

Factores de riesgo (FR) de insuficiencia renal crónica (IRC). Estudio de una comunidad atendida por médicos de familia

P. L. Santa Cruz, I. Pereira*, M. E. Rangel**, P. Abril*** y J. Collot*

*** Servicios de Nefrología y Laboratorio Clínico. Hospital Docente C/Q Manuel Ascunce Domenech. * Policlínica Docente Ignacio Agramonte.

** ISP José Martí. Camagüey (Cuba).

Introducción

Existe un grupo numeroso de enfermedades o elementos anormales que representan un peligro potencial para la función renal y de hecho han sido considerados como FR de IRC^{1,2}. En este grupo se encuentran, entre otros, glomerulopatías primarias y secundarias, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), litiasis renal, riñones poliquísticos, ingesta crónica de analgésicos, etc. Como se ve, constituyen un grupo disímil de situaciones que explica la necesidad de observación de una amplia gama poblacional que ha de tenerse en cuenta si se pretende organizar estrategias sanitarias encaminadas al manejo integral del paciente con IRC desde sus etapas tempranas y, aún más, para tratar de prevenir la instauración y desarrollo de la enfermedad. De ahí la importancia de resaltar los FR de IRC en la población general.

Material y métodos

Para establecer los FR de IRC se realizó un estudio en un área de salud urbana de la ciudad de Camagüey, Cuba, con una población de 15 años y más de edad de 24.473 habitantes, y de ellos se extrajo una muestra aleatoria de 12.238 personas mediante muestreo estratificado al considerar que cada local de los médicos de la familia (MF), 40 en total, era un estrato de dicha población. De esta forma se seleccionó el 50 % de la población de cada estrato por edades y sexo, lo que representó a su vez el 50 % de la población del área con 15 años y más de edad.

A cada una de las personas así escogidas se le realizó por su MF una encuesta donde, además de sus datos generales, se consignaba la presencia de los FR preestable-

cidos para esta investigación (tabla I). A todos ellos, previo consentimiento, se les practicó también un examen de creatinina sérica (Jaffé-Folin, punto final; CN hasta 133 $\mu\text{mol/l}$), considerándose como IRC niveles de creatinina $> 141 \mu\text{mol/l}$ (1,6 mg/dl) en dos determinaciones sucesivas con intervalo de un mes en ausencia de elementos inductores de disfunción renal aguda (drogas nefrotóxicas, contrastes iodados, deshidratación, etc.). Los datos fueron procesados en una PC mediante un programa en D'Base III plus y el sistema MICROSTAT, significación para valores de $p < 0,05$.

Resultados

La tabla II señala la presencia de FR en la población estudiada. Obsérvese cómo incrementa la proporción de éstos a medida que aumenta la edad. El sexo femenino tenía una mayor frecuencia de FR y, de manera general, la población sin FR era significativamente superior ($p < 0,01$).

HTA (25,6 %), obesidad (10,9 %), ingesta crónica de analgésicos (9,8 %), infección urinaria a repetición (7,3 %) y DM (4,9 %) fueron, entre otros, los principales FR encontrados (tabla III). En el 45,6 % de la población existía al menos un FR de ellos, 27 % tenía uno, 11,8 % dos y 6,8 % tres o más FR (tabla IV).

En la muestra estudiada se encontraron 41 pacientes con IRC, de los que en 38 (92,7 %) existía uno o más FR, lo que se torna más evidente en la tercera edad y sexo masculino (tabla V). A su vez, la presente investigación permitió estimar una prevalencia general de IRC de 335 por 100.000, mientras que en la población con FR la prevalencia estimada fue de 687 por 100.000, muy significativamente superior ($p < 0,01$) a la de la población general (tabla VI).

Discusión

La constatación de frecuencias significativas de nefropatías potencialmente tratables como causa de IRC en pacientes bajo diálisis de mantenimiento da pie a conside-

Correspondencia: Dr. Pedro L. Santa Cruz Valverde.
Unidad de Nefrología.
Hospital Docente Clínico-Quirúrgico
Manuel Ascunce Domenech.
C. Central (Oeste), s/n, km 4,500.
Camagüey 1. CP 70100.
Camagüey (Cuba).

Tabla I. Encuesta sobre factores de riesgo

N.º: _____ Local n.º: _____ Nombre: _____
 Sexo: Masc. (0) _____ Fem. (1) _____ Color de la piel: Blanca (0) _____
 Edad: _____ Negra (1) _____
 Mestiza (2) _____

Ocupación laboral: _____
 Dirección particular: _____

Factores de riesgo de IRC

(1) Glomerulopatía primaria	_____	(8) Insufic. renal aguda	_____
(2) Diabetes mellitus	_____	(9) Gota	_____
(3) Hipertensión arterial	_____	(10) Obesidad	_____
(4) Riñones poliquísticos	_____	(11) Lupus eritematoso sistémico	_____
(5) Litiasis renal	_____	(12) Reflujo vesicoureteral	_____
(6) Uropatía obstructiva	_____	(13) Tomador mantenido de analgésicos	_____
(7) Infección urinaria a repetición bacteriológicamente demostrada	_____	(14) Otros (especifique)	_____

Resultados de los exámenes de laboratorio:

Creatinina sérica = _____ mg/dl _____ μ mol/l.

ra la viabilidad de programas específicos de prevención de la enfermedad³, resultando incuestionable el papel de la atención primaria de salud para la consecución de dicho objetivo³⁻⁸. Por ello es necesario, en primer término, identificar los FR de IRC^{3,9}, lo que permitirá en cierta medida trazar estrategias encaminadas a la prevención del mal y, en segundo lugar, conocer la magnitud del problema en la población general.

La última década se ha visto enriquecida por numerosos trabajos sobre progresión de la enfermedad renal crónica¹⁰⁻¹⁴ y, más importante aún, sobre las formas de intentar disminuir o determinar dicha progresión. El papel de las dietas proteicas sobre el denominado glomérulo hiperfiltrante y la importancia del intersticio renal, así como la acción beneficiosa de diversas drogas, disminuyendo la progresión de la IRC, constituyen un fehaciente ejemplo de ello^{11, 12, 14-19}.

Como se observó, HTA, obesidad, ingesta crónica de analgésicos, infección urinaria recurrente, DM y litiasis re-

nal representaron, entre otros, los principales FR de la muestra estudiada.

La HTA esencial a través del proceso de nefrosclerosis, aun sin desarrollar hipertensión maligna, es capaz de inducir a la IRC²⁰, destacándose que el tratamiento y control de la tensión arterial mejora, retrasa o evita el daño de la función renal, al menos en pacientes con HTA severa²⁰. Morduchowicz y cols.²¹ han señalado que cuando concurren HTA esencial, proteinuria > 1 g/24 h y la biopsia renal demuestra nefrosclerosis benigna existen muchas posibilidades de insuficiencia renal progresiva.

La obesidad también presupone un riesgo para el funcionamiento del riñón^{22,23}, conociéndose que dicho estado conlleva a la aparición de esclerosis glomerular segmentaria focal (GESF), proteinuria y menoscabo subsecuente de la función renal^{24,25}, cambios éstos que pueden tomarse reversibles tras la reducción del peso corporal²⁶.

La DM es causa frecuente de IRC, planteándose que

Tabla II. Factores de riesgo, sexo y edad

Edades (años)	Factores de riesgo					
	Total	Sin		Con		
		Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.
15-49	5.497	2.796	2.701	3.602	1.499	2.103
50-59	481	290	191	894	358	536
60 y +	678	330	348	1.086	438	648
Totales	6.656 *	3.416	3.240	5.582 *	2.295	3.287
%	54,4	59,8	49,6	45,6	40,2	50,4

* p < 0,001.

Tabla III. Frecuencia de factores de riesgo en la muestra estudiada (n = 12.238; masc., 5.711; fem., 6.527)

Factores de riesgo	Masc.		Fem.		Total	
	Masc.	%	Fem.	%	Total	%
1. Glomerulopatía primaria	47	0,7	56	0,9	97	0,8
2. Diabetes mellitus	177	3,1	424	6,5	601	4,9
3. Hipertensión arterial	1.369	24,0	1.763	27,0	3.132	25,6
4. Riñones poliquísticos	18	0,3	12	0,2	30	0,3
5. Litiasis renal	158	2,8	132	2,0	290	2,4
6. Uropatía obstructiva	28	0,5	10	0,2	38	0,3
7. Infec. urinaria a repet.	157	2,7	734	11,2	891	7,3
8. Insuf. renal aguda	0	0,0	27	0,4	27	0,2
9. Gota	46	0,8	76	1,2	122	1,0
10. Obesidad	444	7,8	894	13,7	1.338	10,9
11. Lupus eritematoso sist.	4	0,07	10	0,2	14	0,1
12. Reflujo vesicoureteral	0	0,0	4	0,06	4	0,03
13. Tomador analgésicos	389	6,8	814	12,5	1.203	9,8
14. Otros	7	0,1	28	0,4	35	0,3

Tabla IV. Presencia de factores de riesgo en la muestra estudiada (n = 12.238; masc., 5.711; fem., 6.527)

N.º factores	Total	%	Masc.	%	Fem.	%
1	3.300	27,0	1.451	25,4	1.849	28,3
2	1.446	11,8	618	10,8	828	12,7
3 ó +	836	6,8	226	4,0	610	9,4
Total	5.582	45,6	2.295	40,2	3.287	50,4

un control metabólico adecuado y la corrección de la HTA asociada, si existe, pudiera representar la forma de prevenir o retardar la aparición del daño renal^{27,28}. Las relaciones existentes entre HTA, obesidad y DM, como elementos patogénicos favorecedores de aterosclerosis, son conocidas^{29,30}, y en años recientes se ha enfatizado en las analogías fisiopatogénicas entre GESF y aterosclerosis³¹.

La acción nociva de los analgésicos sobre el riñón es aceptada en la mayor parte del mundo, presentando elevada incidencia en Europa y países de habla inglesa. En Australia parece tener una frecuencia especial, pues la ne-

Tabla V. Pacientes con IRC por grupos de edades, sexo y presencia de factores de riesgo

Edades (años)	Factores de riesgo								
	Sin			Con			General		
	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.	Total	Masc.	Fem.
15-49	—	—	—	10	6	4	10	6	4
50-59	—	—	—	7	—	7	7	—	7
60 y +	3	2	1	21	16	5	24	18	6
Totales	3 *	2	1	38 *	22	16	41	24	17
%/IRC	7,3	8,3	5,9	92,7	91,7	94,1	100	58,5	41,5

* p < 0,001.

Tabla VI. Prevalencia general de IRC y en pacientes con y sin factores de riesgo (población con 15 años y +)

	N.º de pacientes	Tasa (× 100.000)
General	41	335
Con factores	38	687 *
Sin factores	3	45 *

* p < 0,001.

fropatía por analgésicos constituye el 20 % de los pacientes en programas de diálisis y trasplante³².

La elevada presencia de infección urinaria como antecedente en la presente serie pudiera explicarse por no discriminar la infección baja de la localizada en vías urinarias superiores, siendo precisamente esta última quien tiene importancia como FR, pues justamente el objetivo primordial de diferenciar las infecciones de vías urinarias superiores e inferiores es predecir la lesión renal, determinando qué pacientes requerirán tratamiento prolongado y vi-

gilancia a largo plazo³³. No obstante, se consideró para la encuesta el antecedente de infección urinaria a repetición bacteriológicamente demostrada, toda vez que en ese grupo deben encontrarse enfermos con infección urinaria alta o reflujo vesicoureteral, conociéndose que este último es causa importante de menoscabo de la función renal³⁴.

El significativo aumento de la presencia de FR por encima de los 60 años de edad resulta expresión de un mayor número de afecciones aparecidas en el humano a medida que se acerca la senectud³⁵. También con la edad aumenta el proceso degenerativo aterosclerótico y sus consecuencias vasculares³⁶, habiéndose ya comentado la similitud fisiopatogénica que hoy se plantea entre GESF y aterosclerosis^{23, 31}. Además, se ha demostrado que la edad avanzada presupone una pérdida de la capacidad funcional renal, señalándose que más del 10 % de los glomérulos se esclerosan después de los 50 años y que al arribar a la octava década más del 50 % de los glomérulos están esclerosados^{10, 12, 20, 37}, dando base para plantear que la tercera edad constituye *per se* un FR más para la función renal. Los FR antes comentados representan una demostración de la importancia y valor que puede alcanzar la APS, y en especial el modelo del MF, en la prevención de la enfermedad renal crónica^{2, 4, 5, 9}.

Bibliografía

- Málaga S, Santos F, Suárez MD, Miaja J y Crespo M: Detección de enfermedades renales en una población pediátrica seleccionada. *Rev Clin Esp*, 177:326-329, 1985.
- Almaguer M: Papel del médico de la familia en la prevención de las enfermedades renales crónicas. *Rev Cub Med Gral Integral*, 4:38-43, 1988.
- Comité de registro de pacientes renales. Consejería de Salud y Consumo. Andalucía. España: La insuficiencia renal crónica en Andalucía. I. Características de los pacientes en tratamiento sustitutivo. *Nefrología*, 5:37-42, 1985.
- Santa Cruz PL, Collot J, Rangel ME, Hatim A, Rodríguez J y Pereira L: Sobre atención primaria de salud y la importancia de su vinculación con otras especulaciones. *Interferón & Biotecnología*, 4:191-192, 1987.
- Santa Cruz PL, Collot J, Rangel ME y Pereira I: Insuficiencia renal crónica y la necesaria proyección social de la nefrología. *Nefrología*, 8:81, 1988.
- Pronunciamento de la Primera Conferencia de Consenso sobre Insuficiencia Renal Crónica, Diálisis y Trasplante. Publicación Científica núm. 520, pp. 151-162. Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC, 1989.
- Jardines J, Padrón L, Rodríguez J, Rivero B, Rigol O, Sarracino LT y Ruiz G: La especialidad de medicina general integral. *Rev Cub Med Gral Integral*, 7:108-111, 1991.
- Díaz Novás J y Fernández Sacasas J: La investigación en la atención primaria. El qué y el cómo. *Rev Cub Med Gral Integral*, 7:147-154, 1991.
- Almaguer M: Nefrología preventiva. En: *Temas de Nefrología*, t. I, pp. 3-21. ECIMED. La Habana, 1991.
- Brenner MB, Meyer TW y Hostetter TH: Dietary protein intake and progressive nature of kidney disease: The role of hemodynamically mediated injury in the pathogenesis of progressive glomerulosclerosis in aging, renal ablation and intrinsic renal disease. *N Engl J Med*, 303:652-659, 1982.
- Hostetter TH: Hyperfiltering glomerulosis. *Med Clin North Am*, 68:387-398, 1984.
- Klahr S, Schreiner G e Ichikawa J: The progression of renal disease. *N Engl J Med*, 318:1657-1665, 1988.
- Borrero J: Historia natural de la insuficiencia renal crónica. En: *Insuficiencia renal crónica, diálisis y trasplante*. Primera Conferencia de Consenso. Publicación Científica, núm. 520, pp. 73-78. Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC, 1989.
- Klahr S: Insuficiencia renal crónica. Consideraciones generales y fisiopatología. En: Llach F y Valderrábano F: *Insuficiencia renal crónica, diálisis y trasplante renal*, pp. 1-18. Ediciones Norma. Madrid, 1990.
- Machio G, Oldrizzi L, Tessitore N, D'Angelo A, Valvo E y Lupo A: Early dietary protein and phosphorus restriction is effective in delaying progression of chronic renal failure. *Kidney Int*, 24:273-277, 1983.
- Schrier R, Harris DC, Chan L, Shapiro JJ y Caramelo C: Tubular hypermetabolism as a factor in the progression of chronic renal failure. *Am J Kidney Dis*, 12:243-249, 1988.
- Borrero J: Control de la progresión de la lesión renal. En: *Insuficiencia renal crónica, diálisis y trasplante*. Primera Conferencia de Consenso. Publicación Científica núm. 520, pp. 12-16. Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC, 1989.
- Hebert LA y Bay WH: On the natural tendency to progressive loss of remaining kidney function in patients with impaired renal function. *Med Clin North Am*, 74:1011-1024, 1990.
- Herrera R, Román W, Soto L, Pérez-Oliva J, Gutiérrez C, Lagomasino JM, Cuéllar C, Verde MC, Ondrusikova O y Martínez I: Insuficiencia renal crónica. En: *Temas de Nefrología*, t. II, pp. 1-36. ECIMED. La Habana, 1991.
- Schwartz GL y Strong CJ: Participación del parénquima renal en la hipertensión esencial. *Clin Med North Am*, 5:881-888, 1987.
- Morduchowicz G, Bonerg G y Ben-Bassat M: Proteinuria in benign nephrosclerosis. *Arch Int Med*, 146:1513-1517, 1986.
- Goldszer R, Irvine J, Lazarus JM, Gottlieb M y Solomon H: Renal findings in obese humans. *Kidney Int* (abstract), 25:165, 1984.
- Al-Shebeb T, Frolich J y Magil AB: Glomerular disease in hypercholesterolemic guinea pigs. A pathogenic study. *Kidney Int*, 33:498-507, 1988.
- Shimamura T: Focal glomerulosclerosis in obese Zucker rats and prevention of its development. *Kidney Int*, 24 (suppl. 2):S259-S262, 1983.
- Shimamura T: Relationship of dietary intake to the development of glomerulosclerosis in obese Zucker rats. *Exp Mod Pathol*, 36:423-434, 1982.
- Weisinger JR, Kempson RL, Eldridge FL y Swendon RS: The nephrotic syndrome: A complication of massive obesity. *Ann Int Med*, 81:440-447, 1974.
- Lundbaeck K: Nefropatía diabética. En: Hamburger J, Crosnier J y Grünfeld JP: *Nefrología*, 1.ª ed., t. I, pp. 738-750. Toray, Barcelona, 1982.
- Papper S: Nefropatía diabética. En: Massry S y Glasscock R: *Nefrología*, 1.ª ed., t. I, pp. 748-760. Edit. Científico-Técnica. La Habana, 1986.
- Licea M, Márquez A y Padrón R: Obesidad, diabetes mellitus y lesión vascular. *Rev Cub Med*, 18:15-23, 1979.
- Moncada E: Interrelaciones clínico-metabólicas entre obesidad, diabetes y aterosclerosis. *Rev Med Univ Navarra*, 1:15-20, 1979.
- Diamond JR y Karnovsky MI: Focal and segmental glomerulosclerosis: Analogies to atherosclerosis. *Kidney Int*, 33:917-924, 1988.
- Nanra RS: Nefropatía asociada con analgésicos. En: Massry S y Glasscock R: *Nefrología*, 1.ª ed., t. I, pp. 817-825. Edit. Científico-Técnica. La Habana, 1986.
- Sheldon CA y González R: Differential diagnosis between upper and lower urinary tract infection. How and when? *Med Clin North Am*, 68:321-333, 1984.
- Lerner GR, Fleischmann LE y Perlmutter AD: Nefropatía por reflujo. *Clin Ped North Am*, 3:801-828, 1987.
- Masoro E: La biología del envejecimiento. *Rev Cub Med Gral Integral*, 3:100-101, 1987.
- Ross R: The pathogenesis of atherosclerosis —an up— date. *N Engl J Med*, 314:488-500, 1986.
- Kaplan C, Pasternack B, Shah H y Gallo G: Age related incidence of sclerotic glomeruli in human kidney. *Am J Pathol*, 80:227-234, 1975.