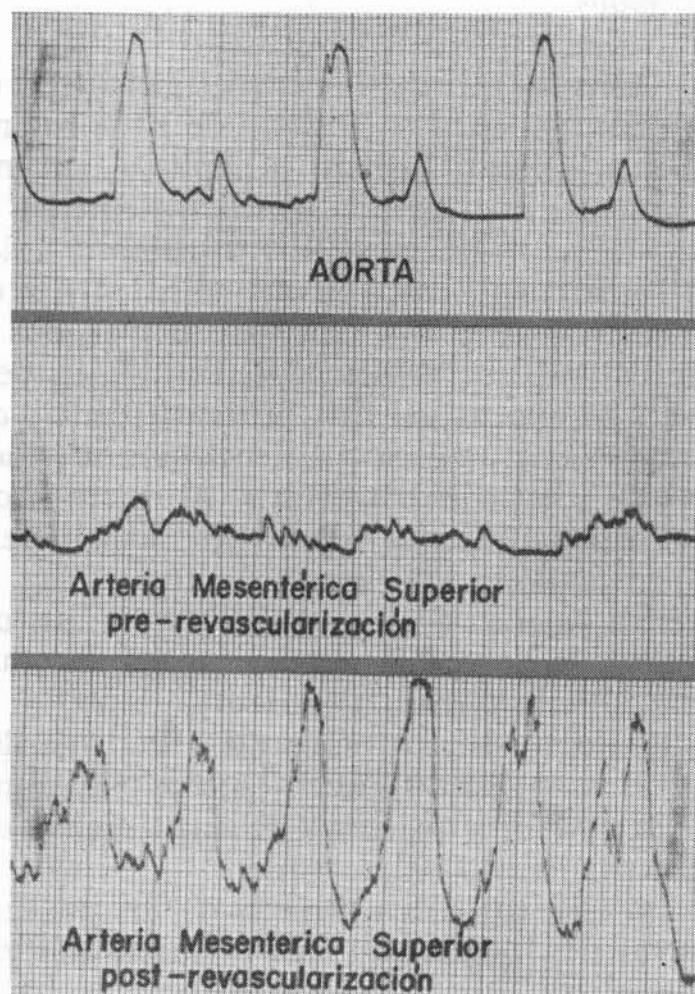
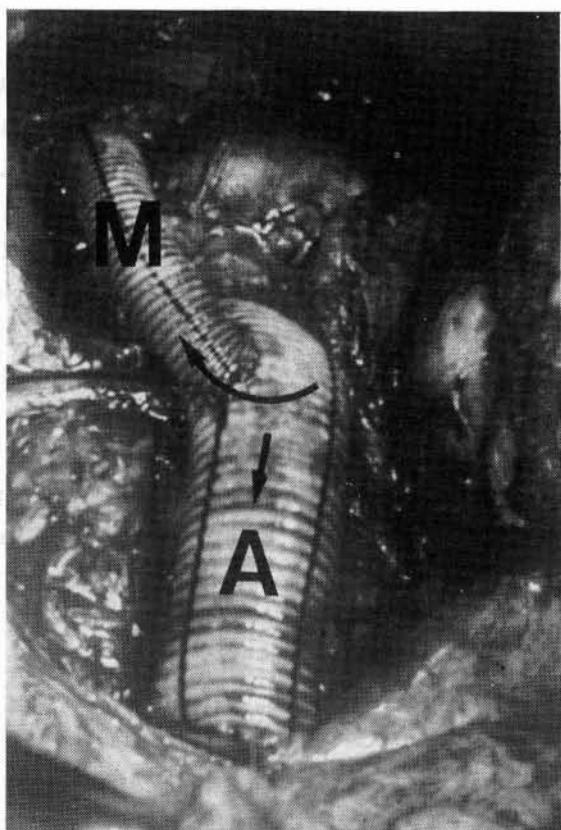


FIG. 1.- Transoperatorio de prótesis aórtica abdominal y rama a la arteria mesentérica superior.

FIG. 2.- Gráfica del registro obtenido con el Doppler (transoperatorio) antes y después de la revascularización mesentérica.

FIG. 3.- Ecosonografía abdominal que demuestra la permeabilidad del injerto aortomesentérico (flechas).

FIG. 4.- Control angiográfico de prótesis (p) aorta (a) a la mesentérica superior (m) entre flechas.

agudo, discreta leucocitosis, aumento del tránsito intestinal y, lo más característico, una acidosis metabólica severa no explicable por otras alteraciones, nos ha permitido considerar el diagnóstico de accidente oclusivo mesentérico.

Radiológicamente no habrá que esperar la perforación intestinal para pensar en el diagnóstico, ya que el signo del rehilete, los niveles y el edema intenso han sido los hallazgos más frecuentes, además de las denominadas impresiones digitales; sin embargo, el diagnóstico definitivo lo da la arteriografía biplanar de la mesentérica superior e inferior (11).

En realidad, el diagnóstico no es fácil y se deberán tomar en cuenta todos los elementos de juicio necesario a la brevedad posible para llevar en forma precoz el tratamiento quirúrgico con el criterio integral; es decir, retirar el tejido necrótico y revascularizar el resto del segmento intestinal. Un tiempo prudente de espera ha sido considerado entre 60 y 90 minutos después de haberse restaurado el flujo arterial de la mesentérica superior y, entonces, recurrir al detector de velocidad de flujo (**Doppler**) (12) en las bocas intestinales para decidir si se procede o no a la enterointerostomía primaria.

La elevada mortalidad en este tipo de pacientes con isquemia intestinal, principalmente en los de tipo agudo, además de lo tardío del diagnóstico y de las dificultades técnicas que implica su resolución, es la presencia del síndrome de revascularización intestinal (13), muy semejante al que sucede en las extremidades isquémicas que son operadas en forma tardía (14) y donde se presenta hiperkalemia, acidosis metabólica y mioglobinuria con trombosis venosa. Sólo que en el intestino se asocia además un estado de coagulación intravascular diseminada, generado por el paso de bacterias que habitan en la mucosa intestinal hacia la circulación general, con lo que se evidencia un estado crítico global con falla orgánica múltiple y por ende de mal pronóstico.

En los casos crónicos o de angina abdominal se obtienen buenos resultados con la revascularización mesentérica a largo plazo, ya que nuestros casos tienen de 4 a 6 años de evolución. Es una cirugía noble la colocación de puentes aortomesentéricos, de fácil realización en personal entrenado en cirugía vascular, tal y como lo demuestran los controles a largo plazo de las prótesis utilizadas mediante la ecografía (fig. 3), o bien con tecnología invasiva para obtener una definición precisa con la arteriografía (fig. 4).

Consideramos que debe realizarse este tipo de cirugía en una mayor proporción, con fines profilácticos y terapéuticos, en forma semejante a la que se practica en corazón con las derivaciones aorto-coronarias.

## RESUMEN

De 1978 a 1984, en el Hospital General del Centro Médico Nacional, se valoró la experiencia obtenida en 10 pacientes con enfermedad vascular mesentérica, 8 de los cuales presentaron insuficiencia arterial intestinal aguda y sólo en 2 casos crónica. Del primer grupo, 5 casos correspondieron a accidente embólico de origen cardíaco y, los 3 restantes, a trombosis «in situ» de la arteria mesentérica superior.

A todos los pacientes se les realizó embolectomía o trombectomía de la arteria mesentérica superior. Sólo en 3 casos se colocó prótesis de 6 mm, y en 2 de los mismos se asoció a derivación aortofemoral por enfermedad aortoilíaca concomitante.

Se obtuvo una mortalidad del 60% en los casos de isquemia intestinal aguda. Se hace hincapié en la perfusión e hipotermia intestinal, así como en la revascularización precoz de los vasos mesentéricos.

## SUMMARY

Ten cases of mesenteric vascular disease (8 acute, 2 chronical) are exposed. Upper mesenteric artery embolectomy or thrombectomy was performed in all of them, in 3 a prothesis was set, and in 2 an aortofemoral derivation because of concomitant aortoiliac injury was associated. Mortality in acute cases was of the 60%. The importance of perfusion, intestinal hypothermy and precocious revascularization of mesenteric vessels is emphasized.

## BIBLIOGRAFIA

1. ANDERSSON, R.: Acute intestinal ischemia. A 14 year retrospective investigation. «Acta Chir. Scand.», 150: 217, 1984.
2. BAUR, G. M.: Treatment of chronic visceral ischemia. «Am. J. Surg.», 148: 138, 1984.
3. ZUIDEMA, G. D.; REED, D.; TURCOTTE, J. G.: Superior mesenteric artery embolectomy. «Ann. Surg.», 159: 548, 1964.
4. CARWFORD, E. S.: Celiac axis, superior mesenteric artery and inferior mesenteric artery occlusion: surgical considerations. «Surgery», 82: 856, 1977.
5. COOPERMAN, M.; PACE, W. G.; MARTIN, E. W.: Determination of viability of ischemic intestine by Doppler ultrasound. «Surgery», 83: 705, 1978.
6. BERGAN, R. H.: Revascularization in treatment of mesenteric infarction. «Ann. Surg.», 182: 430, 1976.
7. BOLEY, S. J.; BRANDI, L. J.; VEIGTH, F. S.: Ischemic disorders of the intestines. «Curr. Prob. Surg.», 15: 1, 1978.
8. KHODADADI, J., ROZENCWAIG, J.; NACASH, N.: Mesenteric vein thrombosis. «Arch. Surg.», 115: 315, 1980.
9. HAGLUND, V.; LUNDGREN, O.: Non occlusive acute intestinal vascular failure. «Br. J. Surg.», 66: 155, 1979.
10. FINE, J.: The intestinal circulation in shock. «Gastroent.», 52: 454, 1967.
11. BOLEY, S. J.: Initial results from an aggressive roentgenological and surgical approach to acute mesenteric ischemia. «Surgery», 82: 848, 1977.
12. WRIGHT, C. B.; HOBSON, R. W.: Prediction of intestinal viability using Doppler ultrasound technique. «Am. J. Surg.», 129: 642, 1975.
13. LATORRE, R.; GOMEZ, F.; LLORT, R.: Síndrome de revascularización intestinal: estudio secuencial en perros. «Angiología» (España), 5: 207, 1984.
14. GUTIERREZ-CARREÑO, R.; SANCHEZ FABELA, C.: Síndrome miopático metabólico renal. «Rev. Mex. Angiol.», 55: 5, 1977.