

Facultad de Medicina de Barcelona. Clínica Universitaria de Urología.  
Profesor: J. M.<sup>a</sup> GIL-VERNET.

## NUEVO METODO PARA LA PRESERVACION DEL RIÑON EN CIRUGIA VASCULO-RENAL (\*)

J. M.<sup>a</sup> GIL-VERNET, A. CARALPS Y M.<sup>a</sup> T. VIDAL

Diferentes son los métodos quirúrgicos preconizados para suprimir la estenosis de la arteria renal y numerosas sus complicaciones, de entre las que destacan la trombosis de los pequeños vasos renales y las tubulopatías isquémicas, con la caída, a veces permanente, de la función renal.

Estas complicaciones, conjuntamente con las dificultades técnicas, que en el lado derecho están involucradas a consideraciones anatómicas, al pequeño calibre de la arteria, la friabilidad de sus paredes por la misma afección, el vasoespasmó, etc., hacen que objetivamente se considere la reconstrucción de los vasos renales como una especulación quirúrgica (KAUFMAN).

De ahí el interés actual por el autotrasplante que ha eliminado prácticamente las anteriores complicaciones y orillado las dificultades técnicas y del que somos decididos partidarios, en particular en las estenosis de la arteria renal derecha.

Aceptamos, sin embargo, la posibilidad de utilizar alguno de estos métodos angioplásticos, como la técnica de resección de la zona estenosada, seguida de reanastomosis, la reimplantación renoaórtica, la anastomosis esplenorrenal o el parche angioplástico, pero a condición de seguir nuevas orientaciones encaminadas a preservar el riñón de una manera eficaz y evitar, por tanto, las trombosis y las tubulopatías isquémicas, no siempre reversibles con las

precauciones operatorias que se tomaban hasta el presente.

Un punto clave, preocupación para el cirujano en este tipo de cirugía, es la preservación de la función renal durante las maniobras quirúrgicas. Los cirujanos vasculares han venido aceptando que es posible clampar la arteria renal impunemente por un tiempo límite no superior a los cuarenta minutos. Sin embargo, nuestra experiencia en más de 50 casos de halotrasplante y en 8 casos de autotrasplante renal en el hombre no está de acuerdo con estas ideas.

Se ha intentado proteger al riñón envolviéndolo con hielo, pero esta hipotermia selectiva del riñón "in situ" no es posible ni uniforme con los métodos de refrigeración externa y es una utopía pretenderlo al no estar clampada la arteria renal, por lo que se recurre a situar al paciente en hipotermia moderada de superficie de 30,5°, pero esta disminución de sólo 6° ofrece escasa o nula protección.

Inoperantes, pues, los métodos de protección o hipotermia renal utilizados hasta el momento en la cirugía de revascularización renal "in situ", hemos trasladado los métodos de perfusión intraarterial a este tipo de cirugía de la siguiente manera:

En el lado izquierdo (figs. 1, 2 y 3), y una vez seccionada o incindida la arteria renal a nivel de la lesión estenosante, se procede a colocar una pinza "bull-dog" en la vena renal por delante de la aorta y por debajo de sus colaterales habituales, la vena su-

(\*) Presentado en el XV Congreso Internacional de Urología. Tokio, julio 1970.

prarrenal inferior y la vena gonádica, se seccionan una o ambas venas de acuerdo con su calibre y se inicia la perfusión intraarterial con una solución de suero Ringer lactado a 4° C., conteniendo 30 g. de

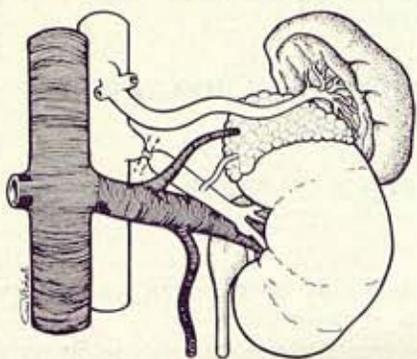


Fig. 1.—Estenosis arterial renal izquierda.

seroalbúmina humana, 50 mg. de heparina y 20 c. c. de novocaína al 2 por 100 por litro y a la presión de perfusión de 10 cm. de Hg; esto último se consigue enrollando

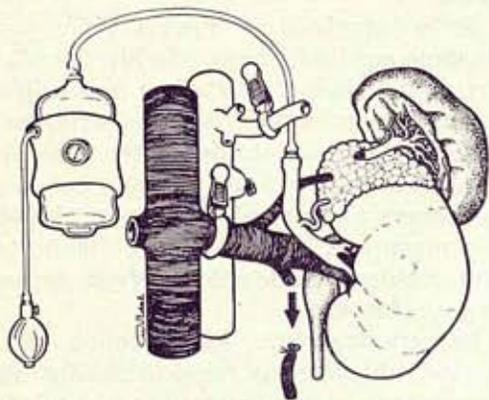


Fig. 2.—Perfusión intraarterial con salida del líquido perfusor a través de la vena gonádica.

alrededor del frasco de plástico el manguito de un esfigmomanómetro ordinario. Esta perfusión se mantiene durante diez minutos hasta que el riñón adquiere una coloración uniformemente pálida.

El líquido de perfusión sale a través de la vena suprarrenal o de la gonádica o de ambas a la vez y es recogido en el campo operatorio por un aspirador. Terminada la perfusión renal se liga la vena o venas de salida del líquido e inmediatamente se procede a reparar la estenosis según el método de revascularización indicado.

Terminada la anastomosis esplenorrenal, se suelta primeramente el clamp de la vena renal seguido de la retirada del clamp de la arteria esplénica. Como todo el árbol vascular intrarrenal se halla repleto por el líquido de perfusión se evita el peligro de embolia gaseosa del riñón.

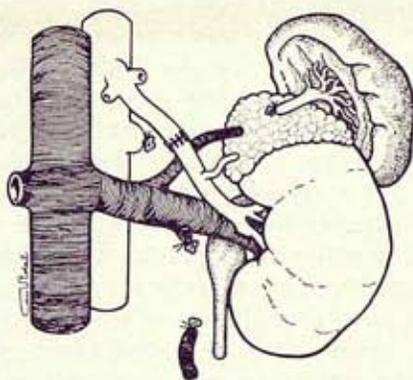


Fig. 3.—Anastomosis espleno-renal. Ligadura de los dos cabos de la vena gonádica.

En la cirugía de la arteria renal derecha (figuras 4, 5 y 6) puede utilizarse el mismo método de perfusión intraarterial, pero como la vena carece de afluentes importantes se sitúa un clamp "bull-dog" a nivel de su desembocadura en cava y se procede a una pequeña incisión transversa en su parte media por donde tendrá salida el líquido de perfusión, terminada la cual se sutura con terylene del 6/0 y acto seguido se repara la arteria según la técnica escogida.

Terminada la perfusión, y para mantener frío el riñón, éste debe ser constantemente irrigado en superficie por suero fisiológico a la temperatura de 2° C. Ayuda a mantener esta hipotermia la interposición

de una fina lámina de neoprén entre riñón y pared del enfermo. El riñón descansa sobre esta lámina aislante que evita un pronto recalentamiento.

Este método de perfusión intraarterial del riñón "in situ" elimina la isquemia caliente o normotermia y mantiene el riñón exclusivamente en isquemia fría, lo que, además de proporcionar un mayor tiempo de maniobra quirúrgica, evita las trombosis y tubulopatías, con lo que se ha logrado eliminar las más temidas complicaciones de los métodos de revascularización clásicos.

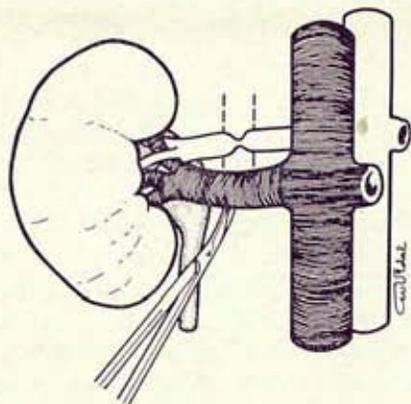


Fig. 4.—Estenosis arteria renal derecha. Incisión a nivel de la vena renal.

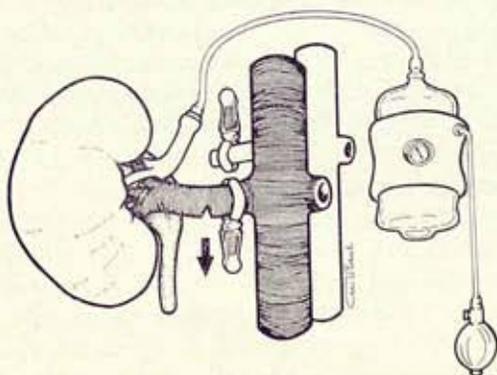


Fig. 5.—Perfusión intrarterial y salida del líquido perfusor por la vena renal.

#### RESUMEN.

Son varios los métodos quirúrgicos preconizados para suprimir la estenosis de la arteria renal, y numerosas sus complica-

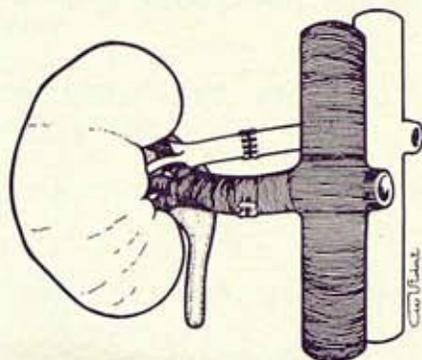


Fig. 6.—Resección y anastomosis término-terminal de la arteria renal. Sutura incisión de la vena.

ciones. De ahí el interés actual por el auto-trasplante que ha eliminado estas complicaciones. Sin embargo, es aceptable la posibilidad de utilizar alguno de los métodos angioplásticos.

Un punto clave para el cirujano es la preservación de la función renal durante las maniobras quirúrgicas. El autor en el presente trabajo describe su método para la preservación del riñón en cirugía vasculo-renal.

#### RÉSUMÉ.

Il y a plusieurs méthodes chirurgicales préconisées pour supprimer l'éténose de l'artère rénale, et nombreuses ses complications. Celui-ci est le motif de l'intérêt actuel par l'auto-transplante qui a éliminé ces complications. Cependant, la possibilité d'utiliser quelques méthodes angio-plastiques est acceptable.

Un point clef pour le chirurgien est la préservation de la fonction rénale pendant les manoeuvres chirurgicales. L'auteur décrit dans le présent travail son méthode pour la préservation du rein dans la chirurgie vasculo-rénale.

## SUMMARY.

The surgical methods conceived for overcoming stenosis of the renal artery, and its numerous complications, are several. Hence the present interest in self-transplants that have removed these complica-

tions. However, the possibility of using one of these angioplastic methods is acceptable.

A key point for the surgeon is the preservation of the renal function during the operation. The author describes his method for preserving the kidney in vasculo-renal surgery in the present work.