



Este cambio de posición del riñón no entraña riesgo alguno para la uretra cuya vascularización es conservada cuidadosamente.

La anastomosis se realiza cosiendo con teryléne 6/0. Contrariamente al caso del homotrasplante es necesario previamente anastomosar la arteria y a continuación la vena, la razón se debe a la pequeña longitud de la arteria, particularmente en el caso de hiperplasia fibromuscular, en los que es necesario reseca a menudo todo el tramo arterial. Es necesario dilatar la arteria renal antes de anastomosarla para compensar el espasmo vascular.

No es necesario heparinizar al paciente ni situarlo en hipotermia. Durante el período de las anastomosis vasculares, se sujeta el riñón por medio de pinzas para evitar que se recaliente y se le mantiene frío gracias a una irrigación externa continua, con suero, a una temperatura de 4° C.

El autotrasplante subraya las dificultades que se encuentran en las arterioplastias, fragilidad o friabilidad de la pared arterial enferma, sobre todo en el caso de la hiperplasia fibromuscular.

En 1967 J. Kaufman uno de los autores con mayor experiencia en este tipo de cirugía, al final de su trabajo en el que resumía 70 casos de hipertensión renovascular, operados con distintos métodos decía: «Esta cirugía es una cirugía difícil. Sobre los vasos renales no se puede practicar una cirugía reconstructiva como se efectúa sobre otras arterias y venas del organismo. El espasmo vascular es frecuente y los períodos prolongados de isquemia predisponen a resultados mediores o malos. Por el momento debe considerarse la reconstrucción de los vasos renales como una experimentación quirúrgica».

En 1966 y por primera vez, los autores españoles N. Serrallach y J. Paravisini tratan dos casos de hipertensión renovascular unilateral por medio de un autotrasplante renal, obteniendo la curación en un caso y una mejora en el otro. Estos autores utilizaron la técnica quirúrgica clásica del homotrasplante renal descrito por Kuss, siguiendo la vía extraperitoneal y anastomosando los vasos renales a los hipogástricos.

Tres meses más tarde nosotros realizamos nuestro primer autotrasplante y más tarde cuatro más.

Fue solamente más tarde que Kaufmann y Alférez emplearon el autotrasplante renal en un niño con hipertensión renovascular en riñón único, utilizando la vía trasperitoneal y anastomosando los vasos renales a las arterias ilíacas primitivas.

Aprovechándonos de nuestra experiencia en el homotrasplante renal, hemos utilizado el mismo método de anastomosis vascular en cinco casos de hipertensión arterial por lesión de la arteria renal derecha, con los excelentes resultados que comentaremos de inmediato.

En cinco enfermos de 20 a 40 años, con hipertensión arterial muy elevada y rebelde al tratamiento médico, sin afección vascular aparente en las extremidades, corazón y cerebro, la urografía y el renograma isotópico mostraron alteraciones surgidas de una isquemia renal unilateral. La aortografía confirmó en todos los casos, la presencia de una estenosis en la arteria renal, unilateralmente. La función renal global era anormal, y la urografía, el renograma isotópico y la angiografía del riñón contralateral eran normales. El riñón afectado no era muy pequeño y su función, estudiada mediante urografía y renograma, era buena. Con estos datos, la conclusión fue que la estenosis de la arteria renal era la responsable de la hipertensión y que se debía conservar el riñón afectado. La técnica empleada fue la

misma que para el homotrasplante, con la sola diferencia que en estos casos no hay la necesidad de actuar sobre la vía excretora.

### TECNICA OPERATORIA

Se ha utilizado la incisión pararenal externa extraperitoneal prolongada hacia arriba entre la cota 10-11.<sup>a</sup> (incisión abdominal-torácica) y hacia abajo, hasta tres dedos por debajo del orificio inguinal interno.

Para la resección arterial y reanastomosis, es necesario previamente definir exactamente la parte enferma de la arteria, sin contar que en los casos de arteriosclerosis, la aorta a este nivel, puede también verse afectada y exigir previamente una endarterectomía.

Es inútil precisar que, en casos de estenosis extendidas, que requieren una resección amplia de la arteria renal, este método no es utilizable por el hecho de que la tracción resultante, disminuye el calibre y que por otra parte, ello puede conducir a una embocadura aórtica muy estrecha, si la sutura invagina la arteria en una pared aórtica rígida.

Igualmente, una situación muy anterior de la anastomosis, en particular del lado derecho, asociada a la tracción, supone un aplastamiento de la luz de la arteria y transforma la anastomosis en una entalla que no funciona (Vaysse).

Los resultados son decepcionantes cuando se trata de un «by pass» con injerto autólogo. No se pueden encontrar venas autólogas de calibre apropiado, si se excluye a la safena, cuyas paredes a pesar de todo, no tienen la consistencia suficiente para poderla utilizar con garantía.

Como frecuentemente se debe suturar el injerto en la aorta, cuyas paredes son espesas por el ateroma, la sutura, a fin de que sea estanca, debe efectuarse profundamente y es casi imposible efectuarla con injertos de un diámetro inferior a los 6 mm mínimos exigibles.

Los injertos de Téflon o Dacron no han dado buenos resultados, muy a menudo son acompañados de trombosis o de hemorragias que obligan a una nueva intervención y que significa generalmente la nefrectomía secundaria.

Repasando la literatura, observamos que en el mejor de los casos, los resultados angioplásticos satisfactorios, bajo el punto de vista tensional, no han superado el 70 %, esto sin tener en cuenta las nefrectomías incluidas en la estadística ni la caída permanente de la función renal, como consecuencia del tiempo de isquemia. La mortalidad operativa de estos métodos es del 5 %.

Un punto clave, preocupación del cirujano en este tipo de cirugía conservadora, es la preservación de la vascularización renal durante las maniobras quirúrgicas: se aprecia en 40 minutos, el tiempo límite de pinzado del pedículo, para evitar las tubulopatías irreversibles. La refrigeración selectiva del riñón pone muchas dificultades y no es efectiva, lo que habitualmente obliga a recurrir a la hipotermia general a 30,5°.

La cirugía conservadora presenta aún más dificultades en el lado derecho, a causa de evidentes consideraciones anatómicas. En el lado izquierdo por razones anatómicas y por el hecho de la posibilidad de revascularización por medio de la arteria esplénica, las dificultades son mucho menores.

La anastomosis esplenorrenal, es una operación lógica cuando el tronco celíaco no está aterosclerótico, sin que ello obligue a la esplenectomía (los vasos cortos necesarios para revascularizar el bazo).

## RESULTADOS

Los tiempos de isquemia renal fueron siempre inferiores a 60 minutos. Inmediatamente el riñón funcionó. Después de la intervención, 4 de los 5 enfermos presentaron una tensión normal, sin régimen ni hipotensores, con intervalos de evolución que oscilan entre 12 y 18 meses. El quinto enfermo tuvo una discreta hipertensión a los 11 meses, muy inferior a la tensión preoperatoria.

Un aspecto funcional interesante es que, con tiempos idénticos de isquemia renal, los receptores de un riñón, proveniente de un dador vivo, presentaban una notable poliuria durante las primeras horas, mientras que en los enfermos de hipertensión vasculorrenal, la poliuria está ausente. Esto significa, probablemente, que en la producción de esta descarga urinaria, tras un cierto tiempo de isquemia renal, la composición humoral alterada de los urémicos, tiene una influencia mayor sobre el funcionamiento tubular.

Esta técnica puede también ser aplicada al lado derecho, anastomizando la vena renal a la ilíaca primitiva y la arteria a la hipogástrica. Por lo que es preferible, en este lado, proceder a la esplenorrenal arterial, a pesar de que esta última operación se vea agravada por un gran número de complicaciones.

*El presidente J. Perrin.* — ¿Cuáles son las condiciones anatómicas de la arteria que les obligan a efectuar un autotrasplante? La practican únicamente en el caso de una estenosis distal?

*P. Carretero.* — Yo no puedo responderle. Señor presidente, ya que son aspectos técnicos que desconozco. Es J. M. Gil-Vernet quien es el técnico, pero yo le pediré esta información. Pienso que J. M. Gil-Vernet ha creído que todos los procedimientos angioplásticos están gravados por numerosas complicaciones. Como él estaba habituado a descender el riñón a la fosa ilíaca para los trasplantes, sin complicación a nivel de vasos, pensé que tal vez este método está menos afectado por dificultades y complicaciones que la aproximación directa sobre los vasos. Es por ello que ha preferido el autotrasplante a la reparación directa de las lesiones de la arteria renal.

*El señor Presidente.* — Muchas gracias.

Yo pienso, a pesar de todo, que existen condiciones particulares en ciertos casos que obligan a efectuar este autotrasplante. En mi servicio, mi amigo el Dr. Saubier a operado a una joven de 22 años con una hipertensión arterial severa, a la que se hizo una urografía. Se constató una ausencia de eliminación, por un lado. El cirujano que la vio en este momento, pensó que era este riñón que no eliminaba, el que era responsable de la hipertensión. Se practicó pues la nefrectomía izquierda de un pequeño riñón atrofiado. Después de esta nefrectomía, la hipertensión persistió e incluso se agravó. La enferma tenía una tensión de 25. Mediante urografía, este riñón parecía normal. Cuando se efectuó una angiografía, se constató una obliteración completa de la arteria renal. El riñón estaba vascula-

rizado por arterias ureterales a contracorriente que revascularizaban el riñón, existiendo en la angiografía una red arterial importante y sinuosa alrededor del uréter. En estas condiciones no teníamos ninguna posibilidad de restablecer la continuidad directamente, y fue por esto por lo que se prefirió un autotrasplante, que por otro lado a dado un resultado completo y perfecto, ahora hará ya casi dos años.

*P. Carretero.* — ¿Usted ha observado también la ausencia de poliuria postoperatoria en este caso de autotrasplante? Puesto que hay algo que nos ha sorprendido bajo el punto de vista funcional, y es que con el mismo tiempo de isquemia, un trasplante de un riñón procedente de un dador vivo presenta una poliuria a veces extraordinaria en las primeras horas que siguen a la operación, mientras que en este caso, con tiempos de isquemia parecidos, la poliuria no se presenta. Se había dicho que eran lesiones tubulares. Es por esto, yo pienso, que la explicación de la poliuria, cuando el tiempo de isquemia ha sido inferior a una hora, es tal vez debido al estado urémico.

*Señor Presidente.* — Yo no me acuerdo si hubo poliuria en este caso o no, pero en el suyo, ¿el riñón afectado era válido y bueno?

*P. Carretero.* — En principio era válido.

*Sr. Presidente.* — Bien, pero en un trasplante no hay dos riñones.

*P. Carretero.* — Si la poliuria se explica mediante lesiones tubulares, entonces incluso la existencia de un riñón contralateral válido no impide la poliuria. Pienso que es tal vez el estado humoral lo que explica esto.