

ARTICULO DE REVISION – REVIEW ARTICLE

[Global Theme Issue on Poverty and Human Development]

Enfermedad Renal Crónica en Latinoamérica

Enfermedad renal crónica: Necesidad de implementar programas para su detección precoz y prevención de su progresión

Dra. Ana María Cusumano

Coordinadora Registro Latinoamericano de Dialisis y Trasplante Renal.

Sociedad Lationamericana de Nefrología e Hipertensión.

E-mail: amcusumano@datamarkets.com.ar

Acta Científica Estudiantil 2007; 5(4):139-146.

Introducción

En el momento actual, se asiste en el mundo a una verdadera epidemia de las así llamadas “enfermedades crónicas no comunicables”: diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica. Estas causarían actualmente el 60% de las muertes en el mundo, y alrededor del 47% de los gastos en salud. Se estima que serán la principal causa de muerte y discapacidad para el 2020, y la mayor carga provocada por estas enfermedades se producirá sobre los países menos desarrollados (1). Son, por otro lado, patologías que acompañan al envejecimiento de la población, y es bueno recordar aquí que la expectativa de vida en Latinoamérica (LA) ha aumentado de 70.5 años en el 2001 a 75.7 años en el 2006, es decir, es una población que envejece (2,3).

Actualmente más de 1.000.000 de personas en el mundo sobreviven gracias al tratamiento dialítico; la incidencia de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) se ha duplicado en los últimos 15 años, y es esperable que continúe aumentando. Millones de personas alrededor del mundo van a necesitar tratamiento de reemplazo de la función renal en los próximos 10 años, y no hay sistema de salud que pueda sostener ese costo.

En LA puede observarse en la figura 1 la evolución que ha tenido la prevalencia de la IRCT bajo tratamiento sustitutivo desde que comenzó a llevarse el Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal. En el mismo gráfico, puede observarse que, de mantenerse la tendencia, para el año 2010 dicha prevalencia llegará a 630 pmp (4). Dado el alto costo de la terapia sustitutiva de la función renal es fácil comprender que nuestros sistemas de salud no podrán seguir cubriéndola a largo plazo si no encontramos la forma de evitar o demorar el ingreso de los pacientes a dicha terapéutica.

Las principales etiologías de la IRCT son, en el mundo, la diabetes y la hipertensión arterial. Así, en el Registro Estadounidense de Diálisis (USRDS, United States Renal Data System) la diabetes constituyó el 44% y la hipertensión el 28.7% de los pacientes nuevos ingresados en el año 2004 (5); en el Registro de Diálisis que lleva la Sociedad Española es la primera etiología, con el 23.3% de pacientes incidentes (6), constituyendo las causas vasculares el 14.7%; en el Registro de diálisis Japonés la diabetes representaba el 36.6% en el año 2000 (7).

En LA la diabetes también es la primer causa de ingreso a diálisis crónica, con el 30.3% de los casos nuevos por año, pero las cifras son tan dispares como 25.3% en Uruguay, 51% en México y 65% en Puerto Rico (4). Ambas etiologías son pasibles de ser detectadas precozmente; sumado a esto, una vez detectadas son fácilmente tratables. Sin embargo, la mayoría de los pacientes ignoran que las padecen.

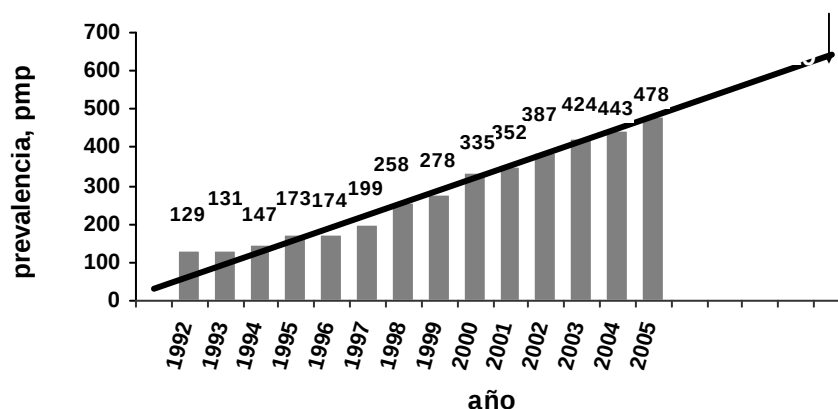


Figura 1. Progresión de la tasa de prevalencia del Tratamiento Sustitutivo de la IRCT. La línea recta marca la tendencia.

Magnitud de la prevalencia de la enfermedad renal crónica en la población general

En 1998 se publican por primera vez los datos que establecen la prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC), estimada como la presencia de una creatininemia mayor a 1.5 mgr/dl (8), utilizando información de la encuesta de salud NHANES III. En esta publicación, al extrapolar los datos de la encuesta al total de la población estadounidense, se observó que 10.9 millones de individuos de la población general padecerían ERC.

Posteriormente, se publican las guías KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative), que establecen una clasificación de la ERC fácil de recordar, y que unifican términos y definiciones en todo el mundo, de modo de posibilitar comparaciones (9) (tabla 1). Un reanálisis del NHANES III, utilizando esta clasificación, mostró que 8.3 millones de personas tendrían un Filtrado Glomerular (FG) menor de 60 ml/min, es decir, estarían cursando una ERC estadíos 3 y 4 (no fueron incluidos en esta estimación sujetos en estadío 5) (10).

La encuesta NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), es actualmente una encuesta continua de la salud y el estado nutricional de la población de EE.UU., que provee datos cada dos años. El NHANES III recolectó datos de los años 1988-1994 de la población mayor de 2 meses de edad.

Tabla 1. Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica. *Se entiende por daño renal: anormalidades patológicas o marcadores de daño, incluyendo anormalidades séricas o urinarias o de estudios de imágenes.

Estadio	Descripción	FG ml/min
1	Daño renal* con función renal normal	<u>≥ 90</u>
2	Daño renal con leve disminución del FG	60-89
3	Daño renal con moderada disminución del FG	30-59
4	Severa disminución de la función renal	15-29
5	Insuficiencia renal	<15 o diálisis

Recientemente, Saydah y col, del Center for Disease Control and Prevention (Centro para Control y Prevención de Enfermedades, CDC, EE.UU.) (11) analizaron los resultados de la encuesta del NHANES 1999-2004, y reanalizaron los del NHANES III. Comprobaron así que la prevalencia de la ERC se encuentra en aumento en la población general, observando que el 16.8% de los individuos mayores de 20 años de edad tendrían ERC, y representando esto un aumento del 15.9% comparado con el 14.5% del HANES III recalculado.

Similares resultados se han observado en otras poblaciones. Así, por ejemplo, en el estudio HUNT II (12) (encuesta transversal de toda la población del condado de Nord-Trondelag, en Noruega, étnicamente homogénea, durante los años 1995-97) se observó que el 10.2% de la población tenía ERC. En el estudio EPIRCE (13), en España, datos preliminares muestran una prevalencia del 8.4%. En Latinoamérica, con otra metodología, en la Encuesta de Salud de Chile (14) se observó que un 6.7% de la población tendría ERC.

¿Qué pasaría en LA si se cumplieran similares cifras de prevalencia de la ERC que en el NHANES, ajustando por edad?. Puede observarse en la tabla 2 que podríamos tener alrededor de 47 millones de personas en población general con ERC.

Tabla 2. Pacientes con ERC en LA, de acuerdo al NHANES, ajustado por edad.

	Población
Total con ERC	46 989 171
Estadio 1	19 081 977
Estadio 2	14 588 763
Estadio 3	12 214 676
Estadio 4/5	996 832

Significa esto que todas estas personas dejadas a su evolución natural llegarán a la IRCT? NO. De hecho, se sabe que los pacientes en estadio 3-4 es más factible que mueran de enfermedad cardiovascular (ECV) a que requieran diálisis (15,16).

Pero estos datos son suficientes para advertirnos que la enfermedad renal debe buscarse, a fin de prevenir su evolución hacia la IRCT o hacia la muerte cardiovascular.

Relación entre Enfermedad Cardiovascular y enfermedad renal.

La principal causa de muerte de los pacientes en la etapa prediálisis y diálisis es la ECV. Los factores de riesgo de progresión de la enfermedad renal son los mismos que los de la ECV (ver tabla 3), y, no sólo la diabetes y la hipertensión arterial son potencialmente tratables sino que también lo son el tabaquismo, el índice de Masa Corporal >30, el sedentarismo, la dislipemia, la presencia de microalbuminuria (17). Por otro lado, numerosa bibliografía ha confirmado que tener deterioro funcional renal es también un factor de riesgo, y tener un filtrado glomerular < 60 ml/min aumenta el riesgo de muerte (16).

Tabla 3. Factores de riesgo cardiovascular en la ERC.

Tradicionales	No tradicionales
Sexo masculino	Anemia
Edad avanzada	Bicompatibilidad
Diabetes	Desnutrición
Hipertensión arterial	Estrés oxidativo
Dislipidemia	Hiperhomocisteinemia
Proteinuria	Producto Ca * P aumentado
Hipertrofia ventricular izquierda	Hiperfosfatemia
Tabaquismo	Uso de quelantes con Calcio
Sedentarismo	Disfunción endotelial
Enfermedad coronaria previa	Inflamación crónica
Obesidad	
Obesidad central	

Además, debe tenerse en cuenta que los pacientes en riesgo de padecer ECV usualmente presentan más de un factor, porque los factores de riesgo tienden a agruparse (18,19), y que estas enfermedades afectan a la población de mayor edad, considerándose la edad en sí misma un factor de riesgo (>65 años en mujeres y > 55 en hombres).

Deben agregarse a estos factores de riesgo algunos propios de la enfermedad renal, como la anemia, la hiperfosfatemia, y el uso de quelantes con calcio para el tratamiento de esta última.

La diabetes

La diabetes se considera que al momento actual constituye una verdadera epidemia. Se calcula que afecta actualmente a más de 177 000 000 de personas, y se predice que alcanzará a más de 300.000.000 para el 2025 (OMS), y que el mayor incremento ocurrirá en los países en vías de desarrollo (en nuestra región, LA, se estima que aumentará un 144%) (20). Se sabe que el costo para el

cuidado del paciente diabético es 2.5 veces mayor que para el no diabético, y que la aparición temprana de diabetes tipo 2 predice fuertemente pérdida en años de vida. Por otro lado, la diabetes es la primera causa de ingreso a tratamiento sustitutivo renal.

Es una enfermedad costosa aún antes que se diagnostique, tanto en los países desarrollados como sub desarrollados. En el año 2007, se estima que en el mundo se gasta al menos US\$ 232 billones para tratar y prevenir la diabetes y sus complicaciones. Para el año 2025, se estima que la cifra cederá US\$ 302.5 billion (21).

Por lo menos el 50% de los pacientes con diabetes van a desarrollar microalbuminuria, el signo más precoz de nefropatía diabética, caracterizada por la excreción de pequeñas cantidades de albúmina en la orina; de este 50%, aproximadamente un tercio va a desarrollar una enfermedad suficientemente severa como para llegar a la etapa terminal, y requerir, por lo tanto, tratamiento dialítico y trasplante renal. De hecho, actualmente, la diabetes es la primera causa de ingreso a diálisis en el mundo, como ya fue mencionado previamente.

La presencia de nefropatía diabética también significa una enorme carga económica a los sistemas nacionales de salud. Tanto la diálisis como el trasplante son tratamientos con un impacto económico enorme, no sólo para el estado, sino también para la seguridad social y el propio paciente. Más aún, los pacientes con nefropatía diabética tienen mucho mayor riesgo de ECV que los pacientes diabéticos que no tienen nefropatía, los que, a su vez, tienen mayor riesgo que los pacientes sin diabetes (22,23).

Se ha demostrado que los pacientes que tienen microalbuminuria tienen un riesgo de desarrollar ECV, tal como infarto o accidente cerebrovascular, entre dos y tres veces mayor que los pacientes diabéticos sin microalbuminuria (22).

Por todo lo que antecede, pareciera que es urgente tomar una conducta activa para que la población esté informada de la magnitud que representa el problema de la diabetes y la enfermedad renal, a fin de estimular la detección temprana y la evaluación de esos pacientes, y tratar de prevenir la que es, esencialmente, una enfermedad prevenible.

Necesidad de un programa de detección y prevención

En los últimos años, la ciencia ha demostrado más allá de toda duda, que puede prevenirse o enlentecerse la progresión de la enfermedad renal, si bien siguen siendo un problema el costo y la accesibilidad al tratamiento. Así mismo, es posible evitar la aparición de la diabetes, como también enlentecer y aún detener la progresión de la nefropatía diabética, con un adecuado control de glucosa en sangre y de la tensión arterial (24-29). La detección precoz de la microalbuminuria en estos pacientes permitiría intervenir en etapas precoces de la nefropatía diabética, y prevenir así o enlentecer la progresión hacia la IRCT (24) (evolución que, sin tratamiento, es inevitable), con un enorme ahorro en lo que hace al costo sobre los sistemas de salud.

Un programa de prevención de la ERC y la diabetes no es ni más ni menos que un programa de prevención de la ECV, y viceversa. Para poder instrumentarlo, es vital el rol de la salud pública, no sólo ejerciendo su función de

diagnóstico y tratamiento, sino educando a la población, informando, a fin de poder realizar la detección en etapas precoces, y disminuir así, a futuro, la carga que representan estas enfermedades sobre toda la población.

La Sociedad Internacional de Nefrología está abocada a la detección y prevención de estas enfermedades en el mundo, y particularmente en los países en vías de desarrollo, partiendo de un concepto que es: primero hay que conocer la magnitud del problema. Es por ello que ha instituido el Día Mundial de Riñón (segundo jueves de marzo de cada año), como una forma de llegar con información a la población en general, pero también como una forma de recordar a todos los profesionales de la salud la importancia de evaluar la función renal, especialmente en los grupos de riesgo.

La evidencia disponible demuestra que la presencia de ERC no es sólo un problema en sí misma, sino que constituye un riesgo mayor para morbilidad y mortalidad cardiovascular, y es una complicación terrible en los pacientes con diabetes. Detectarla y tratarla contribuye al mejoramiento de la salud de la población en general y a la disminución de la ECV y la necesaria educación para lograrlo le agrega un efecto multiplicador sobre toda la comunidad.

Un programa de estas características contribuirá a mejorar la salud de toda la población en nuestros países a través de:

- Disminuir la morbilidad, mortalidad y secuelas por enfermedades cardiovasculares.
- Mejorar la calidad y esperanza de vida de la población.

Además, se deberán desarrollar mecanismos de coordinación, de control, evaluación y gestión tendientes a medir impacto, y organizar e implementar registros epidemiológicos, a fin de evaluar las tendencias en nuestra población.

Conclusiones

La ERC es altamente prevalente en la población general. Los factores de riesgo para su progresión son los mismos que los de la ECV. La hipertensión arterial y la diabetes se encuentran en aumento en LA, simultáneamente con el envejecimiento de la población general, y el crecimiento del número de pacientes que requieren tratamiento sustitutivo de la función renal. Todo esto representa una enorme carga sobre los presupuestos de salud.

Esta realidad marca la necesidad de desarrollar en los países de nuestra región (LA) programas de detección y prevención de la progresión de la ERC (Programas de Salud Renal), lo que redundará a futuro en un beneficio global en la salud de la población.

Referencias

1. Yach D, Hawkes C, Gould L, Hofman K. The Global Burden of Chronic Diseases. Overcoming Impediments to Prevention and Control. JAMA, 2004; 291, 2616-2622, www.jama.com. Accessed on May 8, 2007
2. World development Indicator database, august 2003, www.worldbank.org/data. Acceso enro 15, 2005.

3. Health situation in the Americas. Basic Indicators 2006. Pan American Health Organization, available on <http://www.paho.org/english/dd/ais/BI-brochure-2006.pdf>, Acceso mayo 10, 2006
4. Cusumano A. Conferencia: SLANH REGISTRY 2006, presentada al Simposium Post World Congress of Nephrology 2007, Renal Disease in Minority Populations and Developing Nations. Datos aún no publicados. Rio de Janeiro, Brasil, 25-27 de abril de 2007
5. United States Renal Data System (USRDS) 2006; http://www.usrds.org/2006/ref/A_incidence_06.pdf, acceso 8 de mayo 2007.
6. Informe de situación de diálisis y trasplante 2005. <http://www.senefro.org/modules>, acceso 8 de mayo 2007
7. The current state of chronic dialysis treatment in Japan (as of December 31, 2000). Ther Apher Dial. 2003;7:3-35.
8. Jones C, McQuillan GM, Kusek JW, Eberhardt MS, Herman WH, Coresh J, et al. Serum creatinine levels in the US population: third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Kidney Dis 1998; 32: 992-999.
9. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. Part 4. Definition and classification of stages of chronic kidney disease. Am J Kidney Dis 39:S46-S75, 2002 (suppl 1).
10. Coresh J, Astor B, Greene T, Eknoyan G, Levey A. Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. Am J Kidney Dis 2003; 41:1-12.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of chronic kidney disease and associated risk factors--United States, 1999-2004. MMWR March 2, 2007; 56:161-165.
12. Hallan SI, Dahl K, Oien CM, Grootendorst DC, Aasberg A, Holmen J, Dekker FW. Screening strategies for chronic kidney disease in the general population: follow-up of cross sectional health survey. BMJ. 2006 Nov 18; 333: 1047.
13. Presentación de resultados preliminares del Estudio Epirce. Conferencia en el V Congreso Iberoamericano de Nefrología, Madrid, 18-21 octubre 2006.
14. Encuesta Nacional de Salud Chile 2003, <http://www.minsal.cl/ici/destacados/Folleto%20FINAL.pdf>, acceso 9 de mayo del 2007.
15. Foley RN, Murray AM, Li S, Herzog CA, McBean AM, Eggers PW, Collins AJ. Chronic kidney disease and the risk for cardiovascular disease, renal replacement, and death in the United States Medicare population, 1998 to 1999. J Am Soc Nephrol. 2005;16: 489-95.
16. Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. N Eng J Med 2004: 351: 1296-1305.
17. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/> Acceso mayo 10, 2007.
18. Segura J, Campo C, Roldán C, Christiansen H, Vigil L, García-Robles R et al. Hypertensive Renal Damage in Metabolic Syndrome Is Associated with Glucose Metabolism Disturbances. J Am Soc Nephrol 2004; 15 (Suppl1): S37-42.
19. Chen J, Muntner P, Hamm L, Fonseca V, Batuman V, Whelton P, He J. Insulin Resistance and Risk of Chronic Kidney Disease in Nondiabetic US Adults. J Am Soc Nephrol 2003; 14:46-477,

20. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27:1047-1053.
21. The human, social and economic impact of diabetes. <http://www.idff.org/home/index.cfm?unode=3B9691D3-C026-2FD3-87B7FA0B63432BA3>
22. Gall MA, Borch-Johnsen K, Hougaard P, Nielsen FS, Parving HH. Albuminuria and poor glycemic control predict mortality in NIDDM. *Diabetes*. 1995;44:1303-1309;
23. Mann JFE, Gerstein HC, Pogue J, Bosch J, Yusuf S for the HOPE Investigators. Renal Insufficiency as a Predictor of Cardiovascular Outcomes and the Impact of Ramipril: The HOPE Randomized Trial. *Ann Int Med* 2001; 134: 629-636.
24. The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long-Term Complications in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *N Eng J Med* 1993; 329: 977-986.
25. Ruggenenti P, Fassi A, Parvanova Ilieva A, Bruno S, Petrov Iliev I, Brusegan V et al. Investigators. Preventing Microalbuminuria in Type 2 Diabetes. *N Eng J Med* 2004;351:1941-51.
26. De Zeeuw D, Remuzzi G, Parvin H, Keane W, Zhang Z, SHAHINFAR S, et al. Proteinuria, a target for renoprotection in patients with type 2 diabetic nephropathy: Lessons from RENAAL. *Kidney Int* 2004; 65:2309-2320
27. Sustained Effect of Intensive Treatment of Type 1 Diabetes Mellitus on Development and Progression of Diabetic Nephropathy: The Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) Study. Writing Team for the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Research Group. *JAMA* 2003; 290:2159-2167.
28. Barnett A, Bain S, Bouter P, Karlberg B, Madsbad S, Jervell J, et al. Angiotensin-Receptor Blockade versus Converting-Enzyme Inhibition in Type 2 Diabetes and Nephropathy. *N Eng J Med* 2004; 351, 1952-1961.
29. Remuzzi G, Ruggenenti P, Perna A, Dimitrov B, de Zeeuw D, Hille D et al. Continuum of Renoprotection with Losartan at All Stages of Type 2 Diabetic Nephropathy: A Post Hoc Analysis of the RENAAL Trial Results. *J Am Soc Nephrol* 2004;15: 3117-3125.