

## Recuperación de la función renal tras hemodiálisis periódicas en 2 pacientes afectos de hipertensión maligna

M. Romero, L. Carreras, J. Gabás, X. Sarrias, O. Wuhl \*

### Resumen

La mayoría de las lesiones causantes de oligoanuria en la hipertensión maligna (HTAm) han sido consideradas irreversibles, pero una parcial recuperación de la función renal (RFR) se ha informado en algunos pacientes en tratamiento con hemodiálisis periódicas (HDP). Estudiamos 10 pacientes, que presentaron bruscamente criterios de HTAm, 2 de los cuales requirieron el inicio urgente de HDP por fallo renal terminal. Las cifras tensionales se controlaron en todos ellos. Se observó cierta RFR en los 10 pacientes tras un período de tiempo que osciló entre 1 mes y 10 años, permitiendo en los 2 pacientes incluidos bajo tratamiento sustitutivo con HDP la exclusión del mismo. El hallazgo en éstos de un tamaño renal conservado y la ausencia de necrosis fibrinoide con buena estructura glomerular coincidiendo con la RFR, nos lleva a remarcar la importancia de la práctica de la biopsia renal en estos enfermos y preservar la binefrectomía como método de control de una hipertensión (HTA) severa, para aquellos casos en los que se han agotado todos los recursos terapéuticos de control de la tensión arterial.

### Recovery of the renal function after periodical hemodialysis in two patients suffering from malignant hypertension

Most of the lesions which cause oligoanuria in Malignant Hypertension (HTAm) have been considered as irreversible, but a partial recovery of the renal function (RFR) has been reported in some patients under treatment with periodical hemodialysis (HDP). We studied 10 patients who suddenly presented criteria of HTAm, 2 of whom required the urgent initiation of HDP because of terminal renal failure. The blood pressure was controlled in all of them. A certain RFR was observed in the 10 patients after a period of time which oscillated between 1 month and 10 years, permitting 2 patients included undergoing HDP substitute treatment the exclusion of same. The finding in these two of a maintained renal size and the absence of fibrinoid necrosis with a good glomerular structure coinciding with the RFR, impells us to emphasize the importance of the practice of renal biopsy in these patients and to keep the binefrectomy as a control

\* Servicio de Nefrología. Alianza Mataronense. Mataró.

Servicio de Nefrología. Hospital de Bellvitge. Hospital de Llobregat (Barcelona).

method of a severe hypertension (HTA), for those cases in which all the therapeutic control resources for arterial tension have been exhausted.

### Introducción

Un 18,5 % de los pacientes en tratamiento sustitutivo con diálisis periódicas, lo están por *enfermedad hipertensiva*. Incluimos bajo este concepto: Insuficiencia renal vascular inespecífica, insuficiencia renal vascular secundaria a HTA e insuficiencia renal vascular secundaria a hipertensión maligna (HTAm). En Europa, son casi 9.000 los pacientes en programa de diálisis por dichas causas, de los que un 25,5 % lo son por causa de una HTAm. Este número de pacientes ha permanecido estable en los últimos años, si bien la incidencia anual de insuficiencia renal vascular debida a HTA sigue un curso progresivo (11) (fig. 1).

Varias son las nefropatías en fase terminal susceptibles de recuperar la suficiente función renal para abandonar el tratamiento sustitutivo.

El índice global de recuperación de la función renal (RFR) es de 1 por cada 79 pacientes. En especial, y en relación a los enfermos afectos de insuficiencia renal debida a HTAm, la RFR se eleva a 1 por cada 29 pacientes (11) (tabla I).

Los efectos de la alteración renal en la supervivencia a los 5 años de los pacientes con HTAm son, según Kaplan (12), de un 60 % cuando la creatinina plasmática es menor de 3 mg % y de sólo un 20 % si la creatinemia es mayor de 3 mg %. Breckenridge, citado por Kaplan, refiere supervivencias en el mismo período de un 64-84 % si el BUN es menor de 18 mg % y de un 23-57 % si es mayor (tabla II). Aunque la asociación HTAm y uremia tiene un pronóstico grave, en ocasiones puede observarse una nota-



R. V. D. -  
type unspecified

R. V. D. due to  
malignant hypertension

R. V. D. due to  
hypertension

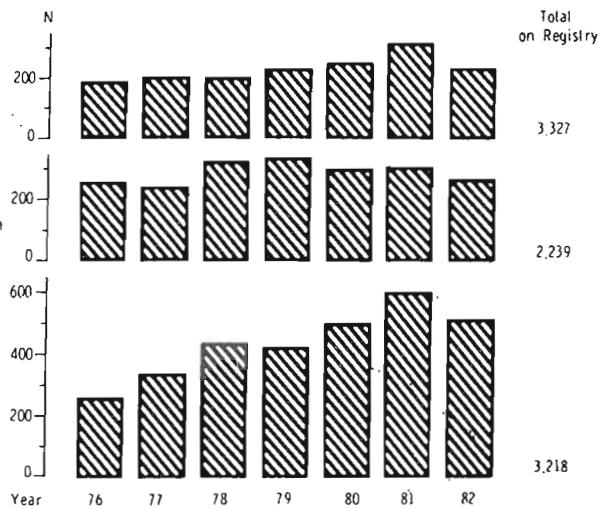


Fig. 1. (Tomada de Combined Report on Regular Dialysis and Transplantation in Europa, XIII, 1982.)

TABLA I

Recuperación de la función renal en pacientes en HDP

Promedio global de recuperación de la función renal	1 : 79
Insuficiencia renal debida a HTA	1 : 102
Insuficiencia renal debida a HTA maligna	1 : 29

(Tomada de Combined Report on Regular Dialysis and Transplantation in Europe, XIII, 1982.)

TABLA II

Supervivencia del enfermo según el grado de afectación renal

		Supervivencia a los 5 años	%
Pacientes no tratados	Creatinina plasmática < 3 mg %		60
	Creatinina plasmática > 3 mg %		20
Pacientes tratados (Breckenridge y cols.)	BUN < 18 mg %		84-64
	BUN > 18 mg %		57-23

(Tomada de Kaplan.)

ble mejoría de la función renal, especialmente cuando la presentación clínica fue de insuficiencia renal terminal (1-14).

En este trabajo, exponemos el estudio practicado en 10 pacientes que debutaron clínicamente con HTAm y uremia, en especial en aquellos 2 pacientes que requirieron su inclusión urgente en programa de HDP.

Material y métodos

Se estudió un grupo de 10 pacientes (7 varones y 3 hembras) con edades comprendidas entre 27-51 años ( $\bar{x}$ : 39 años), durante un período de tiempo de 10 años. Se conocían hipertensos previamente un 50 %, de los que sólo 2 pacientes seguían tratamiento hipotensor, aunque de forma irregular.

Todos ellos, presentaron cifras tensionales diastólicas superiores a 130 mm Hg, alteraciones en el fondo de ojo grados III y IV de la clasificación de Keith-Wagener-Barker, evidencia electrocardiográfica de hipertrofia ventricular izquierda más sobrecarga sistólica y diferentes grados de insuficiencia renal, desde ligera a fallo renal oligúrico en 2 de los pacientes que requirieron su inclusión urgente en programa de HDP (tabla III).

Resultados

El control de la tensión arterial fue conseguido, en todos los casos, merced a fármacos antihipertensivos estándar, si bien en 3 de ellos se requirió la asociación de otras drogas, tipo Minoxidil y Captopril.

Cierta RFR se observó en los 10 pacientes, tras un período de tiempo que osciló entre 1 mes y 10 años. No se observó relación entre la severidad de las cifras tensionales y el grado de afectación renal, ni entre éste y el tiempo transcurrido hasta la recuperación.

Los 2 pacientes que presentaron fallo renal oligúrico recuperaron la suficiente función renal a los 8 y 12 meses, respectivamente, que permitió su exclusión del programa de HDP, mo-

**TABLA III**

**Datos clínicos de los pacientes**

Paciente	T. A.	F. O. (K. W.)	E. C. G.	Func. renal Cr. plasm. mmol/l.	Recuperación func. renal mmol/l.	Tiempo	Requirió HDP
1	200/140	IV	HVI + SS	506	300	2 años	—
2	<b>230/150</b>	<b>III</b>	<b>HVI + SS</b>	<b>1103</b>	<b>471</b>	<b>8 meses</b>	<b>(+)</b>
3	220/140	IV	HVI + SS	300	150	1 año	—
4	220/130	III	HVI + SS	210	140	1 año	—
5	300/170	IV	HVI + SS	340	200	1 año	—
6	220/140	IV	HVI + SS	260	200	2 años	—
7	240/160	III	HVI + SS	230	120	5 años	—
8	<b>240/140</b>	<b>IV</b>	<b>HVI + SS</b>	<b>1150</b>	<b>318</b>	<b>1 año</b>	<b>(+)</b>
9	170/140	III	HVI	450	370	10 años	—
10	220/180	IV	HVI + SS	350	175	1 mes	—

**Tabla IV**

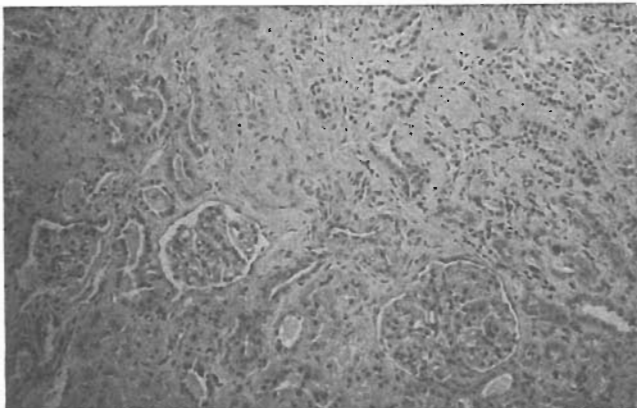
**Anatomía patológica y evolución en los 2 pacientes con fallo renal oligúrico**

PAC	RFR	Tamaño renal	Biopsia renal	Evolución
2	8 m.	Conservado	Preservación glomerular No necrosis fibrinoide	Buena
8	12 m.	Conservado	Preservación glomerular No necrosis fibrinoide	Crisis HTA HDP

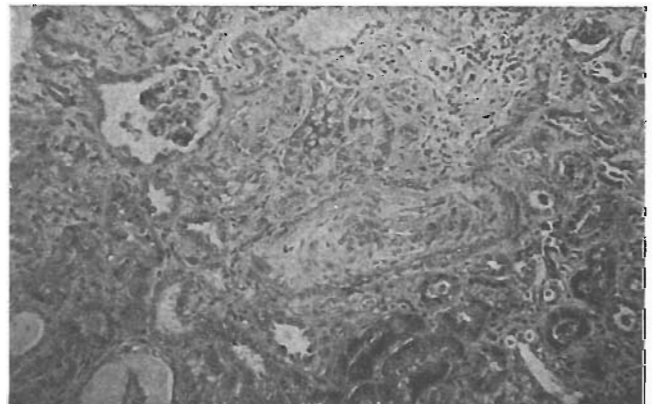
mento en el cual la tensión arterial estaba controlada con tratamiento farmacológico antihipertensivo.

Uno de ellos, tras un período de 6 meses, presentó una nueva crisis hipertensiva con nuevo descenso del aclaramiento de creatinina, que obligó a reinstaurar el tratamiento sustitutivo (tabla IV).

Observamos dos características interesantes a valorar coincidiendo con la RFR en estos 2 pacientes: La existencia de un tamaño renal conservado en la urografía intravenosa o ecografía y la buena preservación de los glomérulos, sin signos de necrosis en la biopsia renal. En las figuras 2 y 3 reproducimos los aspectos histológicos de esos 2 pacientes.



**Fig. 2.**



**Fig. 3.**

## Discusión

La HTAm presenta un pronóstico grave a corto plazo. El 90 % de los enfermos no tratados fallecen en el plazo de 6 meses. La supervivencia en un año fue sólo de un 10-20 % sin tratamiento. El grado de la misma está en relación con el nivel de tensión arterial, con la severidad del fondo de ojo y, sobre todo, con la presencia de insuficiencia renal (6, 12).

La afectación renal en pacientes con HTAm es variable. En los pacientes con insuficiencia renal moderada e HTAm, el control mediante tratamiento antihipertensivo efectivo, si bien en principio provoca un empeoramiento de las cifras de urea y creatinina plasmáticas, al cabo de un tiempo se obtiene una mejoría importante (2, 3, 5, 6). En aquellos pacientes con insuficiencia renal severa e HTAm, la instauración de la diálisis, así como el control adecuado de sus cifras tensionales, ha permitido cierta RFR, la suficiente para abandonar el programa de HDP (1, 2, 3).

La RFR en la HTAm complicada con severa insuficiencia renal es poco frecuente, particularmente en presencia de enfermedad renal subyacente. Una rara e importante excepción son los pacientes con HTAm y fracaso renal agudo. Nuestra experiencia en estos pacientes nos demuestra unos datos característicos a valorar ante una posible RFR: El tamaño renal conservado en la urografía intravenosa o ecografía y los cambios vasculares marcados, con buena preservación de los glomérulos en la biopsia renal. Hechos que corroboran otros autores (2, 4, 7, 8, 10, 12, 14). Dado que una severa HTA puede acompañar otros casos de fallo renal, el diagnóstico usualmente se establece sólo por biopsia renal, siendo importante remarcar la práctica de ésta ante la posibilidad manifiesta de cierta RFR.

La naturaleza posiblemente reversible del fallo renal oligúrico secundario a HTAm apunta o bien hacia una posible «vasoconstricción renal» sin formación de lesiones irreversibles a pesar de la ausencia de perfusión renal, con restauración posterior del flujo sanguíneo del córtex renal (13), o bien hacia una «afectación túbulo-vascular» reversible al instaurar el tratamiento antihipertensivo apropiado (8). De ahí la importancia del control continuo de la tensión arterial para mantener la RFR tras el cese de la diálisis, utilizando para ello, en HTA refractarias a los fármacos habituales, drogas más potentes tipo Minoxidil y Captopril. Por otra parte, se ha descrito la gran habilidad del parénquima renal para recuperar la función tras una isquemia sostenida, a pesar de una HTA mantenida (10).

## Conclusiones

La HTAm es una de las causas más frecuentes de RFR en pacientes sometidos a diálisis periódicas. Las mayores posibilidades de RFR se producen en aquellos casos con ausencia de necrosis fibrinoide en las lesiones anatomopatológicas. En tales pacientes, la práctica de la biopsia renal para obtener un diagnóstico es muy importante, dada la posibilidad de RFR. Finalmente, creemos que la binefrectomía debe preservarse para cuando se hayan agotado los demás recursos terapéuticos de control de la tensión arterial.

## Bibliografía

1. Pickering, G.: Reversibility of malignant hypertension. *Lancet*, 1, 413-418, 1971.
2. Eknoyan, G.; Siegel, B. M.: Recovery from anuria due to malignant hypertension. *JAMA*, 215, n.º 7, 1122-1125, 1971.
3. Mroczek, W. J.: Malignant hypertension: kidneys too good to be extirpated. *Ann. Intern. Med.*, 80, 754-757, 1974.
4. Mamdani, B. H.; Lim, S. V.; Mahurkar, S. D.; Katz, A. I.; Dunea, G.: Recovery from prolonged renal failure in patients with accelerated hypertension. *New England J. Med.*, 291, 1343, 1974.
5. Woods, J. W.; Blythe, W. D.; Huffines, W. D.: Management of malignant hypertension complicated by renal insufficiency. *New England J. Med.*, 291, 10-14, 1974.
6. Pohl, J. E. F.; Thurston, H.; Swales, J. D.: Hypertension with renal impairment: influence of intensive therapy. *Q. J. Med.* 43, 172, 569-581, 1974.
7. Luft, F. C.; Bloch, R.; Szwed, J. J.; Grim, C. M.; Grim, C. E.: Minoxidil treatment of malignant hypertension. Recovery of renal function. *JAMA*, 240, n.º 18, 1985-1987, 1978.
8. Cordingley, F. T.; Jones, N. F.; Wing, A. J.; Hilton, P. J.: Reversible renal failure in malignant hypertension. *Clin. Nephrol.*, 14, 2, 98-103, 1980.
9. Mitchell, H. C.; Graham, R. M.; Pettinger, W. A.: Renal function during long-term treatment of hypertension with Minoxidil. Comparison of benign and malignant hypertension. *Ann. Intern. Med.*, 93, 676-681, 1980.
10. Weiss, R. A.; Jodorkovsky, R.; Weiner, S.; Bennet, B.; Kogan, S.; Greifer, I.; Bernstein, R.: Chronic renal failure due to Takayasu's arteritis: recovery of renal function after nine months of dialysis. *Clin. Nephrol.*, 17, 104-107, 1982.
11. Combined Report on Regular Dialysis and Transplantation in Europe. XIII, 36-38, 1982.
12. Kaplan, M.: *Clinical Hypertension*, 4, 193-207. Editorial: The Williams & Wilkins Company, 1983.
13. Meyrier, A.; Laaban, J. P.; Kanfer, A.: Protected anuria due to active renal vasoconstriction in malignant hypertension. *British Med. J.*, 288, 1045, 1984.
14. Isles, C. G.; McLay, A.; Boulton Jones, J. M.: Recovery in malignant hypertension presenting as acute renal failure. *Q. J. Med.*, 212, 439-452, 1984.