

Aneurisma de la arteria mesentérica superior tratado exitosamente con restauración de la circulación * **

Dr. RAUL UGARTE ARTOLA

Los aneurismas de la arteria mesentérica superior (A.M.S.), son muy poco frecuentes; Lucke y Rea, citados por Katz, en un estudio sobre 12.000 protocolos de autopsia encontraron 321 aneurismas arteriales, de los cuales sólo 1 asentaba en la A.M.S.

Aparecen citados en los trabajos sobre aneurismas arteriales micóticos que es la etiología más común.

West hasta 1954 encontró sólo 65 casos en una revisión de la literatura mundial.

Hasta el momento actual se han publicado sólo 7 casos de tratamiento exitoso; en todos ellos se realizó la ligadura de la A.M.S., menos en 1 en que se realizó una endoaneurismorrafia.

De Bákey y Cooley, en 1953, realizaron la resección de un aneurisma de la mesentérica superior con ligadura de arteria y vena; sin compromiso vital para el intestino.

West, en 1954, tiene éxito con una aneurismorrafia reconstructora.

En 1957, Katz y Jacobson extirpan un aneurisma ligando la arteria y la vena mesentérica, pero a las 24 horas deben realizar la resección de $\frac{4}{5}$ del yeyuno por necrosis isquémica.

Díaz, Praderi y Ormaechea, presentan en 1958 a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, un caso de falso aneurisma traumático de la A.M.S., tratado exitosamente por ligadura de arteria y vena mesentérica.

En ese mismo año, Horton publica un caso de aneurisma micótico de la rama cólica derecha de la arteria mesentérica, roto y cuya extirpación obligó a una hemicolectomía derecha.

Buchman y Martín, en 1960, proceden a extirpar un aneurisma micótico en una joven de 24 años, con ligadura de arteria y vena. Reoperan la enferma a las 24 horas y deben resecar 1 mt. de yeyuno en vías de necrosis.

En 1963, Introzzi presentó en la Sociedad de Cirugía de Buenos Aires, una enferma a la cual le había extirpado un aneurisma micótico con ligadura de los cabos arteriales aferente y eferente.

RELATO DEL CASO

Se trata de un paciente (A. S. A., de 20 años, soltero, carpintero) que ingresó a la sala 13 del Hospital aPsteur el 21-I-64 a las 7 horas, quejándose de dolor intenso en hipocondrio y fosa ilíaca izquierda y vómitos.

En sus antecedentes personales no se encontró nada digno de mencionar, salvo anorexia y adelgazamiento marcado. La enfermedad actual al parecer comenzó dos días antes, luego de una comida copiosa, con náuseas y vómitos de alimentos que luego se hicieron biliosos y que se acompañaron de un dolor intenso en fosa ilíaca izquierda alta, dolor que luego se irradió a la región umbilical.

Fue tratado por médico en domicilio, con dieta, hielo y belladona, pero como no mejoró se aconsejó su internación.

En el examen realizado en el momento del ingreso, sólo se encontró dolor a la presión en la región umbilical. No se palparon masas anormales. El día de su ingreso, a la hora 14 el enfermo es visto por el médico de guardia. El paciente está excitado, se queja de dolores abdominales agudos, tipo cólico, sin localización precisa, tiene vómitos biliosos. El examen clínico era normal, una radiografía simple de abdomen fue también normal. Fue tratado durante tres días con dieta líquida, reposo y antiespasmódicos, con lo cual mejoró, siendo dado de alta el 24-I-64 en buenas condiciones. Se hace diagnóstico presuntivo de "intoxicación alimenticia".

Luego de dado de alta, pasó algunas horas bien, comenzó a alimentarse con exceso y reco-

* Trabajo de la Clínica del Prof. Bermúdez.

** Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el 11 de noviembre de 1964.

menzaron los dolores abdominales de tipo cólico, difusos, iniciándose en epigastrio e irradiándose a todo el vientre.

Reingresó el 27-I-64 por dolor a nivel de la región periumbilical derecha. El médico que lo examinó hizo diagnóstico de apendicitis, estaba apirético. Leucocitosis: 7.000; orina: normal; glicemia: 1g.20.

El 29-I-64 el enfermo es visto por el Prof. Bermúdez, quien encuentra enfermo desnutrido, pálido con facies de sufrimiento. El abdomen es plano, móvil e indoloro.

A la palpación se encuentra una tumoración abdominal ovalada pararrectal izquierda, discretamente dolorosa, de superficie lisa, consistencia elástica, animada de latidos y con un soplo sistólico y frémito a nivel del polo inferior.

La tumoración se desplaza con el decúbito lateral derecho haciéndose subhepática. No parece estar en relación directa con la aorta.

Pulsos femorales normales.

Se hicieron algunos exámenes complementarios.

Gastroduodeno: estómago desplazado hacia atrás, duodeno dilatado globalmente hasta la tercera porción. Angulo duodenoyeyunal sin particularidades.

El tránsito del medio opaco se hace normalmente, *estando dilatadas todas las ansas delgadas*. Radiografía de tórax: normal. Examen oftalmológico: normal.

Colon por enema: sin signos de lesión orgánica.

Los exámenes corrientes de laboratorio: hemograma, urea, glicemia, V.E.S. y orina normales.

Se plantearon entonces dos posibilidades:

1º) El enfermo presenta las características clínicas de la enfermedad de Marfán (dolico-tenomelia, aracnodactilia, etc.) y desde ese punto de vista fue estudiado exhaustivamente por el Dr. Olaneafa. Se pensó en la posibilidad de un aneurisma de algunas de las ramas de la aorta abdominal en un paciente con síndrome de Marfán.

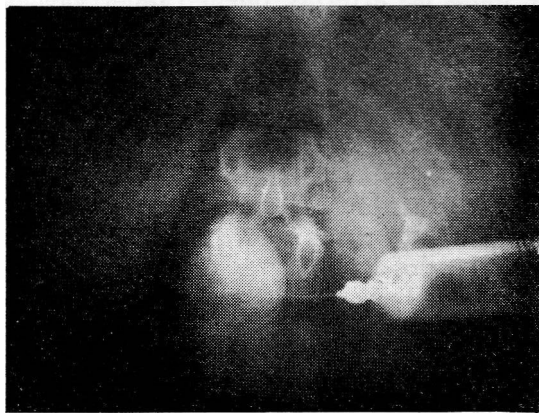


FIG. 1.— Imagen angiográfica del aneurisma por punción directa intraoperatoria.

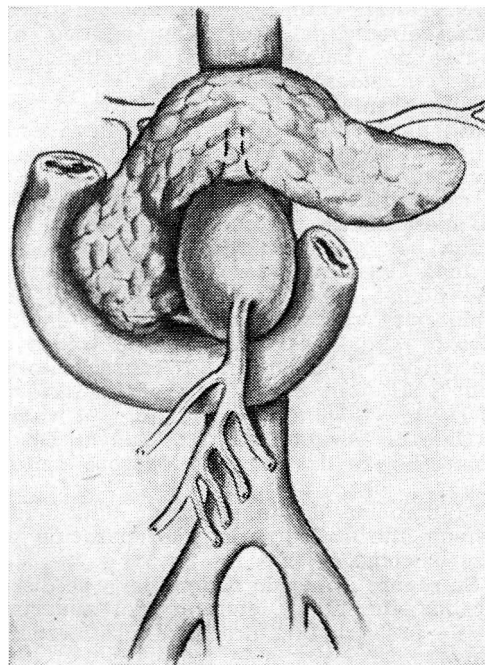


FIG. 2.— Representación esquemática de la situación del aneurisma pre y supraduodenal y retropancreático.

2º) Por los caracteres de la tumoración, la topografía y la movilidad, podría tratarse de un tumor muy vascularizado del mesenterio o de las primeras ansas yeyunales. El cuadro clínico se mantuvo con los mismos caracteres, es decir, periodos de sufrimiento alternando con periodos de acalmia.

Por imposibilidad técnica no se pudo realizar una arteriografía aortomesentérica que hubiera aclarado el diagnóstico.

Fue operado el 23-II-64. Cirujano: Prof. Bermúdez. Ayudantes: Dr. Ugarte, Dr. Bonilla y Pte. Leiva. Laparatomía mediana supra e infraumbilical. La tumoración ocupa la raíz proximal del mesenterio, prolongándose detrás del páncreas, disponiéndose por delante de la tercera porción del duodeno; se extiende hacia abajo en la parte libre del mesenterio proximal, en una extensión aproximada de 10 cm., de forma ovoide con unos 7 cm. de ancho, recubierta de algunos ganglios de aspecto inflamatorio. La tumoración tiene latidos y expansión (fig. 2). Las ansas delgadas aparecen grisáceas y edematosas y no se comprueba pulso arterial en las arcadas yuxtaintestinales.

Se disea la A.M.S. a su emergencia del aneurisma, está muy disminuida de calibre permeable, pero sus latidos son apenas perceptibles. Decolamiento del colon y mesocolon izquierdo y abordaje de la aorta retroperitoneal por encima de las renales, se aísla un tronco arterial y pensando estar en presencia de la A.M.S. se practicó una arteriografía comprobándose que se trataba del tronco celiaco que se mostró permeable y de aspecto normal.

Se realiza entonces una angiografía por punción directa del saco aneurismático, obteniéndose una buena imagen de relleno, pero no se ven ramas eferentes (fig. 1).

Laboriosamente se aísla el tronco de la A.M.S.; a su salida de la aorta, entre ésta y el aneurisma, queda un segmento de 2 cm. de aspecto normal.

A esta altura de la operación el cardiólogo y el anestesta aconsejan suspender la intervención por la taquicardia e hipotensión del enfermo, cierre en dos planos sin drenaje.

Se planea reintervenir en el menor plazo posible para realizar un "by pass" entre el tronco proximal de la A.M.S. y el tronco eferente del saco, ligando ambos cabos junto a la "poche". Postoperatorio: sin particularidades.

27-II-64: Segunda operación. Cirujano: Dr. Ugarte. Ayudantes: Dr. Suaya, Dr. De Giobbi. Se realiza en dos equipos simultáneamente:

—Liberación de un segmento adecuado de la safena interna izquierda y preparación para utilizarla como injerto.

—Se reabre la herida abdominal y se disecan los cabos aferente y eferente del aneurisma.

—Se practica una brecha en el mesocolon transversal, arriba y a la izquierda del tumor aneurismático, por encima del ángulo duodenoyeyunal.

—Se liga la A.M.S. a su entrada al aneurisma y previo clampeo yuxtaaórtico se secciona junto a la ligadura.

—Se practica una arteriotomía longitudinal previo clampeo en el tronco eferente, se coloca un tubo de polietileno fino por el extremo distal y a través de él se instala un goteo de suero heparinado.

Se practica una anastomosis terminoterminal del injerto venoso con el cabo proximal de la arteria, con puntos separados de seda 5-0, se pasa el injerto por la brecha del mesocolon y el otro extremo se une en terminolateral al cabo eferente con surget simple. Se coloca una ligadura entre el aneurisma y la sutura distal (fig. 3).

Quitados los clamps no hay hemorragia, el injerto late bien, así como las arterias de las primeras ansas yeyunales. El clampeo de la A.M.S. duró 50 minutos. Cierre en un plano con drenaje retroperitoneal que se saca por el flanco izquierdo.

Postoperatorio.—Sin incidentes. Movilizó su intestino a las 48 horas y toleró perfectamente la alimentación. Unos días después se instala un síndrome diarreico de poca entidad que cedió con tratamiento sintomático.

Alta el 16-III-64 en buenas condiciones, pesando 55 kg.

El 29-III-64 reingresó por diarrea líquida de color amarillento, pero con muy buen estado general. Había aumentado 1 kg. de peso. Las diarreas cedieron rápidamente con régimen y antiespasmódicos.

El 4-XI-64 está bien, pesa 72 kg., no tiene diarrea, tumor ni dolor.

La presentación de este caso nos parece muy interesante por varias razones de orden: etiológico, fisiopatológico y quirúrgico.

ETIOLOGIA

Los aneurismas de la A.M.S., como los de todas las arterias, pueden tener variada etiología: infecciosa, degenerativa, traumática, etc. En la gran mayoría de los casos publicados, según Folle, el 56% son de etiología micótica, y en las series de aneurismas micóticos sigue en orden de frecuencia a los aneurismas aórticos. Los pacientes tratados exitosamente por De Bakey, West, Katz, Horton e Introzzi, tenían todos aneurismas micóticos. El enfermo de Díaz, Praderi y Ormaechea, tenía un falso aneurisma traumático de la A.M.S.

Nuestro paciente es un joven sin ningún signo de arteriosclerosis, sin antecedentes infecciosos ni de afección cardíaca, sin traumatismo previo y con síntomas correspondientes a un síndrome de Marfán.

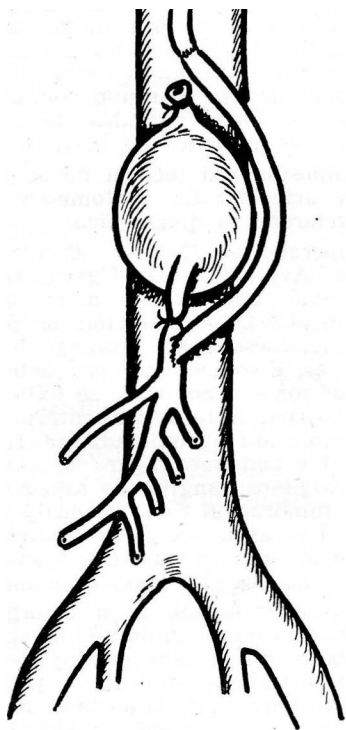


FIG. 3.—Esquema de la operación realizada. Ligadura de ambos cabos arteriales aferente y eferente, y restablecimiento de la circulación mediante un autoinjerto venoso.

Esto nos lleva a pensar en la etiología congénita y hereditaria de la alteración parietal que causó el aneurisma.

En el síndrome de Marfán se encuentran lesiones bien descritas a nivel de la aorta torácica, consistente en una degeneración y fragmentación de las fibras elásticas; a nivel de la túnica media aparece una necrosis quística y dilatación de los vasos vasorum, todo lo cual hace que la pared arterial sea más gruesa que lo normal, pero mucho más débil; son lesiones indiferenciables de la medianocrosis quística idiopática de Erdheim, causa de aneurismas disecantes en la edad media y en la edad madura con hipertensión. Estas lesiones vasculares, bien estudiadas por Mac Kusik a nivel de la aorta y de la pulmonar, se han encontrado luego en otras arterias del organismo, y el mismo Mac Kusik admite la posibilidad de su existencia a nivel de arterias viscerales, con la consiguiente formación de aneurismas. Lamentablemente no podemos presentar aquí la documentación anatomopatológica correspondiente, pero los hechos clínicos hablan con bastante claridad en favor de nuestra hipótesis.

FISIOPATOLOGIA

En todos los casos publicados, menos en uno, se comprueba una tumoración con la característica de los aneurismas arteriales, lo mismo sucedió en el nuestro. Lo que es materia de discusión es la fisiopatología del dolor y se plantean varias posibilidades:

- a) En los aneurismas micóticos el componente inflamatorio y el crecimiento rápido del aneurisma, explican el dolor continuo e intenso que experimentan estos enfermos.
- b) En nuestro paciente el sufrimiento era intermitente, a tipo cólico, y si bien no se establecía una relación estricta entre la ingestión de alimentos y la aparición del dolor, es evidente que cuando el enfermo estuvo a dieta líquida, durante el primer ingreso, por ejemplo, mejoró, para recrudecer en su domicilio cuando recommenzó la alimentación.

El paciente sufría verdaderas crisis de dolores violentos, acompañados de manifestaciones digestivas, náuseas, vómitos y diarreas. En el intervalo entre la crisis, el enfermo pasaba bien. Esto nos lleva a pensar que el sufrimiento debía estar en relación con una isquemia intestinal relativa, y la evolución postoperatoria del paciente con la desaparición total de su sufrimiento y la rápida recuperación de peso, nos afirman en nuestra opinión.

Desde los trabajos de Cokkinis sabemos de la existencia de amplias anastomosis entre la A.M.S. y la hepática a través de las ramas pancreáticas duodenales, y entre la A.M.S. y la A.M.I. a través de la arcada de Riolo, así como la existencia de vasos entre el mesenterio y el peritoneo posterior y el riñón.

Todas estas anastomosis pueden alimentar una circulación colateral capaz de nutrir el intestino cuando se ha producido una oclusión gradual y progresiva de la A.M.S. proximal a su primera rama. Corroborando esto, se ha encontrado que, para que exista una "angina abdominal", es necesario que estén afectados y en grado más o menos severo, en forma simultánea la A.M.S. y el tronco celiaco o su rama hepática. En nuestro enfermo el tronco celiaco era de calibre normal y permeables todas sus ramas.

Sin embargo, el tamaño del aneurisma, extendida 8 a 10 cm. en el tronco de la arteria, comprimía o englobaba en el proceso de perisaculitis, las primeras ramas, la pancreática duodenal inferior, la cólica derecha y los primeros yeyunales, con lo cual se impedía el establecimiento de una circulación colateral.

La dilatación aneurismática en un tronco arterial causa una pérdida de la pulsatilidad y una disminución de calibre de la rama eferente, con la consiguiente isquemia relativa.

Todo esto condiciona una disminución del aporte arterial al intestino, que se manifiesta por una verdadera claudicación intermitente durante los períodos de mayor actividad y un síndrome de mala absorción intestinal con la consiguiente pérdida de peso. La desaparición de los dolores y el rápido aumento de peso de nuestro enfermo, confirman nuestra afirmación.

TACTICA QUIRURGICA

En éste como en todos los aneurismas, el tratamiento quirúrgico persigue un doble objetivo:

- Eliminar el peligro que representa el aneurisma y sus posibles complicaciones: compresión, supuración, rotura o embolia.
- Conservar y, si es posible, mejorar la dinámica circulatoria, generalmente comprometida.

La ligadura de los vasos aferente y a veces eferente, es el procedimiento primitivamente empleado en la terapéutica de estos procesos. La extirpación del saco aneurismático está indicada, sobre todo en el caso de aneurisma micótico.

Este procedimiento, si la circulación colateral no está aún desarrollada, lleva implícita una resección intestinal más o menos extensa que se hará en el mismo acto operatorio si la isquemia es bien evidente. En caso de duda, es mejor cerrar el abdomen y planear una reintervención a las 24 horas, pues es posible que la abertura de algunas colaterales y la desaparición de un posible espasmo sobreagregado al volver el intestino a su medio normal, limite la extensión de la resección (caso de Buchmann).

Por otro lado, el examen clínico de un abdomen, 24 horas después de una laparotomía, es difícil; no da elementos positivos de juicio para evaluar el estado de un ansa sospechosa. De ahí la necesidad ineludible de reintervenir y controlar el estado del intestino.

En nuestro caso se cumplió con la primera premisa al ligar las ramas aferente y eferente, y la colocación de un autoinjerto venoso para restablecer la circulación permitió obtener la vascularización "adintegrin" del intestino delgado.

En ese sentido y en la literatura a nuestro alcance, es el primer caso de colocación exitosa de un autoinjerto venoso en el tratamiento de un aneurisma de la A.M.S.

RESUMEN

Se presenta un caso de aneurisma de la arteria mesentérica superior, en un joven

portador de un síndrome de Marfán, tratado exitosamente mediante la ligadura de las ramas arteriales aferente y eferente, y la colocación de un autoinjerto venoso para restablecer la circulación.

RÉSUMÉ

On présente un cas d'anévrisme de l'artère mésentérique supérieure chez un jeune homme porteur d'un syndrome de Marfán; on l'a traité avec succès moyennant la ligature des branches artérielles afférente et l'application d'une autogreffe veineuse afin de rétablir la circulation.

SUMMARY

A case of aneurysm of the upper mesenteric artery in a young (male) patient having the Marfan-syndrome is presented. The case was successfully treated by ligating the afferent and efferent arterial branches and placing of an autogenous graft for re-establishing circulation.

BIBLIOGRAFIA

1. BARKER, W. F. Aneurismas micóticos. *An. Cir.*, Rosario, 13: 100-5, 1954.
2. BLACK, S. y GERMAN, W. Observaciones on the relationship between the volume and the size of the orifice of experimental aneurysms. *J. Neurosurg.*, Chicago, 17: 984-90, 1960.
3. BLANCHARD, R., FELDER, D. y otros. Cardiovascular surgery in Marfan's syndrome. *Ann. Surg.*, Philadelphia, 158: 990-99, 1963.
4. DE BAKEY, M. E. y COOLEY, D. A. Successful resection of micotic aneurysm of superior mesenteric artery. Case report and review of literature. *Amer. Surgeon*, Philadelphia, 19: 202-12, 1953.
5. DÍAZ, L. F., PRADERI, L. A. y ORMAECHEA, C. Falso aneurisma traumático de la arteria mesentérica superior abierto en duodeno. Tratamiento quirúrgico. Curación. *Bol. Soc. Cir. Urug.*, Montevideo, 29: 61-69, 1958.
6. FOLLE, J. A. Los aneurismas de los grandes troncos arteriales viscerales. Congreso uruguayo de cirugía, 8º, Montevideo, 1957, 1: 353-70.
7. GOYETTE, E. y PALMER, P. Cardiovascular lesions in arachnodactyly. *Circulation*, New York, 7: 373-79, 1953.
8. IMPERATI, L. y TOMMASEO, T. Chirurgia delle arterie mesenteriche. Roma, E.M.E.S., 1960.

9. INTROZZI, A. Aneurisma micótico de la arteria mesentérica superior. *Bol. Soc. Cir. Bs. Air.*, 47: 445-57, 1963.
10. KATZ, B. y JACOBSON, L. F. Aneurysm of the superior Mesenteric artery successfully treated. *Surgery*, St. Louis, 41: 613-18, 1957.
11. Mc KUSICK, V. The cardiovascular aspects of Margan's syndrome; A heritable disorder of connective tissue. *Circulation*, New York, 11: 321-42, 1955.
12. MULLER, W. H.(H.), DAMMANN, J. F.(H.) y WARREN, D. W. Corrección quirúrgica de deformidades cardiovasculares en el síndrome de Marfán. *Ann. Cir.*, Rosario, 8: 525-36, 1960.
13. WEST, J. P. Aneurysm of the superior mesenteric artery successfully treated by restorative aneurysmorrhaphy. *Ann. Surg.*, Philadelphia, 140: 882-85, 1954.

DISCUSION

Dr. Luis Praderi: Esta comunicación evidentemente tiene varios aspectos de mucho interés. En primer término, por la rareza y, en segundo término, por el éxito logrado. Todavía conservo fresca la sorpresa que pasé cuando tuve que intervenir el aneurisma de la arteria mesentérica superior, al que se refirió la casuística, hace siete años. La situación era totalmente distinta, porque era un falso aneurisma, pero había algunos puntos más o menos comunes que pueden tener interés para correlacionarlo con este caso.

En primer término, era un enfermo con un falso aneurisma situado en la misma localización que éste, es decir, comprimiendo la tercera porción del duodeno, quizá; un poco más distal, del mismo tamaño, con la particularidad que había horadado la tercera porción del duodeno y había sangrado por esa vía. La forma de traducirse clínicamente fue una profusa hematemesis, y melenas, no hubo en ningún momento sintomatología clínica que denunciara ningún grado de isquemia intestinal.

En lo que se refiere al abordaje y las dificultades para liberar la arteria, pasé una serie de problemas que en algún aspecto pueden ser parecidos a los que debe haber pasado en esta intervención. Es decir, el abordaje de la mesentérica superior al cabo proximal, la parte supraaneurismática, sumamente laboriosa, sumamente difícil, dado que el aneurisma recha-

zaba, desplazaba al páncreas, deformaba toda la disposición, la topografía regional, y al mismo tiempo la circulación colateral, estaba sumamente hipertrofiada. Este aneurisma tenía cinco meses de constituido. Es interesante que no alteraba para nada la circulación de las primeras asas yeyunales. Aparentemente el intestino estaba perfectamente irrigado.

Otro hecho de interés fue que en la primera intervención, dada la jerarquía de la arteria mesentérica superior y el desconocimiento por nuestra parte de antecedentes de cirugía de la mesentérica superior, tratamos de hacer todo lo posible por respetar la viabilidad del vaso, conservando permeable y realizamos una anastomosis cabo a cabo, previa liberación sumamente laboriosa, sangrante y costosa, porque a eso se agregaba la trombosis de la vena mesentérica superior. Sin embargo, esa primera sutura falló y sangró, dado que estaba en el ambiente infectado de un falso aneurisma y, segundo, tenía una fístula duodenal que producía la digestión, la corrosión de la sutura. Realizamos a las 48 horas de la primera intervención una segunda intervención con idea de probar cómo se encontraba la irrigación intestinal y no encontramos absolutamente nada, el intestino estaba perfectamente bien. Luego, en el curso de las intervenciones sucesivas, este enfermo sangró en tres oportunidades hasta que se ligó la arteria; el intestino en ningún momento apareció con lesiones de isquemia macroscópicamente.

Ahora han transcurrido ya siete años, este muchacho se encuentra bien, e inclusive es un deportista, porque hace ciclismo intensivo; el único problema que le ha quedado es el síndrome diarreico. Tiene que cuidarse mucho en su régimen porque cualquier pequeña transgresión dietética le produce enseguida una diarrea pasajera, lo cual estaría un poco en relación con lo que ha dicho el Dr. Ugarte, de que podría esto demostrar un cierto grado de isquemia intestinal.

Dr. Ugarte: Quiero agradecer al Dr. Praderi que se ha ocupado del tema; evidentemente es una situación angustiosa a la que uno se enfrenta cuando está frente a una de estas afecciones. El abordaje de la arteria mesentérica en su porción supraaneurismática para nosotros fue muy laborioso y tuvimos que desprender el ángulo cólico derecho y realizar un decolamiento de todo el mesocolon izquierdo hasta la línea media para abordar la aorta en su porción suprarrenal.