

ARTÍCULO ESPECIAL



Gac Med Bilbao. 2018;115(4):194-199

Problema de salud pública: enfermedad renal crónica en México, la urgente necesidad de formar médicos especialistas

Ramón Ruiz-Mejía^a, Antonio Méndez-Durán^b

(a) Maestro en Administración Hospitalaria y Salud Pública. Médico Internista y Nefrólogo. Centro Médico IS-SEMyM. Toluca. México

(b) Nefrólogo, Especialista en Hipertensión Arterial de la División de Hospitales, Coordinación de Atención Integral de Segundo Nivel. Dirección de Prestaciones Médicas IMSS. México

Recibido el 3 de noviembre de 2017; aceptado el 24 de febrero de 2018

PALABRAS CLAVE

Enfermedad renal crónica.
Recursos humanos.
Enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles.

Resumen:

El artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho de toda persona a la protección de la salud; sin embargo, continúa habiendo situaciones que atentan contra la misma, siendo estos últimos la causa de una elevada incidencia de enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica, sobrepeso, obesidad, las dislipidemias y el síndrome metabólico. La falta de acciones ha llevado a que los recursos se focalicen en las últimas dos etapas de la enfermedad y que las tres primeras etapas queden sin una atención planeada. La enfermedad renal crónica en México está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, los altos costos de inversión, recursos de infraestructura y humanos limitados, así como por la detección tardía y las elevadas tasas de morbilidad en los distintos programas de sustitución renal. Se necesita invertir conscientemente en la formación de nuevos recursos humanos (médicos nefrólogos y enfermeras especialistas en nefrología) reforzando el tema de la prevención en la enfermedad renal crónica, a fin de limitar y/o revertir el daño renal, pues, en poco tiempo, no habrá recursos financieros suficientes para sustentar esta enfermedad.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Chronic kidney disease.
Human resources.

Public health problem: chronic kidney disease in Mexico, the urgent need to train medical specialists

Abstract:

The fourth article of the Political Constitution of the United Mexican States establishes the right of every person to the protection of health; however, there are still situations

that threaten it, the latter being the cause of a high incidence of chronic non-transmissible diseases such as diabetes mellitus, systemic hypertension, overweight, obesity, dyslipidemias and metabolic syndrome. The lack of actions has led to resources being focused in the last two stages of the disease and the first three stages to be left without a planned attention. Chronic kidney disease in Mexico is considered a catastrophic disease due to the increasing number of cases, high investment costs, limited infrastructure and human resources, as well as late detection and high rates of morbidity and mortality in different renal replacement programs. It is necessary to consciously invest in the training of new human resources (nephrologists and nephrology nurses) by reinforcing the issue of prevention in chronic kidney disease, in order to limit and/or reverse the kidney damage, because, in a short time, there will not be enough financial resources to sustain this disease.

© 2018 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Chronic non-transmissible chronic diseases.

Antecedentes

El Artículo Cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho de toda persona a la protección de la salud, sin embargo, el Sistema Nacional de Salud construido para dar respuesta a este artículo, se ha caracterizado por estar fragmentado en múltiples subsistemas con poca capacidad de respuesta. Se han descrito tres factores que inciden negativamente en la capacidad del Estado para dar vigencia al derecho a la salud:

- Primero. El modelo con que fueron concebidas las instituciones del sector ha estado enfocado hacia un modelo curativo y no a la prevención.
- Segundo. No hay políticas con enfoque multidisciplinario e interinstitucional para mejorar la calidad de los servicios de salud.
- Tercero. Prevalece la participación de instituciones verticalmente integradas y fragmentadas, que limitan la capacidad operativa y la eficiencia del gasto en el Sistema de Salud Pública¹.

Existen situaciones diversas² que atentan contra la salud, como la pobreza y los estilos de vida poco saludables y de riesgo, a saber:

- Falta de actividad física.
- Nutrición inadecuada.
- Consumo de tabaco, alcohol y drogas ilícitas.
- Diversidad de hábitos y costumbres de la población en materia de conocimiento y cuidado de la salud.

Panorama mexicano

Estos factores explican en gran medida, la elevada incidencia de enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles (ECNT). Las ECNT son un grupo heterogéneo de padecimientos que contribuyen a la mortalidad mediante un pequeño número de desenlaces (diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y enfermedad vascular cerebral) pues los decesos son consecuencia de un proceso fisiopatológico iniciado décadas antes². México tiene una de las prevalencias más incrementadas de diabetes mellitus a nivel mundial con una mayor proporción en los adultos en comparación a la población pediátrica, no menos importante; otras ECNT son la hipertensión arterial sistémica (HAS), el sobrepeso y la obesidad, la disli-

pidemia y el síndrome metabólico, en donde cualquier cifra reportada muestra un panorama verdaderamente preocupante, pues el sobrepeso, la obesidad, la diabetes y la hipertensión han llegado a niveles tan elevados en todos los grupos de población que ocupan también los primeros lugares en morbilidad y mortalidad. En México, la diabetes mellitus (DM), la HAS y la obesidad contribuyen al 70% de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Para el año 2025 la población con DM en el mundo será más del doble con respecto a 2005, y esto será aún mayor en los países en vías de desarrollo, lo que implica un crecimiento en paralelo de la ERC³.

El incremento mundial en la incidencia de ERC ha llevado a representar por sí misma un serio problema de salud pública y dos de los factores que explican esta tendencia son el envejecimiento de la población, en quienes la incidencia de ERC es más alta y la epidemia global de diabetes mellitus⁴. Algunos reportes internacionales como el US Renal Data System 2016 Annual Data Report menciona que aproximadamente 40% de las personas con ERC también tienen diabetes, 32% hipertensión y 40% enfermedad cardiovascular⁵. En México, más del 70% de los casos de ERC en población mayor a 20 años tiene su origen en alguna ECNT o en la coexistencia de dos o más de ellas. En el año 2005, las estadísticas de mortalidad mostraron que la ERC fue la décima causa de muerte a nivel nacional, dando origen a más de 10 mil fallecimientos; aproximadamente 60 mil personas más mueren cada año con esta enfermedad. Por lo anterior, se puede decir que la ERC ha alcanzado dimensiones alarmantes y las proyecciones muestran que el número de casos continuará en aumento y que, si las condiciones actuales persistieran, para el año 2025 habrá cerca de 212 mil casos y se registrarán casi 160 mil muertes relacionadas⁶.

Áreas de oportunidad

A pesar de los esfuerzos realizados hasta el día de hoy, situaciones como el rápido crecimiento de la población con ERC y la evolución inminente a los estadios 4 y 5 han propiciado la siguiente realidad en México²:

- No ha sido posible establecer los mecanismos que aseguren la sustentabilidad de un programa de atención integral que combata el problema de salud renal.

Tabla I
Morbilidad y mortalidad por programa

Estadio	Descripción	Tasa de filtrado glomerular (ml/min)	Prevalencia N	Prevalencia %
1	Daño renal con TFG normal o aumentada	>90	3,907,037	3.3
2	Daño renal con disminución leve de la TFG	60-89	3,55,852	3.0
3	Disminución moderada de la TFG	30-59	5,090,987	4.3
4	Disminución severa de la TFG	15-29	236,790	0.2
5	Insuficiencia renal	<15	118,395	0.1

- Los servicios para administrar diálisis dentro de los Hospitales han sido rebasados y como consecuencia, se ha hecho necesaria la contratación de servicios privados (subrogación) en algunos casos, sin control de la calidad y como consecuencia de la seguridad del paciente y de la propia estabilidad institucional.
- Insuficiente recurso humano, de médicos (1,300 en el país) y enfermeros nefrólogos, para atender a 11 millones de mexicanos que se estima tienen algún grado de daño renal. Tabla I.

Desafortunadamente, la falta de acciones en torno a la atención de la ERC entre las Instituciones públicas y privadas del sector salud, ha llevado a que los recursos se focalicen en las últimas dos etapas de la ERC y que las tres primeras etapas queden sin una atención planeada y adecuada. En México, más de 10 millones y medio de personas tiene ERC² de las cuales el 96% se encuentra entre los estadios 1 a 3 y más de trescientos mil pacientes se encuentran en estadios 4 y 5; más del 70% de los casos en población mayor a 20 años tiene su origen en alguna ECNT o en la coexistencia de dos o más de ellas⁶.

Una estrategia para la detección del daño renal está dada por la determinación de microalbuminuria-albuminuria en poblaciones de riesgo para desarrollar ERC. Se define a la ERC como la presencia de daño renal funcional o estructural (presencia de albuminuria o disminución de la tasa de filtrado glomerular) por 3 meses o más independientemente del diagnóstico clínico⁷. La enfermedad es clasificada en cinco estadios en base a la tasa de filtrado glomerular^{8,9}. Diversos estudios epidemiológicos han relacionado la presencia de albuminuria con el pronóstico renal y la mortalidad, en diversas po-

blaciones independientemente del filtrado glomerular reducido y de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular¹⁰⁻¹². Ver figura 1.

En el estadio 1 ó 2 sin comorbilidades o con otras enfermedades estrictamente controladas y sin otro factor de riesgo, puede permanecer un tiempo considerable en esas etapas, mientras que a partir del estadio 3 el deterioro es mucho más rápido, bien progresando hacia el estadio 5 o incrementando el riesgo de muerte¹³. En el estadio 2 cerca del 20% mueren por complicaciones asociadas y el 80% restante puede progresar al estadio 3; en este estadio un 24% fallece y 76% progresa al estadio 4 donde aproximadamente el 46% también fallece y 54% alcanza el estadio 5, donde la supervivencia sin tratamiento es nula y se modifica con el inicio de una terapia sustitutiva¹⁴. Las cifras de morbilidad y mortalidad para la ERC en México son alarmantes pues constituye una de las principales causas de atención en consulta externa, hospitalización y servicios de urgencias; incluso está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, recursos de infraestructura y humanos limitados, por la detección tardía y las elevadas tasas de morbimortalidad en programas de sustitución¹⁵.

Los servicios de salud se otorgan en su gran mayoría por la seguridad social. El Sistema Nacional de Salud está constituido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), los hospitales de la Secretaría de Salud, el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y los hospitales militares, dependencias que se ubican a nivel estatal-local y los hospitales privados que están presentes en todo el país¹⁶. El IMSS brinda una cobertura de atención médica a 52,310,086 de mexi-

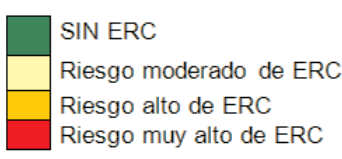
			ESTADIOS DE ALBUMINURIA Y RANGO		
			A1	A2	A3
			Optima y Normal alta	Alta	Muy alta Rango nefrótico
			<10-29 mg/g	30-299 mg/g	> 300 mg/g
FILTRADO GLOMERULAR (ml/min/1.73m ²)					
GRADO 1	Normal o elevado	> 90			
GRADO 2	Ligeramente disminuído	60-89			
GRADO 3a	Ligera a moderadamente disminuído	45-59			
GRADO 3b	Moderado a gravemente disminuído	30-44			
GRADO 4	Gravemente disminuído	15-29			
GRADO 5	Fallo renal	< 15			

Figura 1. Pronóstico de la enfermedad renal crónica según las categorías de filtrado glomerular y albuminuria⁹.

canos y el tratamiento de diálisis en cualquiera de las terapias de sustitución cubre al 73% de la población mexicana¹⁷. En esa institución existen alrededor de 72,000 pacientes en terapias sustitutivas, según el Censo de Pacientes con insuficiencia Renal Crónica (CIRC), sin embargo se desconoce de manera objetiva lo que sucede en el resto de instituciones que conforman el sistema nacional de salud^{18,19}. La morbilidad y mortalidad reportada por el IMSS es similar a lo reportado en la literatura en diversas series, atrae la atención que las principales complicaciones son susceptibles de mejorarse con lo cual seguramente mejorará la supervivencia. Ver tabla II.

El mayor número de pacientes con terapia sustitutiva se encontró en los estados de Jalisco, Estado de México (oriente) y Ciudad de México (región sur). El menor número de pacientes con terapia sustitutiva se encontró en Campeche, Zacatecas y Baja California Sur. La incidencia general fue de 124 casos por cada millón de usuarios, siendo los estados con mayor incidencia Tlaxcala, Morelos e Hidalgo y los de menor Zacatecas, Sinaloa y Norte de la Ciudad de México¹⁵.

Escenario próximo futuro

El incremento del número de pacientes en programas sustitutivos sigue una cuesta lenta y progresiva y en poco tiempo, no habrá recursos financieros suficientes para sustentar estas terapias¹⁸. La demanda en el primer nivel de atención y la referencia tardía a los servicios especializados repercuten negativamente en la posibilidad de tratar de manera adecuada al enfermo renal crónico afectando la supervivencia en programas de sustitución de la función renal^{20,21}.

Méndez-Durán y colaboradores, proyectaron los resultados del estudio NANHES 2001 con el censo de población mexicana describiendo un verdadero escenario catastrófico ya que un reducido porcentaje de pacientes consumen gran cantidad de recursos financieros y en donde los estadios iniciales de la ERC ofrecen un desafío, pues señalan que existen más de 10 millones de personas que no han sido identificadas con daño renal y no reciben ningún tratamiento^{15,22}.

México no cuenta con un Registro Nacional de Datos de Pacientes Renales que permita conocer con exactitud

Tabla II
Proyección de la población mexicana con enfermedad renal crónica

Variable	Diálisis peritoneal Total 20,702	Hemodiálisis Total 11,010	Total 31,712
Supervivencia promedio (en meses)	30.6 (Rango: 16-60)	32 (Rango:17-63)	31 (Rango: 16-63)
Complicaciones	Peritonitis 56% Descontrol glicémico 35% Sobrecarga de volumen 5%	Síndrome anémico 45% Infección del acceso vascular 34% Descontrol hipertensivo 28% Retención hídrica 12% Insuficiencia cardiaca 9%	

los datos epidemiológicos de esta población y hasta el momento, no ha sido posible reducir el impacto negativo de las conductas y hábitos no saludables, ni tampoco se ha mejorado el acceso efectivo a los servicios de salud con calidad, por lo que seguiremos operando con el modelo de atención del sector salud enfocado hacia lo curativo y no a lo preventivo debiendo promover y desarrollar las acciones necesarias para certificar la calidad de los establecimientos de atención médica en el país^{22, 23}.

Desde el año 2013 se ha alertado sobre la falta de médicos especialistas en el sistema de salud, problemática no sólo local, sino nacional pues en el caso de especialistas, para ese año el IMSS tenía dos mil vacantes, estimando requerir en 2015 de quince mil, de las distintas especialidades, incluida la Nefrología, coincidiendo con lo descrito por la Iniciativa Ciudadana y Desarrollo Social (Incide Social) quien define que por cada dos mil habitantes existen tres médicos, cuando la Organización Mundial de la Salud recomienda entre dos y tres médicos por cada mil habitantes²⁴. La OCDE en 2014 en el rubro de la salud, muestra que la oferta de trabajadores de la salud en México se ha incrementado durante la última década, pero se mantiene baja para los estándares recomendados por este organismo. Desde el año 2000, el número de médicos per cápita se ha incrementado substancialmente en México, pasando de 1.6 médicos por cada 1,000 habitantes en el año 2000 a 2.2 en el año 2012. Sin embargo, continúa siendo inferior al promedio (3.2), mientras que el requerimiento de enfermeras también ha aumentado de 2.2/1,000 habitantes en 2000 a 2.6 en 2012, (promedio 8.8 recomendado por la OCDE)²⁵.

La enfermedad renal es una prioridad global de salud pública, dados los elevados costos y actualmente en muchas regiones del mundo se están llevando acciones de detección temprana y prevención como únicas soluciones sostenibles para atender esta carga creciente de enfermedad²⁶. Se necesita la formación de recursos humanos en la salud que se enfoquen en las necesidades de las personas, capaces de ofrecer atención personalizada, preventiva y curativa, con atención de calidad y eficiencia en un entorno normativo jurídico^{27, 28}.

Propuesta

- Que exista una política pública para combatir la enfermedad renal crónica de manera integral y articulada entre sectores e instituciones lo cual significa destinar un presupuesto independiente y exclusivo; y por otra parte evitar la segmentación del sistema de salud.
- Mayor inversión en el reforzamiento de competencias del personal especialista y sub especialista en Nefrología (administración hospitalaria, intervencionismo, investigación, educación).
- Mayor inversión en la formación de nuevos recursos humanos (médicos nefrólogos y enfermeras especialistas en Nefrología)
- Disponibilidad de insumos y medicamentos de vanguardia para el manejo adecuado y el control de las ECNT.
- Educar al público y en particular a personas en riesgo mediante campañas específicas sobre la enfermedad renal crónica, en el marco de las enfermedades no transmisibles.
- Reforzar la prevención de la ERC con la limitación y/o reversión el daño renal logrando disminuir la incidencia de ERC al contar con un programa de detección oportuna en las unidades de primer nivel, que permita desacelerar la incidencia de pacientes en terapia sustitutiva.
- Implementar una base electrónica de registro de datos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica para sistematizar la información generada, única para el sistema nacional de salud.
- Apoyar la educación de una fuerza nefrológica experta para implementar medidas de prevención y tratamiento de la enfermedad renal en todas sus etapas.

Bibliografía

- 1 Programa Sectorial de Salud 2013-2018. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República. México.
- 2 Córdova-Villalobos A, Barriguete-Meléndez JA, Lara-Esqueda A, Barquera S, Rosas-Peralta M, Hernández-Ávila M; et al. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Salud Pública Mex.* 2008; 50:419-27.
- 3 Red Estratégica de Servicios de Salud contra la Enfermedad Renal Crónica en México. Subsecretaría de Innovación y Calidad. Secretaría de Salud en México. México. 2006
- 4 Meguid El Nahas M, Bello AK. Chronic kidney disease: the global challenge. *Lancet.* 2005; 365:331-40.
- 5 US Renal Data System 2016 Annual Data Report: epidemiology of kidney disease in the United States. *Am J Kidney Dis.* 2016; 69(3 Supp1):S1-688
- 6 Unidad De Proyectos Especiales de La Facultad De Medicina de La Universidad Nacional Autónoma de México y Colaboradores. Estudio de insuficiencia renal crónica y atención mediante tratamiento de sustitución. Universidad Nacional Autónoma de México. 2009.
- 7 Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *Lancet.* 2012; 379:165-80.
- 8 KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2012; Supp 3:1.
- 9 Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2014; 34:302-16.
- 10 Hemmelgarn BR, Manns BJ, Lloyd A, James MT, Klarenbach S, Quinn RR; et al. Relation between kidney function, proteinuria, and adverse outcomes. *JAMA.* 2010; 303:423-9.
- 11 Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium, Matsushita K, van der Velde M, Astor BC, Woodward M, Sevey AS, et al. Association of estimated glomerular filtration

- rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet*. 2010; 375:2073–81.
- 12 Astor BC, Matsushita K, Gansevoort RT, van der Velde M, Woodward M, Levey AS; et al. Lower estimated glomerular filtration rate and higher albuminuria are associated with mortality and end-stage renal disease. A collaborative meta-analysis of kidney disease population cohorts. *Kidney Int*. 2011; 79:1331–40
 - 13 Chiu YL, Chien KL, Lin SL, Chen YM, Tsai TJ, Wu KD. Outcomes of stage 3-5 chronic kidney disease before end-stage renal disease at a single center in Taiwan. *Nephron Clin Pract*. 2008; 109:c109–18.
 - 14 Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smith DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med*. 2004; 164:659-63.
 - 15 Méndez-Durán A, Pérez-Aguilar G, Ayala-Ayala F, Ruíz-Rosas RA, González-Izquierdo JJ, Dávila-Torres J. Panorama epidemiológico de la insuficiencia renal crónica en el Segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Dial Traspl*. 2014; 35:148-56.
 - 16 Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta satélite del sector salud de México 2013. Preliminar. Año base 2008. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015 En: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores>.
 - 17 Dirección de Incorporación y Recaudación, Coordinación de Prestaciones Económicas y la Unidad de Personal. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 2010.
 - 18 Méndez-Durán A, Ignorosa-Luna MH, Pérez-Aguilar G, Rivera-Rodríguez FJ, González-Izquierdo JJ, Dávila-Torres J. Estado actual de las terapias sustitutivas de la función renal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016; 54:588-93.
 - 19 Sandoval-Jasso JE, Miranda-Salgado TJ, Méndez-Durán A. Registro electrónico de pacientes con insuficiencia renal crónica del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gac Med Bilbao*. 2017; 114:88-9.
 - 20 Paniagua R, Ramos A, Fabian R, Lagunas J, Amato D. Chronic kidney disease and dialysis in México. *Perit Dial Int*. 2007; 27:405-9.
 - 21 Treviño Becerra A. Insuficiencia renal crónica: enfermedad emergente, catastrófica y por ello prioritaria. *Cir Cir*. 2004; 72:3-4.
 - 22 Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J; et al. Definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int*. 2005; 67:2089-100.
 - 23 Consejo de Salubridad General. Certificación Unidas de Hemodiálisis. Estándares 2015. Secretaría de Salud de México. 2015.
 - 24 Motta Ramírez GA. El México del siglo XXI y su necesidad de médicos generales. *Rev Sanid Milit Mex*. 2017; 71:159-76.
 - 25 Estadísticas de la OCDE sobre la salud 2014. México en comparación. En: <http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-MEXICO-2014-in-Spanish.pdf>.
 - 26 Primer Foro Global de Política Pública en Enfermedad Renal Ciudad de México Abril de 2017 Conclusiones: El camino hacia una salud renal global. En: https://www.theisn.org/images/CONCLUSIONS_POLICY_FORUM_FINAL_IN_SPANISH_18_april_2017.pdf.
 - 27 Presentación del Estudio sobre el Sistemas de Salud Mexicano. México 2016. En: <https://www.oecd.org/centrodemexico/presentacion-del-estudio-sobre-el-sistema-mexicano-de-salud-2016.htm>.
 - 28 Tamayo y Orozco AJ, Lastiri Quiroz, AJ. La Enfermedad Renal Crónica En México Hacia Una Política Nacional Para Enfrentarla. Mesa Directiva de la Academia Nacional de Medicina de México 2014–2016 CONACYT.