

## ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL Y RIÑÓN EN HERRADURA. A PROPOSITO DE UN CASO.

A. MARTORELL L.\* , J.M\*. CALLEJAS P.\*, A. CARALPS R.\*\* y E. VIVER M.\*

**Hospital «Germans Triás i Pujol», Badalona (España).**

El riñón en herradura es una anomalía congénita resultante de un defecto embriológico que se da entre la 4ª y la 8ª semana de la vida fetal.

Es relativamente raro, calculándose su existencia entre 1/400 y 1/1000 individuos. La masa renal queda situada más baja de lo normal, localizándose a nivel de L3 L4, siendo de concavidad inferior en un 5% de los casos y superior en un 95% de los mismos (4, 15).

Su existencia en pacientes tributarios de cirugía de aorta abdominal aumenta las dificultades técnicas del acto quirúrgico y la mortalidad, sobre todo si no ha habido posibilidad de practicar exploraciones complementarias, como en la ruptura de un aneurisma de aorta (2, 10, 11, 13). La asociación de aneurisma de aorta abdominal y riñón en herradura es rara. **Sidell**, en 1979, encuentra 53 casos publicados (7). Al proceder a la resección del aneurisma hay que tener en cuenta que un 66% de los casos presenta una vascularización anormal y que, asimismo, no es infrecuente la existencia de un ureter bífido (5, 7, 9, 15). Ello hace necesario el practicar una aortografía y una U.I.V. en todos los pacientes que se intervengan electivamente (1, 11, 12, 14).

Las variantes anatómicas de la irrigación renal harán que con cierta frecuencia deban reimplantarse en la prótesis las arterias englobadas en el aneurisma (5, 16), tal como se explica en la figura 1, para evitar una posterior isquemia de la masa renal. Por el contrario, en aquellos casos en que la existencia de un istmo fibroso de pobre vascularización permita una sinfisiotomía las dificultades técnicas serán muchos menores (3, 6, 7, 15). Aunque se han descrito casos en que la resección fue imposible (14) y otros en que fue precisa la nefrectomía parcial (7), creemos que el éxito de la intervención estriba en practicar previamente las exploraciones pertinentes (T.A.C., aortografía, U.I.V) y en asegurar peroperatoriamente la perfusión renal (8).

### Caso clínico

F.G.U., varón de 38 años de edad, fumador importante (40-60 cigarrillos/día). Como único antecedente patológico consta un ulcus gastroduodenal intervenido a los 18 y 24 años.

\* Servicio de Angiología y C. Vascular.

\*\* Servicio de Nefrología.

Acude en diciembre de 1984 al Servicio de Nefrología de nuestro hospital, consultando por una hipertensión arterial de 4 años de evolución.

Dentro del protocolo de estudio se le practica una ecografía abdominal y renal, en la que se informa de la existencia de un riñón en herradura, con un eje mayor del riñón derecho de unos 9,5 cm. y el izquierdo de unos 11,5 cm., apreciándose un aumento en el calibre de la aorta de unos 3,7 cm. en una longitud de 7 cm., con una luz verdadera de 1,9 cm. y una disección anterior de 1,6 cm., con contenido ecogénico probablemente trombosado.

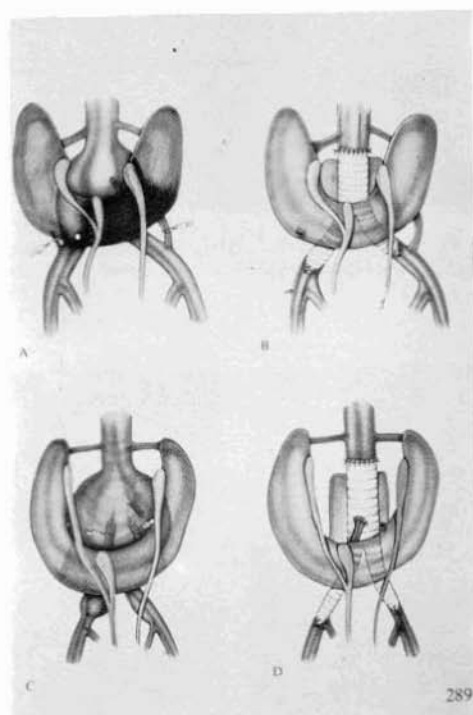


FIG. 1.- El clampaie de las arterias englobadas en el aneurisma (C) provoca una isquemia renal que hace preciso el reimplante de las mismas en el injerto de Dacron (D). (Según LINTON).

Ante este hallazgo, se consulta al Servicio de Angiología y C. Vascular, donde siguiendo el protocolo se le practica una U.I.V. y un DIVAS (fig. 2).

Es programado para intervención, llevándose a cabo el día 12-II-1985. Se procedió a la resección del aneurisma, restableciéndose la permeabilidad arterial mediante un injerto bifurcado 16/8 de dacron, término-terminal en aorta y término-lateral en ambas ilíacas, no siendo necesario el reimplantar vaso alguno, haciéndose relativamente sencillo el separar el riñón del aneurisma (fig. 3).

Cabe destacar que durante la intervención se clampó unos minutos por encima de la arteria renal izquierda, sufriendo el riñón un cambio de coloración importante, del que se recuperó con rapidez al colocar el clamp por debajo de dicha arteria.

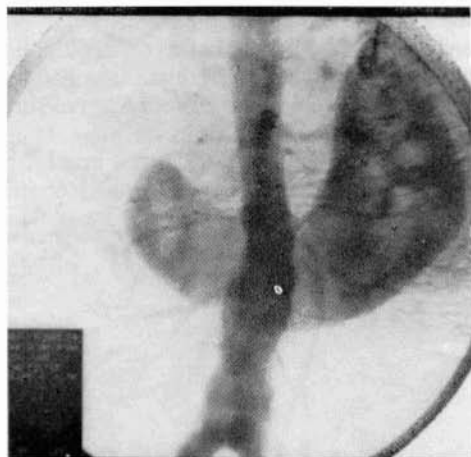


FIG. 2.- Se observa el riñón en herradura con una arteria renal principal izquierda. Se aprecia asimismo una dilatación aórtica que abarca el nacimiento de las ilíacas.



FIG. 3.- La masa renal ha sido separada de la aorta. Bifurcación aórtica dilatada. (Clisé invertido).

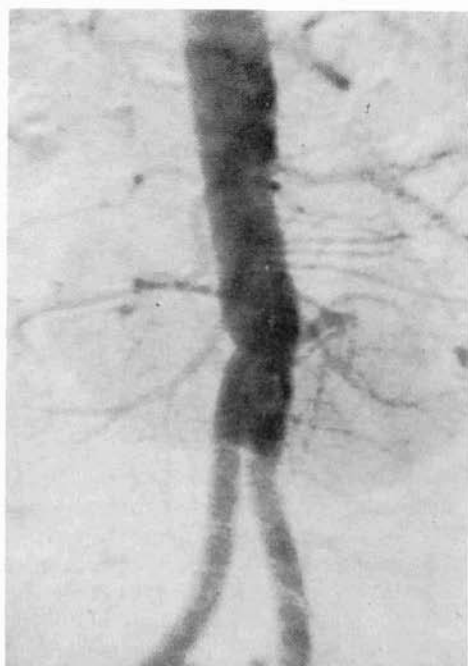


FIG. 4.- DIVAS de comprobación, con el injerto aortobifemoral permeable.

En el postoperatorio inmediato, el paciente sufre una hipotensión con extrasístolia, observándose en el E.C.G., una lesión subepicárdica, aunque sin alteración enzimática.

Trasladado a la U.C.I., sus alteraciones electrocardiográficas son etiquetadas como yatrogénicas por fármacos, solucionándose sin más complicaciones y siendo dado de alta a los pocos días.

Ambulatoriamente se le practica un ecocardiograma que demuestra una hipertrofia concéntrica de ventrículo izquierdo, y un DIVAS de comprobación que es el que muestra la figura 4.

En la actualidad, 15 meses después de la intervención, el paciente se encuentra asintomático, siendo sus cifras tensionales normales con tratamiento hipotensor.

### RESUMEN

Tras una serie de consideraciones sobre el riñón en herradura y su asociación con aneurisma abdominal de aorta, se presenta un caso. Caso tratado quirúrgicamente.

### SUMMARY

Considerations about horseshoe kidney in aortic abdominal aneurysm are performed. A case treated surgically is presented.

### BIBLIOGRAFIA

1. JENSS, H.; SCHULZE, K.; KLOTT, K.J.: Horseshoe kidney. Is the diagnosis possible by ultrasound? «ROFO», 133: 71, 1980.
2. POULIAS, G.E.; POLEMIS, L.; SKOUTAS, B.; DONDOULAKIS, N.; PAPAOANNOU, K.; SENDEKEYA, S.; VAGIANOS, K.: Successful resection of ruptured abdominal aortic aneurysm into the inferior vena cava, in the presence of a horseshoe kidney. Case report and review of the literature. «J. Cardiovasc. Surg.», (Torino), 23: 415, 1982.
3. STARR, D.S.; FOSTER, W.J.; MORRIS, G.J. Jr.: Resection of abdominal aortic aneurysm in the presence of horseshoekidney. «Surgery», 89: 387, 1981.
4. DONATI, A.; DI BARTOLOMEO, R.; TURINETTO, B.; COLI, G.; GALLI, R.: Abdominal aortic aneurysm and kidney horseshoe. «J. Cardiovasc. Surgery» (Torino), 21: 632, 1980.
5. CONNELLY, T.L.; Mc. KINNON W.; SMITH, R.B.; PERDUE, G.D.: Abdominal aortic surgery kidney horseshoe. «Arch. Surg.», 115: 1.459, 1980.
6. BROWN, O.W.; DOSICK, S.M.; BLAKEMORE, W.S.: Abdominal aortic aneurysm and horseshoe kidney. A different perspective. «Arch. Surg.», 114: 860, 1979.
7. SIDELL, P.M.; PAIROLERO, P.C.; PAYNE, W.S.; BERNATZ, P.E.; SPITTEL, J.A. Jr.: Horseshoe kidney associated with surgery of the abdominal aorta. «Mayo Clin. Proc.», 54: 97, 1979.
8. COX, J.L.; SABISTON, D.C. Jr.: The use of heparin bonded shunts for perfusion of the renal artery during resection of complex abdominal aortic aneurysm. «Surg. Gyn. Obst.», 147: 849, 1978.
9. SCHWILDEN, E.D.; BARWEGEN, M.; VAN-DONGEN, R.J.: Aortic aneurysm and horseshoe kidney. Case report and collective review. «Langenbecks Arch. Chir.», 346: 135, 1978.
10. LANDES, R.G.; TRUMBULL, H.R.; NICOLOFF, D.M.: Abdominal aortic aneurysm with rupture into inferior vena cava associated with horseshoe kidney. «Ann. Surg.», 187: 329, 1978.
11. BUGGE-ASPERHEIM, B.; BIRKELAND, S.; HELGERUD, P.: Horseshoe kidney and ruptured abdominal aortic aneurysm. «Scand. J. Urol. Nephrol.», 11: 89, 1977.
12. ROSENFELD, A.R.; LOWMAN, R.M.; TAYLOR, K.J.: Urography in preoperative evaluation aortic aneurysms. «Urology», 7: 652, 1976.
13. VAN-GELDEREN, P.W.; BRANDS, L.C.: Ruptured aneurysm of the abdominal aorta in the presence of a horseshoe kidney. «Arch. Chir. Neerl.», 27: 271, 1975.
14. BIETZ, D.S.; MERENDINO, K.A.: Abdominal aneurysm and horseshoe kidney: a review. «Ann. Surg.», 181: 333, 1975.
15. HAIMOVICI, Mc. Graw.: Hill Book Company, 1976, p. 347.
16. LINTON.: «Atlas de C. Vascular.», Salvat, 1979, pág. 288.