



[Inicio](#)
[Home](#)

[Índice del volumen](#)
[Volume index](#)

[Comité Editorial](#)
[Editorial Board](#)

[Comité Científico](#)
[Scientific Committee](#)

[Normas para los autores](#)
[Instruction to Authors](#)

[Derechos de autor](#)
[Copyright](#)

[Contacto/Contact:](#)



Editorial

ENFERMEDAD ATEROSCLEROTICA RENAL. NEFROPATIA ISQUÉMICA: PRESENTE Y FUTURO.

Jesús Garrido MD.
Unidade de Nefrologia e Diálise, Hospital São Teotónio. Viseu,
Portugal.

garrido_nefro@yahoo.com

[English version](#)

En las últimas cinco décadas, la patología cardiovascular (cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica) ha tenido un papel preponderante en la morbi-mortalidad en el mundo occidental. La disminución de la mortalidad de esta "plaga" se ha mantenido constante desde 1975 aunque con un ritmo inferior desde la década de los 90¹. Ninguna otra patología es tan prevalente o conlleva tantos gastos sanitarios, estimándose que a partir de los 60 años, entre el 55-79% de la población sufre algún evento cardiovascular². A pesar de los avances diagnóstico-terapéuticos, una población cada vez mas envejecida, un mayor número de patologías asociadas y el aumento de los factores de riesgo cardiovascular, determinan que esta patología se mantenga como una importante causa de muerte.

Si se focaliza el problema en la población insuficiente renal, el riesgo de enfermedad cardiovascular, la morbilidad y la mortalidad permanecen fuertemente elevados para todos los estadios de la insuficiencia renal crónica (IRC) siendo especialmente alarmante en los pacientes con IRC terminal em tratamiento substitutivo^{3, 4}.

Por otro lado, esta patología "sistémica" aterosclerótica, es también responsable por la creciente prevalencia de la IRC, la otra nueva "plaga". La enfermedad renovascular aterosclerótica (ERVA), ya descrita desde la década de los 60^{5, 6}, determina además de la conocida hipertensión vasculo-renal por estenosis arterial, otra patología de extrema relevancia en el momento actual: la nefropatía isquémica (NI), responsable del 5-22% de las causas de IRC en los pacientes mayores de 50 años⁷. El término de NI no traduce sin embargo, una situación de hipoxia o verdadera isquemia sino la alteración de la función renal secundaria a la enfermedad oclusiva de las arterias renales.

Establecer la prevalencia de esta última patología en la población general, no es posible dada la falta de métodos diagnósticos simples aplicables a gran escala. La mayoría de los estudios se han realizado en poblaciones de riesgo^{8, 9} (coronariopatía, enfermedad vascular periférica, insuficiencia cardíaca e HTA). Sin embargo es importante resaltar que no es una patología aislada; es un hallazgo frecuente en los pacientes con vasculopatía periférica, en los pacientes coronarios¹⁰, en pacientes ancianos con insuficiencia cardíaca¹¹ y mas importante aún, que puede influenciar el pronóstico y la supervivencia de esos pacientes¹². Es también un fuerte predictor de mortalidad a largo plazo. Además, no debemos olvidar que la NI supone una causa potencialmente reversible de IRC. Es decir, disponemos de medidas terapéuticas que pueden modificar el curso de la IRC, controlar la HTA y mejorar el pronóstico de los pacientes con cardiopatía isquémica y/o insuficiencia cardíaca asociada; no deberíamos pensar en ello?

Por otro lado, diagnosticar a tiempo esta patología puede resultar fundamental para evitar o disminuir otras complicaciones asociadas al uso de fármacos como los IECA o ARA II. Pilares fundamentales del arsenal terapéutico para los pacientes de riesgo cardiovascular, estos fármacos también han demostrado su beneficio en el tratamiento de la hipertensión vasculo-renal (uni y bilateral) y en la protección contra la progresión de la lesión renal¹³. La monitorización de la función renal en estos pacientes sería importante para obtener los beneficios terapéuticos sin crear nuevos riesgos (hiperpotasemia, insuficiencia renal aguda, edema agudo de pulmón..).

En la era de las nuevas tecnologías, son varias las alternativas disponibles para el diagnóstico de esta patología. Además de la arteriografía, considerada el “gold standard” otros métodos como la angio-resonancia, TAC helicoidal, Eco-Doppler, gammagrafía... han demostrado resultados satisfactorios. Sin embargo, la aplicación de estas técnicas no siempre es posible y condiciona un importante aumento del gasto sanitario si se utilizan de forma indiscriminada. El retorno a la medicina “Hipocrática” puede ser “sorprendentemente” una alternativa diagnóstica válida. Los resultados de las reglas o algoritmos de predicción clínica para la detección de la estenosis de la arteria renal pueden sobreponerse en sensibilidad y especificidad diagnóstica a la gammagrafía^{14, 15}, seleccionando así pacientes de alto riesgo. Deberíamos pensar en ello.

La ERVA es una enfermedad progresiva⁹ (que puede llegar hasta la oclusión total) y potencialmente reversible como causa de IRC. La alteración del curso de la IRC con la modificación de los factores de riesgo, fundamentalmente con el control de la dislipemia ya ha sido descrita^{16, 17, 18, 19, 20, 21} y sería interesante disponer ya, de estudios prospectivos para valorar si el uso de las estatinas con beneficios descritos en la revascularización de las arterias coronarias²² podría ser útil en la estenosis aterosclerótica de la arteria renal. Por otro lado, ya están en curso ensayos clínicos para evaluar el impacto de estas terapéuticas en la morbi-mortalidad cardiovascular en los pacientes en hemodiálisis^{23, 24}.

El tratamiento revascularizador con angioplastia percutánea mas stent²⁵ y la cirugía²⁶ ofrecen buenos resultados²⁷. No obstante, a pesar de que este tratamiento puede controlar la HTA, preservar y recuperar cierto grado de función renal (incluso en pacientes en hemodiálisis) también puede resultar en fracaso^{28, 29} (mantención o agravamiento de la IRC, embolismos locales y/o sistémicos de colesterol...). La adecuada indicación y selección de los pacientes para un tipo u otro de revascularización así como la función renal basal, determinarán los resultados inmediatos y la evolución a medio y largo plazo.

A pesar de ser una patología ampliamente conocida y estudiada, la nefropatía isquémica continua siendo una preocupación y un desafío para nefrólogos, cardiólogos, radiólogos, cirujanos, internistas,... Mejorar el entendimiento de la fisiopatología de la NI (interacción entre el estrés oxidativo, disfunción endotelial, la fibrogénesis y la lesión parenquimatosa...), una mayor intervención en los factores de riesgo y la definición de protocolos específicos con los criterios de elección para los diferentes tratamientos, permitirá abordar nuevas estrategias terapéuticas y podrá ayudar en nuestra práctica clínica. Tendremos que pensar en ello.

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2005;1:3-7

Editorial

RENOVASCULAR DISEASE. ISCHEMIC NEPHROPATHY: PRESENT AND FUTURE.

In the last five decades, cardiovascular pathology (coronary disease, cerebro-vascular disease and peripheral artery disease) has been one of the principal causes of morbidity and mortality in developed countries. The decrease of this “plague” mortality has been continuous since 1975 although with a less ratio since the nineties¹. No other pathology is so prevalent or has the same economic impact, being estimated that 55-79% of the population with more than 60 years-old, develop some cardiovascular event². In spite of the advances in diagnosis and treatment, an ageing

population, an increase of associated diseases and cardiovascular risk factors, are responsible for the maintenance of this pathology as an important cause of death.

If we focus the problem on renal insufficiency population, the risk for cardiovascular disease, morbidity and mortality continue strongly high for all groups of renal chronic failure (CRF) and it is especially alarming for patients with terminal chronic renal failure in dialysis^{3, 4}.

In the other hand, this “systemic” atherosclerotic pathology is also responsible for the increasing prevalence of the CRF, the other new “plague”. The atherosclerotic renovascular disease (ARVD) described in the sixties^{5, 6}, in addition to renovascular hypertension appointed another relevant actual pathology: Ischemic Nephropathy (IN) responsible for 5-22% of RCF causes in patients older than 50 years⁷. The term IN does not reflect a situation of hypoxia or real ischemia, but a renal dysfunction secondary to occlusive renal artery disease.

Establishing the prevalence of this last disease in general population is not possible due to the absence of simple diagnostic methods for a wide scale screening. Most of the studies have been done in risk population^{8, 9} (coronary disease, peripheral artery disease, heart failure and hypertension). However, it is important to emphasize that it is not an isolated disease; it is a frequent hazard in patients with peripheral artery disease, coronary disease¹⁰, in elders with cardiac failure¹¹ and more important, it can influence the outcome and survival of these patients¹². It is also a strong predictor of long time mortality. Besides, we should not forget that IN is a potential reversible cause of CRF. In conclusion, we have therapeutic options that can change the CRF course, control the hypertension and improve the outcome of patients with coronary disease and/or congestive heart failure; should we not think about them?

In the other hand, an early diagnostic of this pathology can be essential to avoid or decrease the complications associated to the use of drugs as angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin II receptor blockers. These drugs that are the main stone of the treatment for cardiovascular risk people, have demonstrated a beneficial effect for the treatment of renovascular hypertension (uni and bilateral) and as protectors against renal progressive injury¹³. The surveillance of renal function in patients undergoing these drugs is important to get the therapeutic benefits without new risks (hyperpotasemy, acute renal failure, flush pulmonary edema...).

In the age of new technologies there are several alternatives for diagnosis of this disease. Besides of arteriography, considered as the “gold standard”, other methods as magnetic resonance, spiral TAC, Eco-Doppler, cintigraphy... have demonstrated satisfactory results. However, the application of these techniques is not always possible and is an important increase in health resources if they are used in an indiscriminate way. The return to “Hippocratic” medicine results in a surprising valid diagnostic method. The results of rules or algorisms for medical prediction in diagnosis of renal artery stenosis can be overlapped in sensibility and specify to cintigraphy^{14, 15}, choosing then high risk patients. We should think about it.

The ARVD is a progressive disease⁹ (with eventual evolution to arterial occlusion) and potentially reversible cause of CRF. The change of CRF course with risk factors modification, specially dyslipemia have been described^{16, 17, 18, 19, 20, 21} and it would be interesting to have prospective studies to evaluate if statins, with beneficial effects in coronary artery revascularization²², would be useful in renovascular disease. Moreover, we have in curse clinic assays to evaluate the real impact of this treatment in cardiovascular morbidity and mortality of dialysis patients^{23, 24}.

The revascularization with percutaneous angioplasty with stent placement²⁵ and surgery²⁶ has good results²⁷. Nevertheless, this treatment that can control the hypertension, preserve and recover part of renal function (inclusive in dialysis patients) may result in a misfortune^{28, 29} (maintenance or deterioration of CRF, local or systemic cholesterol embolism...). A correct indication and selection of patients for one or another type of revascularization and basal renal function, will determinate the immediate results and the medium and long term outcomes.

The NI, a known and studied pathology continues to be a preoccupation and a challenge for nephrologists, cardiologists, radiologists, surgeons, and internists... Improve the knowledge of NI fisiopathology (interaction between oxidative stress, endotelial dysfunction, fibrogenesis, parenquimal injury...), a better intervention on risk factors and the development of specific protocols with inclusion criteria for each treatment, will allow us to use new therapies and to help in our clinical

practice. We will have to think about it.

Referencias / References

1. Cooper R, Cutler J, Desvigne-Nickens P. et al. Trends and disparities in coronary heart disease, stroke and other cardiovascular disease in the United States: findings of the national conference on cardiovascular disease prevention. *Circulation*. 2000; 102:3137-47.
2. American Heart Association. 1998 Statistical Supplement.
3. Herzog CA, Ma JZ, Collins AJ: Poor long-term survival after acute myocardial infarction among patients on long-term dialysis. *N Eng J Med*. 1998;339:799-805.
4. Foley RN, Parfrey PS, Sarnak MJ: Cardiovascular disease in chronic renal disease: Clinical epidemiology of cardiovascular disease in chronic renal disease. *Am J kidney Dis*. 1998 (suppl 3);32:S12-S119.
5. Wollenweber J, Sheps SG, Davis GD: Clinical course of atherosclerotic renovascular disease. *Am J Cardiol*. 1968;91:60-71.
6. Meaney TF, Dustan HP, McCormack LJ: Natural history of renal artery disease. *Radiology*. 1968;91:881-887.
7. Mallioux LU, Napolitano B, Bellucci AG et al. Renal vascular disease causing end-stage renal disease incidence, clinical correlates and outcomes: a 20-year clinical experience. *Am J Kidney Dis*. 1994;24:622-9
8. Peter Conlon, Ed Riordan, Philip Kalra. New Insights into the epidemiologic and clinical manifestations of atherosclerotic renovascular disease. *Am J Kidney Dis*. 2000;35:573-87
9. Scoble JF: The epidemiology and clinical manifestations of atherosclerotic renal disease, in Novick A, Scoble J, Hamilton G (eds): *Renal Vascular Disease*. London, England, Saunders. 1996; pp 303-314.
10. Harding MB, Smith LR, Himmelstein SI et al. Renal artery stenosis: Prevalence and associated risk factors in patients undergoing routine cardiac catheterization. *J Am Soc Nephrol*. 1992;2:1608-1616.
11. MacDowall P, Kalra PA, O'Donoghue DJ, Mamtara H, Waldek S, Brown K: Risk of morbidity from renovascular disease in elderly patients with congestive cardiac failure. *Lancet*. 1998;352:13-16.
12. Carmine Zoccali, Francesca Mallamaci, Pietro Finocchiaro. Atherosclerotic renal Artery Stenosis: Epidemiology, Cardiovascular Outcomes and Clinical Prediction Rules. *J Am Soc Nephrol*. 2002;13:S179-183.
13. Losito A, Gaburri M, Errico R, Parente B, Cão PG: Survival of patients with renovascular disease and ACE inhibition. *Clin Nephrol*. 1999;52:339-343.
14. Krinjen P, van Jaarsveld BC, Steyerberg EW, Main in't Veld AJ, Schalekamp MA, Habbema JD: A clinical prediction rule for renal artery stenosis. *Ann Intern Med*. 1998;19:705-711.

15. Basta LL, Williams C, Kioschos JM, Spector AA: Regression of atherosclerotic stenosing lesions of the renal arteries and spontaneous cure of systemic hypertension through control of hyperlipidemia. *Am J Med.* 1976;61:420-423.
16. Khong TK, Missouriis CG, Belli AM, MacGregor GA: Regression of atherosclerotic renal artery stenosis with aggressive lipid lowering therapy. *J Hum Hypertens.* 2001;15:431-433.
17. Fried LF, Orchard TJ, Kasiske BL: Effect of lipid reduction on the progression of renal disease: A metaanalysis. *Kidney Int.* 2001;59:260-269.
18. Tonelli M, Moye L, Sacks FM, Cole T, Curhan GC, Cholesterol and Recurrente Events Trial Investigators: Effect of pravastatine on loss of renal function in people with moderate chronic renal insufficiency and cardiovascular disease. *J Am Soc Nephrol.* 2003;14:1605-1613.
19. Collins R, Armitage J, Parish S, Sleight P, Peto R, Heart Protection Study Collaborative Group: MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol-lowering with simvastatine in 5963 people with diabetes: A randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003;361:2005-2016.
20. Athyros VG, Mikhailidis DP, Papageorgiou AA, et al: The effect of statins versus untreated dyslipidemiae on renal function in patients with coronary heart disease: A subgroup analysis of the Greek atorvastatin and coronary heart disease evaluation (GREACE) study. *J Clin Pathol.* 2004;57: 728-734.
21. Vidt DG, Cressman MD, Harris S, Pears JS, Hutchinson HG: Rosuvastatin-induced arrest in progression of renal disease. *Cardiology.* 2004;102:52-60.
22. Pitt B, Waters D, Brown V et al: Aggressive Lipid-Lowering Therapy Compared with Angioplasty in Stable Coronary Artery Disease. *N Eng J Med.* 1999;341:70-76.
23. Baigent C, Landray MJ: Study of Heart and Renal Protection (SHARP). *Kidney Int.* 2003;Suppl 84:S207-210.
24. Fellstrom BC, Holdaas H, Jardine AG: Why do we need a statin trial in hemodialysis patients? *Kidney Int.* 2003;Suppl 84:S204-S206.
25. van de Ven PJG, Kaatee R, Beutler JJ et al. Arterial stenting and balloon angioplasty in ostial atherosclerotic renovascular disease: A randomized trial. *Lancet.* 1999;353:282-286.
26. Steinbach F, Novick AC, Campbell S, Dijkstra D: Long-term survival after surgical revascularization for atherosclerotic renal artery disease. *J Urol.* 1997;158:38-41.
27. Weibull H, Bergqvist D, Bergentz S-E, Jonsson K, Hulthen L, Manhem P: Percutaneous transluminal renal angioplasty versus surgical reconstruction of atherosclerotic renal artery stenosis: A prospective randomized study. *J Vasc Surg.* 1993; 18:841-852.
28. Mikhail A, Scoble JE: Progressive renal dysfunction despite successful renal artery angioplasty in a single kidney. *Lancet.* 1997;349:926-929.
29. Hallet JW, Textor SC, Los PB, Nicpon G, Bower TC, Cherry KJ, Glovieski P, Pairolero PC: Advanced renovascular hypertension and renal insufficiency. Trends in medical comorbidity and surgical approach from 1970 to 1993. *J Vasc Surg.* 1995;21:750-759.