



# Arteriografía renal en el curso de un cateterismo cardíaco: dos exploraciones por el precio de una

F. J. Gómez Campderá, J. Luño, M. S. García de Vinuesa y E. García\*

Servicio de Nefrología y \*Cardiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

Sr. Director:

Hace ya más de una década que Jacobson introdujo el término *Enfermedad renal isquémica* para definir «la reducción clínicamente significativa en el filtrado glomerular en pacientes con una obstrucción hemodinámicamente relevante del flujo sanguíneo renal en la arteria renal de un riñón solitario o de ambas, si los 2 riñones estaban pesentes»<sup>1</sup>. Aunque las enfermedades vasculares que pueden producirla son diversas<sup>2</sup>, la más frecuente es la arteriosclerótica de la que se ha hecho sinónimo. Desde entonces, la enfermedad renal isquémica también conocida con *nefropatía isquémica* (NI) se ha convertido en un tópico de la Nefrología<sup>2-4</sup>.

Se dispone de limitados estudios epidemiológicos sobre su prevalencia pero el envejecimiento de la población general y de la que inicia tratamiento sustitutivo por insuficiencia renal terminal (TSIRT), ha convertido esta entidad en un reto diagnóstico y parece poner en evidencia que se trata de una enfermedad infradiagnosticada<sup>5</sup>. De los datos de que disponemos sobre la asociación de estenosis de arteria renal (EAR) crítica, con la función renal en la población arteriosclerótica, parece sugerirse que la EAR es una patología prevalente y que su prevalencia aumenta con la edad, grado de insuficiencia renal y afectación arteriosclerótica extrarrenal<sup>2,3</sup>.

El diagnóstico definitivo de la NI lo da la arteriografía renal, sin embargo esta técnica no está exenta de riesgos (nefrotoxicidad de los contrastes y ateroesclerosis)<sup>6</sup>, especialmente en esta población, y no es un procedimiento que pueda aplicarse como método de despistaje.

Con frecuencia una EAR puede ser diagnosticada, si se investiga, con motivo de otros estudios angiográficos. Así, la arteriografía renal de 395 pacientes

consecutivos estudiados prospectivamente para evaluación de un aneurisma de aorta abdominal (AAA) (109 pacientes), enfermedad aorto-oclusiva (21 pacientes), arteriopatía periférica (189 pacientes) y sospecha de hipertensión arterial vascularrenal (HTAVR) (76 pacientes), mostró una EAR superior al 50% en el 38% de los casos de AAA, 33% de enfermedades aorto-aclusivas, 39% de arteriopatías periféricas y 70% de los sospechosos de HTAVR<sup>7</sup>. Una EAR bilateral estaba presente en el 13% de los pacientes con AAA y arteriopatía periférica, y en el 5% de los casos se encontró una oclusión completa unilateral. En los 3 primeros grupos, la EAR fue insospechada y el estudio retrospectivo de los casos no mostraba signos sugestivos. Datos similares se han encontrado en otros estudios<sup>5,8</sup> y del análisis de los mismos parece deducirse que una EAR insospechada, con significación clínica, es prevalente en pacientes a los que se realiza una aortografía abdominal por alguna de estas patologías.

De la misma forma, una elevada e insospechada prevalencia de EAR ha sido documentada en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco para estudio de enfermedad coronaria. Durante un período de 5 meses, 1.302 de 1.651 pacientes consecutivos sometidos a cateterismo cardíaco por enfermedad coronaria fueron estudiados simultáneamente mediante aortografía para despistaje de EAR. De los 1.235 pacientes valorables, 188 (15,2%) presentaban EAR (95 de 50 a 75% y 93 > 76%), en el 4% de los casos era bilateral<sup>9</sup>. Otros estudios han confirmado estos datos<sup>10,11</sup> (tabla I). En uno de ellos sobre 118 pacientes, el 23% de los preseleccionados por HTA o IR tenían una EAR significativa. Los pacientes que mostraban una enfermedad coronaria significativa (> 3 vasos) tenían EAR (29%) más frecuentemente que los pacientes sin enfermedad coronaria (10%)<sup>10</sup>. El análisis de estos estudios muestra que la edad, afectación coronaria múltiple e insuficiencia cardíaca congestiva, fueron marcadores de un mayor riesgo de EAR. Asimismo, es poderoso predictor la presencia de enfermedad arteriosclerótica a otros niveles; 20% de los pacientes con enfermedad coronaria comprobada y 35% de los pacientes con enfermedad vascular periférica. A la inversa, el 85% de los pacientes

**Correspondencia:** Dr. F. J. Gómez Campderá  
Servicio de Nefrología  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón  
Dr. Esquerdo, 46  
28007 Madrid

**Tabla I.** Incidencia de EAR > 50% en pacientes sometidos a coronariografía

Referencia	%	Nº casos
Ramírez, 1987 <sup>11</sup>	14	102
Vetrovec, 1989 <sup>10</sup>	23*	118
Harding, 1992 <sup>9</sup>	15	1.235

\*Preseleccionados por HTA o IR.

con EAR arteriosclerótica tienen enfermedad vascular periférica o coronaria demostrada<sup>9</sup>.

En nuestro centro, en el período de 5 meses comprendido entre julio y noviembre de 1999, se ha realizado arteriografía renal simultáneamente con coronariografía en pacientes con enfermedad coronaria y sospecha de HTAVR o NI. Se diagnosticó una EAR significativa en 21 casos; en 4 casos NI por EAR bilateral en 3 y EAR unilateral con oclusión de la arterial renal contralateral en el restante y, unilateral en el resto. En todos los pacientes se realizaron procedimientos revascularizadores (angioplastia e implantación de stent). El procedimiento fue sencillo.

La arteriografía renal diagnóstica se realizó al final del cateterismo cardíaco utilizando el catéter Judkins de coronaria derecha e inyectando 3 a 4 cc de contraste en cada arteria renal. La implantación del stent se realizó a través de un catéter guía de doble curva especial para arteria renal, utilizando una guía de 0,014 pulgadas. Se implantaron 2 Palmaz Schatz, 3 Bestent, 2 NIR y 18 Megalink. En 5 casos se realizó dilatación con balón previa a la implantación del stent y en el resto implantación directa del stent sin predilatación. Todos los procedimientos se realizaron sin complicaciones y ningún caso precisó diálisis. Un caso (4,5%) presentó reestenosis del stent en los 6 primeros meses, resuelta con angioplastia con balón. Todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos sobre arteria renal no supusieron, en ningún caso, retraso en el alta del paciente.

La EAR es una patología prevalente en los pacientes con enfermedad coronaria, mayor cuanto más severa sea ésta. Por lo tanto, en esta población se debería mantener un elevado índice de sospecha clínica de EAR y, aprovechar la coronariografía, para realizar una arteriografía renal selectiva para su detección, con fines no sólo diagnósticos sino, asimismo, terapéuticos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Jacobson HR: Ischemic renal disease: an overlooked clinical entity? *Kidney Int* 34: 729-743, 1988.
- Breyer JA, Jacobson HR: Ischemic nephropathy. *Curr Op Nephrol Hip* 2: 216-224, 1993.
- Zucchelli P, Zuccala A: Ischaemic nephropathy. En: Davison AM, Cameron JS, Grünfeld JP, Kerr DNS, Ritz E, Winearls CG (eds). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. 2.<sup>a</sup> ed. Oxford: Oxford Medical Publications; vol. 2, pp. 1445-1456, 1998.
- Proceedings from the symposium on ischemic renal disease. *Am J Kidney Dis* 24: 614-727, 1994.
- Scoble JE: The epidemiology and clinical manifestations of atherosclerotic renal disease. En: Nivick A, Scoble J, Hamilton G (eds). *Renal vascular disease*. London: WB Saunders; pp. 303-314, 1996.
- Rudnick MR, Berns JS, Cohen RM, Goldfarb S: Nephrotoxic risks of renal angiography: contrast media-associated nephrotoxicity and atheroembolism. A critical review. *Am J Kidney Dis* 24: 713-727, 1994.
- Loin JW, Melia M, Young JR, Graor RA, Risius B: Prevalence of atherosclerotic renal artery stenosis in patients with atherosclerosis elsewhere. *Am J Med* 88: 146N-151N, 1990.
- Marín R, Díaz Corte C, Cosío J, Rodríguez E, Barreiro A, Estevan JE, Álvarez Grande J: Estenosis de arteria renal no sospechada en pacientes con arteriografía periférica: prevalencia, significado clínico y factores de riesgo asociados. *Nefrología* 17: 62-71, 1997.
- Harding MB, Smith LR, Himmelstein SI, Harrison K, Phillips HR, Schwab SJ, Hermiller JB, Davidson CJ, Bashore TM: Renal artery stenosis: prevalence and associated risk factors in patients undergoing routine cardiac catheterization. *Am Soc Nephrol* 2: 1608-1616, 1992.
- Vetrovec GW, Landwehr DM, Edwards VL: Incidence of renal artery stenosis in hypertensive patients undergoing coronary angiography. *J Intervent Cardiol* 2: 69-76, 1989.
- Ramírez G, Bugni W, Farber SM, Curry AJ: Incidence of renal artery stenosis in a population having cardiac catheterization. *South Med J* 80: 734-737, 1987.