

Oclusión bilateral de arterias renales: tratamiento con urokinasa

A. SANCHEZ CASAJUS *, C. GÓMEZ ALAMILLO *, J. BARRAU *,
F. JAURRIETA *, A. RAMIREZ ** y J. LASIERRA ***

* Sección de Nefrología. ** Servicio de Radiología. *** Servicio de Hematología. Residencia Sanitaria. Logroño.

RESUMEN

Paciente de 69 años de edad con valvulopatía en fibrilación auricular, que presenta un cuadro de fracaso renal agudo anúrico, iniciándose el cuadro 4 días antes de su ingreso. Una vez realizadas las correspondientes exploraciones se diagnosticó de embolia bilateral de arterias renales decidiendo instaurar tratamiento fibrinolítico con urokinasa, administrada de forma intraarterial y posteriormente por vía general, consiguiéndose una repermeabilización de ambos vasos y restitución «ad íntegrum» de su función renal.

Se comentan los posibles riesgos del tratamiento y las indicaciones en que puede preferirse este tipo de medicación a la intervención quirúrgica.

Palabras clave: Embolia arteria renal. Urokinasa. Fracaso renal agudo.

BILATERAL RENAL ARTERY OCCLUSION. TREATMENT WITH UROKINASE

SUMMARY

This describes the case of a 69 year old patient with valvulopathy in auricular fibrillation. Four days before hospitalization the patient presented with anuric acute renal failure and was diagnosed as having bilateral renal artery embolism. Urokinase was administered first intra-arterially and then systemically. Both arteries were recanalized and renal function recovered to the same levels as before the acute renal failure.

The possible risks of this treatment and its indications with respect to surgery are discussed.

Key words: Renal artery embolism. Urokinase. Acute renal failure.

INTRODUCCION

El embolismo de la arteria renal no suele ser una entidad frecuente, como lo indican las diversas publicaciones sobre revisiones clínicas o en estudios de autopsias^{1,3} y menor todavía si se trata de la obstrucción bilateral de las arterias renales⁴.

Si bien se ha publicado ampliamente revisiones de conjunto^{1,5} y sobre la idoneidad de los posibles tratamientos, tanto quirúrgicos³ como con anticoagulantes⁶ o fibrinolíticos^{7,8}, son aisladas las aportaciones que se ocupan de este último grupo y especialmente con urokinasa⁹, si bien hay amplias referencias de ella como trombolítico en patología vascular de otros órganos^{10,11},

especialmente administrada por vía intravenosa en circulación general.

Por este motivo nos pareció interesante comunicar este caso clínico en el que se utilizó directamente la urokinasa en una paciente que por sus características y situación general se consideró oportuno este tratamiento.

CASO CLINICO

Paciente de 69 años de edad que ingresa de urgencia por cuadro de fracaso renal agudo con antecedentes personales de valvulopatía desde hacía 20 años, en fibrilación auricular. Cuatro días antes de su ingreso presentó dolor en hemiabdomen derecho y un día después en lado izquierdo, quedando en oliguria y finalmente en anuria.

Recibido: 29-VI-1984.
En forma definitiva: 19-XI-1984.
Aceptado: 5-XII-1984.
Correspondencia: Dr. A. Sánchez Casajús.
Sección de Nefrología.
Residencia Sanitaria.
Avda. 19 de Julio; 3.
26004 Logroño.

A la exploración, paciente con grave afectación de su estado general, sensorio disminuido, plétora yugular, disnea, taquiarritmia, crepitantes en ambos hemitórax. TA 160/90. Abdomen y extremidades sin hallazgos de interés.

Análisis clínicos: Hto. 35 %, leucocitos 10.400 (84 S, 5 C, 3 M, 6 E, 2 B). Urea 224 mg. %, Na 122 mEq/l., K 6,6 mEq/l., creatinina 7,1 mg. %, Ca 9,2 mg. %, ácido úrico 8,3 mg. %, pH 7,11, PCO_2 45, PO_2 37, bicarbonato 15, exceso de base - 5. *Electrocardiograma:* Hipertrofia de ventrículo izquierdo, fibrilación auricular. *Radiología:* Cateterismo ureteral normal, radiografía de tórax observando cardiomegalia, orejuela izquierda visible, doble arco auricular derecho. *Aortografía (fig. 1):* Defec-

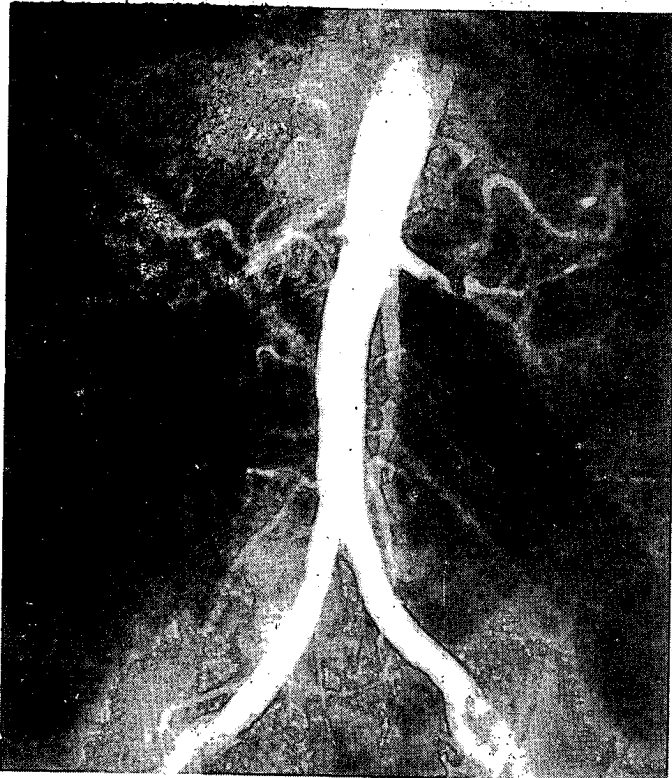


Fig. 1.—Aortografía mostrando defecto de repleción en ambas arterias, especialmente derecha.

tó de relleno del límite inferior, irregular en aorta abdominal, con varios defectos de repleción en arteria renal izquierda que no obstruye por completo el flujo, y arteria renal derecha con su luz prácticamente ocluida. Ecografía en la que puede observarse una imagen intraluminal de unos 9 cm. que ocluye la luz arterial (fig. 2).

Ante el caso descrito, que definía el diagnóstico, se prefirió tratamiento fibrinolítico dado el estado de la paciente, inyectando un millón de unidades de urokinasa intraarterial izquierda y no pudiendo cateterizar el lado derecho se añadió una perfusión con 900.000 unidades por vía intravenosa durante 5 horas, repitiendo una segunda dosis por vía general 4 días después ante la persistencia de pequeñas irregularidades en la pared vascular.

La paciente precisó hemodiálisis los dos primeros días, siguiendo posteriormente una buena evolución y recuperación de diuresis y función renal. Veinte días después del ingreso su función renal era normal (Cr. 1,8 mg. %, urea 53 mg. %), presentando un urográma y ecografía normal (fig. 3). Posteriormente se remitió la enferma al Servicio de Cirugía Cardiovascular de la Clínica Universitaria de Navarra donde, tras ultimar el estudio, fue intervenida realizando comisurectomía y trombectomía en aurícula izquierda, manteniéndose la paciente clínicamente normal 6 meses después.

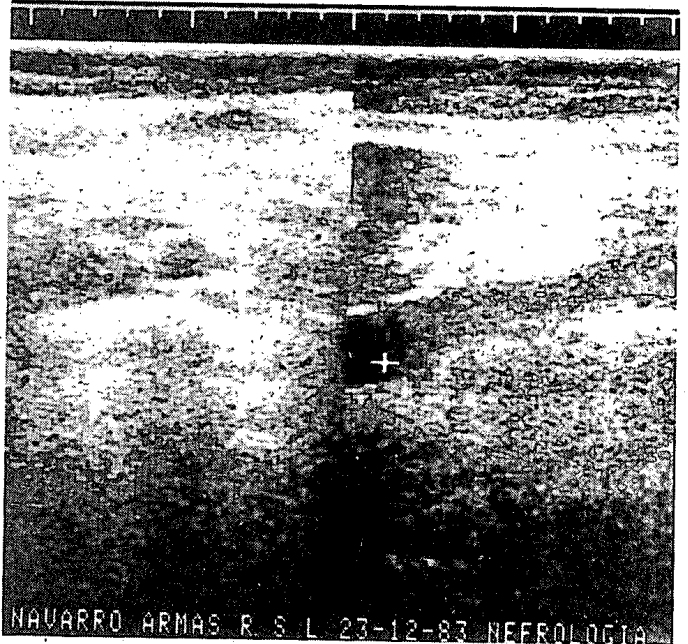


Fig. 2.—Ecografía con imagen intraluminal de unos 9 cm. que ocluye la luz arterial.

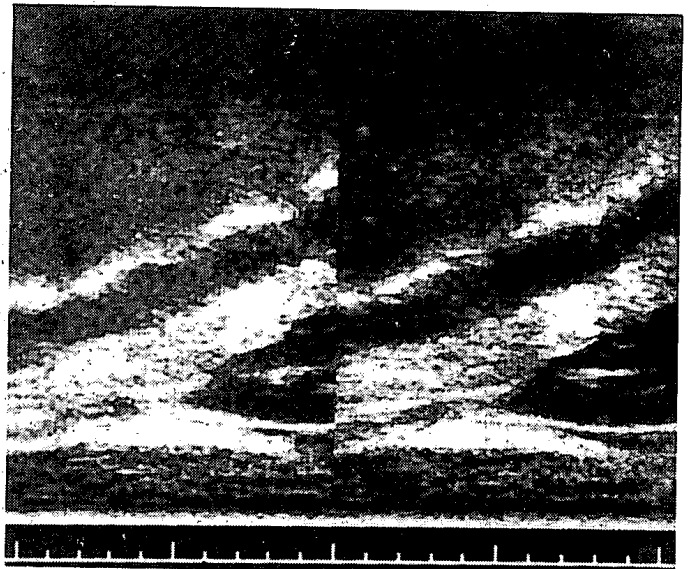


Fig. 3.—Ecografía de control mostrando arterias renales normales.

DISCUSION

El tratamiento de la oclusión aguda de las arterias renales ha sido amplia y repetidamente debatido^{1,3,5} por diversos autores, sin que nosotros pretendamos orientar ni discutir sobre la idoneidad de unos u otros, si bien queremos señalar que entre estas formas de tratamiento el uso de trombolíticos es el que se ha utilizado menos frecuentemente. Dentro de este grupo disponemos de la urokinasa, enzima proteolítico procedente de la orina humana, que al activar el plasminógeno se ha utilizado como agente trombolítico¹² produciendo la disolución del trombo, habiéndose publicado en arterias de extremidades, pulmonar, en infartos, etc.^{10,11} y en algún caso aislado se ha utilizado en oclusión de arteria renal⁹ obte-

niendo buenos resultados. La eficacia de su respuesta depende en parte de la rapidez de instauración (24-72 horas), si bien en nuestro caso el resultado fue positivo a pesar de haber sobrepasado el límite de horas recomendado.

Es evidente que siempre es discutible el tratamiento a seguir en esta patología, especialmente cuando la edad de la paciente y situación clínica están en los límites de las indicaciones, o la disponibilidad quirúrgica del hospital implica su traslado a otro centro.

Por ello, el interés del caso radica en posibilitar tratamientos efectivos, si bien no exentos de riesgo, en un cierto tipo de pacientes que ingresan en las condiciones referidas, mientras que otro grupo de enfermos podrá beneficiarse del tratamiento quirúrgico de cuya experiencia también disponemos.

En nuestro caso, la infusión intraarterial inicial fue efectiva, si bien se decidió administrar una segunda dosis por vía general para la completa repermeabilización de sus paredes, como posteriormente pudo observarse en la ecografía de control. El urograma en la actualidad es normal y no se realizó nueva arteriografía para evitar riesgos en una paciente con cierto grado de aterosclerosis. No presentó ningún tipo de complicaciones secundarias a su obstrucción (restitución de la función renal, ausencia de hipertensión arterial...) como se ha señalado en otras publicaciones^{4, 13}, ni secundaria al tratamiento fibrinolítico,

salvo una hematuria inicial que cedió con la supresión del tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Miguel Alonso JL, Torre MA, Sanz Guajardo A, Sánchez Sicilia L. Embolismo renal. Rev Clín Esp 140, 4:311-314, 1976.
2. García CM, San Segundo E, Olivares J. Embolismo arteria renal en un paciente con riñón único funcionante. Nefrología 3, 4:311-316, 1983.
3. Peterson NE, Mc Donald DF. Renal embolization. J Urol 100:140, 1968.
4. Besarab A, Brown RS, Rubin NT, Salzman E, Wirthlin L, Steinman Th, Atia R, Skillman JJ. Reversible renal failure following bilateral renal artery occlusive disease. JAMA 235, 26:2838-2841, 1976.
5. Schoenbaun S, Goldman MA, Siegelman SS. Renal arterial embolization. Angiology 22:332-343, 1971.
6. Lessman RK, Johnson SF, Coburn JW, Kaufman JJ. Renal artery embolism. An Int Med 89:477-482, 1978.
7. Temes JL, Almaraz MA, Aguilar L, Martínez J, Sanz A, Miguel JL, San Marín P, Sánchez Sicilia, L. Renal artery thrombosis occurring in an adult with the idiopathic nephrotic syndrome: Results of local treatment with Streptokinase. Clin Nephrol 12, 2:90-92, 1979.
8. Fischer CP, Konnak JW, Cho KJ, Eckhausen FE, Stanley JC. Embolism renal artery: Therapy with intraarterial Streptokinase infusion. Jour Urol 125:402-404, 1981.
9. Jones FE, Black PJ, Cameron JS, Chantler C, Gill D, Maisey MN, Ogg CS, Sacton H. Local infusion of Urokinase and heparin into renal arteries in impeding renal cortical necrosis. Brit Med J 4:547-549, 1975.
10. Lasierra J, Díez M, Perera C, Viladés E. Plasmin inhibitors in different fibrinolytic treatment patterns. Haemost 10:51-62, 1981.
11. Sautter RD, Emanuel DA, Fletcher FW, Wenzel FJ, Matson JI. Urokinase for the treatment of acute pulmonary thromboembolism. JAMA 202:3, 1967.
12. Burges RA, Brammer KW, Coombes JD. Molecular weight of Urokinase. Nature 208:894, 1965.
13. Towne JB, Bernhard VM. Revascularization of ischemic kidney. Arch Surg 113:216-218, 1978.