

#### **Cirugía arterial reconstructiva de las ramas de la aorta abdominal (\*)**

J. ALEMANY

Departamento de Angiología de la Knappschafts-Krankenhaus Bottrop (Alemania)

Dentro de la cirugía arterial reconstructiva, uno de los avances quizás más importantes, aunque también más discutidos, del momento actual es la cirugía de las ramas de la aorta abdominal.

Si la clínica y anatomía patológica de los trastornos circulatorios de estas arterias son conocidos desde hace unos cinco siglos (**Beneviene, Cruveilhier, Riolano, Chiene, etc.**), la cirugía de ellos es relativamente reciente, ya que la primera desobliteración de estas arterias realizadas con éxito data de 1955 (**Wise**).

Estas angiopatías, conocidas en la clínica con los nombres de angina intestinal, dispragia intermitente abdominal, síndrome de insuficiencia mesentérica, isquemia intestinal paroxística, entre los más conocidos, se han clasificado como los demás procesos arteriales en dos grupos: agudas y crónicas.

Esta clasificación es aquí mucho más importante que en las afecciones arteriales de otras localizaciones, debido a la menor tolerancia de los órganos abdominales a la isquemia.

En nuestra clínica hemos tenido ocasión de observar hasta el momento 135 pacientes con obliteraciones agudas o crónicas de estas arterias, distribuidas en la forma que sigue:

## Procesos agudos

## Procesos crónicos

Arteriosclerosis . . . . .	77
Aneurismas . . . . .	5
Hiperplasia fibromuscular . . . . .	5
Trauma . . . . .	5
Compresión . . . . .	1
Trombosis o embolias . . . . .	10

Para comprender este Cuadro tenemos que adelantar que los procesos son

(\*) Comunicación presentada a las XVI Jornadas Angiológicas Españolas. Vigo, 1970.

agudos o crónicos según la intensidad de la anoxia, dado que seguro existen cuadros de oclusiones agudas sin sintomatología y que no las consideramos como tales en el Cuadro superior. Por otra parte, hemos omitido citar otros procesos capaces de originar estos cuadros clínicos por no haberlos observado entre nuestro material.

De gran importancia para el diagnóstico exacto, así como para la indicación quirúrgica, es el conocer las posibilidades de la circulación colateral que está representada (fig. 1) por las ramas pancreático-duodenales (comunicación entre el tronco celiaco y la arteria mesentérica superior), la arcada de Riolano (unión entre ambas mesentéricas) y, por último, pero no el último lugar, las pequeñas ramas procedentes de las arterias pélvicas (otra comunicación del sistema aortopélvico con la arteria mesentérica inferior).

Esta circulación colateral explica el porqué a veces estenosis acentuadas e incluso obliteraciones, aisladas o múltiples, ofrecen una escasa o inapreciable sintomatología que hacen innecesario el tratamiento quirúrgico.

En cambio, en los cuadros agudos con isquemia la clínica reviste enorme gravedad y requiere un tratamiento inmediato para evitar encontrarnos con necrosis o necrobiosis irreversibles que obliguen a una resección intestinal.

Como es lógico, estas angioorganopatías pueden afectar cualquiera de las tres ramas abdominales de la aorta que irrigan los órganos gastrointestinales o las arterias renales. Por otra parte, cabe

FIG. 1.— Esquema de las posibilidades de circulación colateral en las oclusiones o estenosis de las ramas de la aorta abdominal.

que se presenten aisladas o afectando de modo simultáneo varias arterias.

Nosotros encontramos las localizaciones siguientes:

Arteria renal: 35 casos, 3 agudos y 32 crónicos.

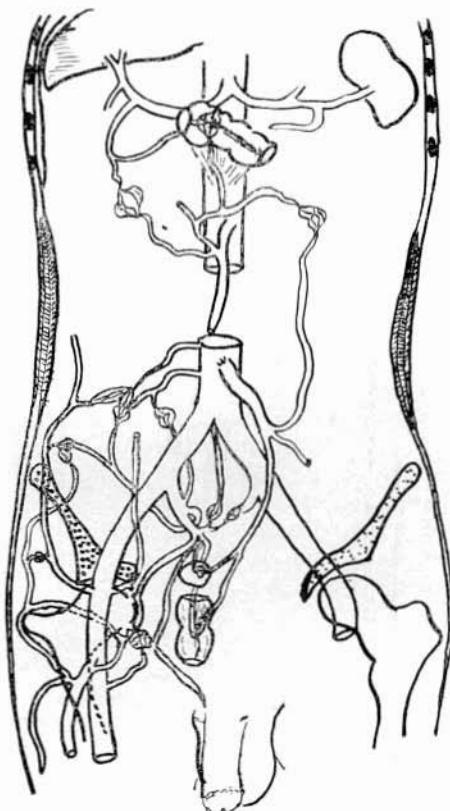
Arteria celiaca: 3 casos, 1 agudo y 2 crónicos.

Arteria mesentérica superior: 38 casos, 16 agudos y 22 crónicos.

Arteria mesentérica inferior: 59 casos, 10 agudos y 49 crónicos.

El diagnóstico de estos procesos se ve ayudado por la arteriografía selectiva, mejor en dos posiciones: arteroposterior y lateral.

Las lesiones vasculares de la **arteria renal** han adquirido en los últimos años una importancia creciente por la posibilidad del tratamiento de una hipertensión



nefrógena por cirugía arterial reconstructiva. En otra Comunicación nos detendremos en las discutidas indicaciones operatorias. Aquí sólo queremos señalar que de los 22 casos operados por nosotros en la mayoría hemos practicado un «by-pass» aorta-renal con ayuda de la safena interna y, en casos excepcionales de cortas estenosis localizadas en el origen de la arteria renal, plastia dilatadora.

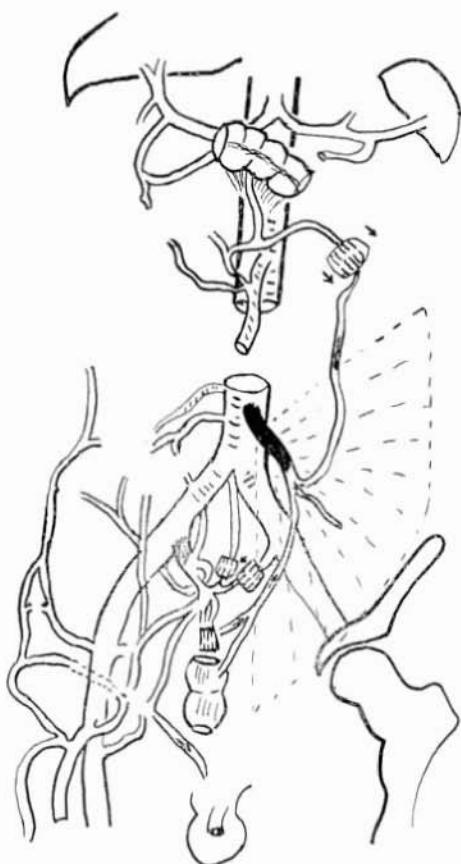


FIG. 2.—Esquema de la circulación colateral en las oclusiones de la mesentérica inferior.

Más frecuentes son las oclusiones agudas de la **mesentérica superior**, cosa no extraña dada la posición oblicua hacia abajo del nacimiento de esta arteria y su gran diámetro. Embolos procedentes de regiones superiores, casi siempre del corazón izquierdo, pueden así asentar con facilidad en esta arteria.

Hasta mayo 1970 hemos recopilado entre nuestro material 16 casos, de los que sólo en 2 fue posible practicar una operación vascular reconstructiva sin resección intestinal, sobreviviendo uno de ellos.

Sólo hemos tenido ocasión de observar un paciente con obliteración aguda del **tronco celiaco**, aunque el diagnóstico exacto se realizó en la Sala de autopsias, donde se observaron las lesiones necróticas y necrobióticas del hígado, bazo, páncreas, estómago y parte del duodeno. La clínica vino dada por dolor abdominal y «shock», si bien el cuadro de abdomen agudo carecía, por lo menos al principio, de la resistencia abdominal característica.

La rapidez del cuadro, así como la dificultad de hacer un diagnóstico precoz en un Centro no especializado, hace difícil el tratamiento quirúrgico: cuando ingresan en un Centro angiológico las lesiones son muy avanzadas.

Se han descrito hemorragias intestinales, así como un tiempo de tolerancia de dos a tres horas.

Es posible y se encuentran referencias en la literatura de obliteraciones agudas del tronco celiaco sin lesiones isquémicas de los órganos abdominales.

Las angioorganopatías crónicas del tronco celiaco, estenosis u obliteraciones, son más frecuentes de lo que suponemos. Creemos que muchos de los cuadros de úlceras agudas, síndromes de malabsorción intestinal y alteraciones gastrointestinales tienen origen en un déficit vascular. Hemos comenzado un estudio sistemático de estos casos, pero todavía es pronto para hablar de resultados.

El cuadro viene dado por dolor, hiperperistaltismo y poca defensa de la pared abdominal. Es por ello que sólo si pensamos en la posibilidad de esta afección podremos realizar con rapidez el diagnóstico exacto. El tiempo de tolerancia a la isquemia es de tres a cuatro horas.

El caso de nuestra estadística que sobrevivió tuvo la suerte de hallarse ingresado y presentar previamente una embolia de poplítea izquierda con antecedentes cardíacos. Al presentarse la sintomatología abdominal, sin previa exploración arteriográfica, nos decidimos a intervenirle. El color característico de las asas intestinales, delgadas, con integridad del colon transverso, nos llevó inmediatamente a la liberación de la arteria mesentérica, logrando a través de una pequeña arteriotomía longitudinal, inmediata al origen de la cólica media, la extracción del émbolo organizado con la ayuda de un catéter de Fogarty n.<sup>o</sup> 3.

En 22 casos de estenosis u obliteraciones crónicas de la arteria mesentérica superior sólo 2 presentaban la correspondiente sintomatología que hizo necesaria una operación reconstructiva vascular. En ambos casos practicamos un «by-pass» aorto-mesentérico con safena interna.

Mucho más frecuentes pero menos graves son las angioorganopatías agudas o crónicas de la arteria **mesentérica inferior** (fig. 2).

Las estenosis u obliteraciones crónicas con buena permeabilidad del tronco celiaco y de la mesentérica superior son en general hallazgos de arteriografía y no deben ser tratados quirúrgicamente. Incluso las obliteraciones agudas pocas veces presentan síntomas isquémicos y suelen evolucionar de modo favorable con tratamiento conservador.

No debemos menoscipiar, sin embargo, esta arteria, sobre todo en los casos de reconstrucciones de la aorta abdominal (Síndrome de Leriche, aneurismas etc.). En caso de existir otras obliteraciones de las demás ramas aórticas abdominales o simplemente pacientes en los que estas ramas no están lo suficientemente desarrolladas puede la mesentérica inferior ser una fuente importante en la circulación de los órganos intestinales; su ligadura o lesión es capaz de originar necrosis fatales.

Debido a haber experimentado esta complicación en la reconstrucción de la aorta abdominal, siempre realizamos su reimplantación.

Antes de concluir, queremos citar dos factores muy a considerar en la cirugía arterial de esta zona. En primer lugar, la posibilidad de anomalías arteriales, en especial de las arterias renales, que en ocasiones pueden crear dificultades durante la operación. De otra parte, el estudio sistemático arterial antes de intentar compensar una hipertensión, ya que a veces esta hipertensión representa una compensación en caso de obliteraciones o estenosis sobreañadidas. Su tratamiento aislado originaria síntomas de insuficiencia vascular de importancia variable.

El tratamiento con anticoagulantes o fibrinolíticos queda descartado en los pacientes con oclusiones agudas de las ramas de la aorta abdominal, ya que por un lado carecemos de un control macroscópico adecuado y por otro existen las complicaciones posibles en caso de necrosis abdominales ya establecidas.

#### RESUMEN

Tras resaltar la diferencia entre los procesos agudos y crónicos en relación

a la intensidad de la anoxia producida por las estenosis u oclusiones de las ramas de la aorta abdominal y la importancia de una circulación colateral, expone su casuística desglosada según cada una de las ramas citadas, acompañada de un breve comentario. Termina llamando la atención sobre posibles anomalías arteriales en esta zona y aconsejando un estudio previo arterial sistemático antes de intentar tratar una hipertensión, hipertensión que quizás es compensadora de las estenosis u oclusiones.

#### SUMMARY

Stenosis and occlusion of the branches of the abdominal aorta are studied. Difference between acute and chronic ischemia and the importance of the collateral circulation are exposed. The possibility of arterial anomalies in this segment is pointed out. A previous and exhaustive study of arterial status is recommended before treatment of any hypertension, hypertension that in some instance could be conditioned to force occlusion or stenosis.

#### BIBLIOGRAFIA

- Alemany, J. y Mussgnug, G.: Mesenterialverschluss. Angina intestinalis und Differentialdiagnose. «Knappschaftsarzt», 35:61;1965.  
Fry, W. y colaboradores: Visceral angina «Surg. Gyn. & Obst.», 117:417;1963.  
Morris, G. y colaboradores: Abdominal angina. Diagnosis and surgical treatment. «J. A. M. A.», 176:89;1961.  
Vollmar, J. y colaboradores: Das chronische Verschluss syndrom der Eingeweideschlagadern. «Langenbeck Arch. Klin. Chir.», 305:473;1964.