

CASOS CLINICOS

Control de hemorragia grave postbiopsia renal mediante embolización arterial con espongotán

V. PERAL PRIETO *, I. PUEYO LANDA **, J. CANNATA ANDIA *,
V. CUESTA FERNANDEZ * y J. HERRERA PEREZ DE VILLAR *

* Servicio de Nefrología. ** Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital General de Asturias.

RESUMEN

Se presenta un paciente de 50 años con hematuria intensa y prolongada postbiopsia renal percutánea. Una arteriografía selectiva de riñón izquierdo mostró la existencia de una fístula arteriovenosa. La hematuria cedió rápidamente tras embolización supraseductiva de la arteria sangrante con (Espongostán®).

Palabras clave: Biopsia renal. Fístula arteriovenosa. Embolización.

SUMMARY

CONTROL OF SEVERE POST-RENAL BIOPSY HEMORRHAGE BY ARTERIAL GELFOAM EMBOLIZATION

Severe and persistent gross haematuria occurred after a percutaneous renal biopsy in a 50 years old patient with advanced chronic renal failure. A selective left arteriogram showed an intra-renal arteriovenous fistula. Embolization of the fistula with haemostatic foam (Espongostan[®]) stopped the bleeding without further impairment of the renal function.

Key words: Renal biopsy. Arteriovenous fistula. Embolization.

INTRODUCCION

La hemorragia grave postbiopsia renal percutánea es sin duda la complicación más temida de dicha técnica y habitualmente obliga a proceder quirúrgicos, llegando en ocasiones a la nefrectomía parcial o total para su control. En los últimos años se ha utilizado con éxito un nuevo procedimiento terapéutico, que consiste en la identificación de la arteria sangrante mediante arteriografías selectivas y posterior embolización de la arteria sangrante mediante la inyección de partículas de distintos materiales o mediante la introducción de balones desmontables de silicona.

CASO CLINICO

Varón de 50 años de edad, que ingresó en el hospital por disnea y edemas en piernas. En su historia destacaba hipertensión conocida desde 7 años antes no bien controlada.

A su ingreso su tensión arterial fue de 190/110 y presentaba signos clínicos y radiológicos de fallo cardíaco. El análisis de orina mostró 3,3-g. de proteinuria en 24 horas y en el sedimento se observó microhematuria y algunos cilindros granulados. La creatinina en plasma fue de 5 mg/dl. y la urea de 190 mg/dl.; proteínas plasmáticas de 5,8 g/dl., y albúmina 3,8 g/dl. Tenía un aclaramiento de creatinina de 35 ml/min.; hemoglobina 12 g/dl. y hematócrito 32 %. Resto de datos analíticos incluidos C₃ y C₄, inmunoglobulinas y pruebas de coagulación fueron normales.

En las urografías intravenosas se observaron las siluetas renales disminuidas de tamaño con bordes lisos y el sistema pielocalicial era normal, existiendo una pobre eliminación renal bilateral.

Una vez corregido su fallo cardíaco y controlada su tensión arterial, se realizó una biopsia renal percutánea sobre polo inferior del riñón izquierdo, utilizando una aguja (Tru-cut®). La técnica cursó sin incidencias, obteniéndose dos cilindros para estudio histológico. Los primeros días postbiopsia el paciente estuvo bien, manteniendo tensiones normales. A las 48 horas y al iniciar movilización comenzó de forma brusca con hematuria intensa, expulsión de coágulos y dolor en región lumbar y fosa iliaca izquierdas. Fue necesario colocarle sondaje vesical debido a retención urinaria por coágulos y practicar frecuentes lavados vesicales. El paciente continuó sangrando pero manteniendo unas tensiones aceptables; al octavo día postbiopsia la hematuria se hizo más intensa, descendiendo su hemoglobina a 8,8 g/dl. y entrando en situación de shock, del que se recuperó rápidamente con transfusiones sanguíneas, requiriendo un total de 5 litros de sangre para mantener su hemoglobina por encima de 10 g/dl.

Recibido: 6-II-1984.
En forma definitiva: 9-V-1984.
Aceptado: 15-V-1984.
Correspondencia:
Dra. Peral.
Servicio de Nefrología.
Hospital General de Asturias.
Oviedo.

Debido a que su intensa hematuria no se pudo controlar con las medidas conservadoras habituales, se decidió recurrir a otro procedimiento terapéutico.

El décimo día postbiopsia se realizó un aortograma abdominal y angiografía selectiva renal izquierda, utilizando la técnica de Seldinger, puncionando arteria femoral derecha; dicho estudio reveló la existencia de una fistula arteriovenosa en polo inferior del riñón izquierdo, así como una pequeña colección de contraste distal a dicha fistula, probablemente debida a un aneurisma (Fig. 1). Se concluyó que éste era el lugar de sangrado, puesto que no se observaron anomalías en el resto de las arterias visualizadas. Seguidamente se procedió a la embolización de la citada fistula, para lo cual se colocó el catéter supraseductivamente proximal a la fistula y se embolizó la arteria con una sola tira de (Espingostán®) de 5 x 2 mm.



Fig. 1.—Arteriografía selectiva de riñón izquierdo preembolización. Se observa la existencia de una fistula arteriovenosa en polo inferior y una pequeña colección de contraste distal a dicha fistula, probablemente debida a un aneurisma.

Postembolización la arteriografía de control mostró la no existencia de flujo sanguíneo a nivel de la fistula y una pequeña zona de isquemia distal a la arteria embolizada (Fig. 2).

La técnica fue bien tolerada, cediendo la hemorragia rápidamente, no observándose posteriormente ni deterioro brusco de la función renal ni descontrol de su tensión arterial.

Al mes se realizó una arteriografía de control, en la que se seguía observando una pequeña cicatriz periférica en el lugar donde se había practicado la embolización (Fig. 3).

DISCUSION

En 1962 fue publicado el primer caso de fistula arteriovenosa postbiopsia renal percutánea¹. La incidencia de estas fistulas es relativamente elevada; según las distin-



Fig. 2.—Arteriografía selectiva de riñón izquierdo postembolización. No se observa flujo sanguíneo a nivel de la fistula, pero sí la presencia de una zona isquémica distal a la arteria embolizada.

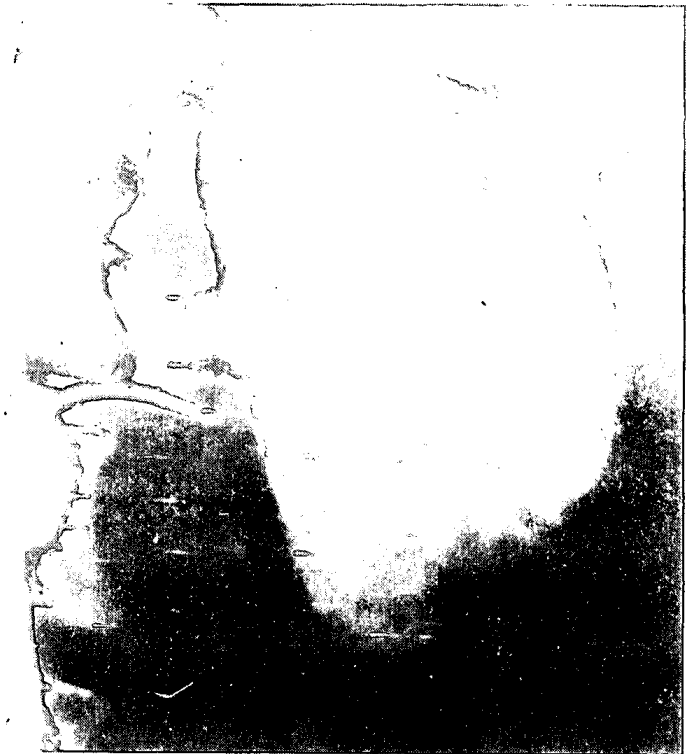


Fig. 3.—Arteriografía selectiva de riñón izquierdo un mes después de la embolización, en la que se observa una pequeña cicatriz periférica en el lugar de la embolización.

tas series se pueden presentar con una frecuencia de alrededor del 16%^{2,4}. La mayoría de las fistulas cursan de forma subclínica y cierran espontáneamente entre

unas semanas a varios meses^{2, 3, 5}. Ocasionalmente pueden ocurrir complicaciones, tales como hipertensión, hematuria grave incontrolable o hematoma perirrenal progresivo que requieren para su control procedimientos quirúrgicos que llevan en ocasiones a nefrectomía parcial o total, privando así a estos pacientes de un tejido renal eficaz que es preciso conservar, puesto que su enfermedad renal es generalmente bilateral y progresiva.

Se ha utilizado en alguno de estos pacientes el ácido épsilon amino-caproico, que es un inhibidor de la urokinasa y puede interferir la coagulación a nivel renal, se han descrito en ocasiones coagulaciones extensas a nivel de capilares glomerulares⁶.

En 1973 BOOKSTEIN y GOLDSTEIN⁷ describen por primera vez la utilización de la embolización arterial selectiva para el control de las fístulas arteriovenosas postbiopsia renal. A partir de esa fecha las técnicas angiográficas han adquirido una importancia creciente para el control de las fístulas arteriovenosas renales postraumáticas.

Han sido muy diversos los materiales empleados para la embolización; se han utilizado coágulos autólogos, esponjas de gelatina reabsorbibles, tejido muscular, grasa, etc. Recientemente MARSHALL⁸ ha empleado un balón de silicona desmontable con buenos resultados. La elección del material embolígeno está en función de varios factores, como son: el calibre del vaso a embolizar, los posibles riesgos de isquemia distal o en otros territorios, las dificultades técnicas en cada caso particular, así como de la experiencia personal del radiólogo intervencionista. Si el calibre de la fístula es grande está indicada la utilización de émbolos tipo GIANTURCO⁹, bien sea por vía arterial o venosa¹⁰.

Con la utilización de coágulos de sangre autóloga se ha comprobado que al cabo de unas horas ocurre una lisis, excepto en el sitio localizado de la fístula, consiguiendo de esta forma que la zona de isquemia sea muy reducida^{7, 11, 12}. El hecho de que solamente en el lugar de la fístula no se produzca lisis puede explicarse porque la íntima de los vasos sanguíneos normales produce fibrinólisis por la liberación de un factor activador del plasminógeno, mientras que la fibrinólisis puede estar retarda-

da en áreas vasculares donde la íntima está lesionada¹³.

En este caso se embolizó la arteria con una sola tira de Espongostán[®] de un tamaño apropiado para ocluir-la sin que atravesara el lado venoso de la fístula. Dicho cálculo se basó en el diámetro de la arteria en la angiografía de control, teniendo en cuenta la magnificación. Se embolizó el lado arterial dada la normalidad de la arteria renal principal, su mayor facilidad y la conocida efectividad de la técnica. Se eligió como material embolizante el Espongostán[®] aunque también podrían haberse utilizado en este caso coágulos autólogos.

Los resultados fueron muy buenos y creemos que la embolización arterial selectiva debe considerarse una terapéutica de elección en casos de fístulas arteriovenosas renales postraumáticas complicadas con hemorragia grave.

BIBLIOGRAFIA

1. BOIJSEN, E., y KOHLER, R.: «Renal arteriovenous fistula». *Acta Radiol.*, 57: 433, 1962.
2. BENNETT, A. R., y WIENER, S. N.: «Intrarenal arteriovenous fistulae aneurysm. A complication of percutaneous renal biopsy». *Amer. J. Roentgen.*, 95: 372-382, 1965.
3. EKELUND, L., y LINDHOLM, T.: «Arteriovenous fistulae following percutaneous renal biopsy». *Acta Radiol. Diag.*, 11: 38-48, 1971.
4. MENG, C. H., y ELKIN, M.: «Immediate angiographic manifestations of iatrogenic renal injury due to percutaneous needle biopsy». *Radiology*, 100: 335-341, 1971.
5. HERSCHMAN, A.; KLEIN, M. J., y BLUMBERG, A. G.: «Spontaneous disappearance of iatrogenic renal arteriovenous fistula: report of a case». *J. Urol.*, 105: 4-6, 1971.
6. SAVDIE, E.; MAHONY, J. F., y STOREY, B. G.: «Control of bleeding after renal biopsy with épsilon-amino-caproic acid». *Br. J. Urol.*, 50: 8-11, 1978.
7. BOOKSTEIN, J. J., y GOLDSTEIN, H. M.: «Successful management of postbiopsy arteriovenous fistula with selective arterial embolization». *Radiology*, 109: 535-536, 1973.
8. MARSHALL, F. F.; WHITE, R. I.; KAUFMAN, S. L., y BARTH, K. H.: «Treatment of traumatic renal arteriovenous fistulas by detachable silicone balloon embolization». *J. Urol.*, 122: 237-239, 1979.
9. GIANTURCO, C.; ANDERSON, J. H., y WALLACE, S.: «Mechanical devices for arterial occlusion». *Am. J. Roentg.*, 124: 428-435, 1975.
10. WALLACE, S.; SCHWARTEN, D. E.; SMITH, D. C.; GERSON, L. P., y DAVIS, L. J.: «Intrarenal arteriovenous fistulas: Transcatheter steel coil occlusion». *J. Urol.*, 120: 282-286, 1978.
11. SILBER, S.: «Renal trauma. Treatment by angiographic injection of autologous clot». *Arch. Surg.*, 110: 206-207, 1975.
12. MESSING, F.; KESSLER, R., y KARANEY, P. N.: «Renal arteriovenous fistulas». *Urology*, 8: 101-107, 1976.
13. WARREN, B. A.: «Fibrinolytic activity of vascular endothelium». *Br. Med. Bull.*, 20: 213-216, 1964.