

Prevalencia de Enfermedad Renal Crónica en una Población de Alto Riesgo. Tierra Blanca, Veracruz, México. 2012.

Mendoza-González, MF. Montes-Villaseñor, E. Muñoz-Flores, P. Salado-Pérez, MR. Espejo-Guevara, DM. Tapia-Jaime, G.

- Mauricio Fidel Mendoza González, Doctor en Ciencias en Salud Colectiva. Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana.
- Evangelina Montes Villaseñor, Maestra en Salud Pública. Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana.
- Patricia Muñoz Flores, Maestra en Epidemiología. Servicios de Salud de Veracruz (SESVER).
- María del Rocío Salado Pérez. Maestría en Administración de Servicios de Salud. SESVER.
- Dulce maría Espejo Guevara. Maestra en Investigación Clínica. SESVER
- Gilberto Tapia Jaime, Maestro en Investigación Clínica. SESVER.

- **CONTACTO:** Mauricio Fidel Mendoza González, Doctor en Ciencias en Salud Colectiva. Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana. Servicios de Salud de Veracruz (SESVER).
 - Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana. Luis Castelazo Ayala S/N. Colonia Industrial Ánimas, Xalapa, Veracruz, México. CP. 91000.
 - Teléfonos 01 (228) 8418933, 34 y 35.
 - País México
 - Correo electrónico: mmendoza@uv.mx
 - Medio Audiovisual: Caño Proyector Computadora.

Introducción

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es en la actualidad un problema de salud pública mundial de máxima importancia, por su acelerada progresión, alta mortalidad, elevados costos y primacía discursiva, en las políticas sanitarias de orden global y local. Con un número incrementado anual de casos incidentes y prevalentes en todos los estratos poblacionales, se constituye en una de las principales causas de enfermedad y muerte relacionadas con patologías metabólicas crónicas y en un factor de riesgo cardiovascular independiente; además de ser una enfermedad que impone altos costos a los sistemas de salud, al grado de considerarse como catastróficos.¹⁻³

Su presencia actual va aparejada y se entiende vinculada a cambios transicionales de orden epidemiológico, demográfico, económico y social, que acompaña a los procesos de modernidad y desarrollo tecnológico. Es de esta forma que la enfermedad renal de progresión crónica, se pone en el centro de atención como resultado de una serie de factores de riesgo múltiples posibles, a la vez muchos de ellos potencialmente modificables, desde aquellos tan comprensivos y evidentes como enfermedades metabólicas descompensadas (diabetes mellitus/hipertensión arterial), hasta problemas de orden genético, hereditario o toxico ambiental, o estilos de vida que hoy emergen como determinantes poderosos de daño poblacional.⁴⁻⁶

Pero es también la enfermedad por sí misma un determinante de riesgo sustancial de muerte temprana, reducción de años de vida saludables por la discapacidad que genera, pobreza por gastos catastróficos individuales, familiares, sociales y a las instituciones de salud, y un estigma de orden social que circunda la historia natural o no de ella, por qué la explicación aún de su ocurrencia en el imaginario social parece estar lejana, como para incluirla en procesos de promoción a la salud, prevención o reducción de riesgos modificables.⁷⁻¹⁰

En México, basado en la comprensión de un proceso transicional polarizado y en la forma en la que se ha conformado el mosaico epidemiológico, se pone en el centro de la atención a la enfermedad renal crónica como un problema de magnitud considerable; por un lado, pareciendo ubicarse hacia las enfermedades de la pobreza que afectan a un número poblacional vulnerable sustancialmente grande, pero hacia otro, en el marco de la enfermedad crónica degenerativa, que ha conformado en las últimas décadas una complicación sanitaria creciente y que, para los próximos años pondrá en aprietos al Sistema Nacional de Salud.

En el ámbito de país, según cifras conservadoras se considera que cerca de 130 mil personas padecen insuficiencia renal crónica (IRC) de los cuáles, la mitad aproximadamente no reciben atención médica adecuada, pero igualmente se estima que 8.3 millones de habitantes padecen algún tipo de enfermedad renal leve (ERC) y la inmensa mayoría desconoce dicho estatus patológico; las dos principales causas responsables del estadio final de la enfermedad renal crónica son la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, las cuáles según cifras nacionales el 30% y el 10% aproximadamente de la población adulta mayor de 20 años respectivamente, son portadores de esas enfermedades.¹¹

El presente trabajo nace como respuesta a un problema observado en los últimos tres lustros aproximadamente, en el municipio de Tierra Blanca, Veracruz, México desde diferentes ópticas: primeramente por la población y el gobierno local, donde se manifestaba una observación de frecuencia incrementada de Insuficiencia Renal Crónica; segundo, por la comunidad médica local, quien se sumaba desde posturas individuales a este hecho, y; tercero, las instituciones de salud y académicas, de quienes se escuchaban pronunciamientos en ocasiones contradictorios; además de un manejo de los medios de comunicación que servían como elemento para transmitir estas percepciones.

El punto de partida del conocimiento local, medianamente documentado, de dicha problemática sanitaria se sitúa aproximadamente en el año 2000, momento histórico que permitió la incorporación sinérgica de diversos actores políticos, sociales, académicos y del sector salud; desde entonces a la fecha, se realizaron diversas aproximaciones de investigación e intervención sanitaria que han puesto en evidencia múltiples posibles explicaciones a los casos detectados de insuficiencia renal crónica.

Un incremento acelerado en la incidencia y en el acumulativo de enfermedad crónica degenerativa, infecciones de vías urinarias, análisis de agua que no han sido concluyentes, búsqueda intencionada de diversos elementos tóxicos que pudiesen explicar la situación local sin evidencia concreta como determinantes de riesgo; estudios genéticos no concluidos por falta de financiamiento; ideas de abordaje múltiple hacia la búsqueda de elementos tóxicos explicativos y la conclusión al momento es que, “la Insuficiencia Renal Crónica presente en la zona de Tierra Blanca es un padecimiento multifactorial que requiere de una atención interdisciplinaria e interinstitucional”.¹²

El presente trabajo forma parte de un proyecto integral y global a largo plazo para esclarecer los factores determinantes de enfermedad renal en una región de alto riesgo, el cual tiene como objetivo en una primera fase, conocer la prevalencia de los estadios de enfermedad renal en la población de Tierra Blanca, Veracruz, México en el año 2012.

Métodos

Para la presente fase del trabajo de investigación (1A) se realizó un estudio de prevalencia de enfermedad renal crónica y tamizaje de estadios de daño renal, a través del cálculo estimado de la tasa de filtración glomerular. Se desarrolló una selección poblacional muestral de la localidad y del municipio de Tierra Blanca Veracruz. A partir de un muestreo simple proporcional en base a la prevalencia poblacional de Enfermedad Renal Crónica en poblaciones de alto riesgo, estimada en 9%.

Para realizar la recolección de la información, se elaboró un cuestionario individual ex profeso, el cual fue desarrollado a partir del trabajo de expertos metodológicos y temáticos, posteriormente fue revisado y avalado por las diferentes áreas institucionales participantes y se realizó una validación de contenido, pertinencia y sensibilidad en campo.

Se construyeron dos instrumentos, uno para población adulta y otro para población de niños, de 0 a 14 años de edad que contenían variables análogas con orientación específica para la edad de la persona, ya que este último fue aplicado en forma indirecta al padre o tutor. El cuestionario estaba integrado por una primera sección de información general del cuestionario y una sección desprendible de los datos personales de consentimiento informado y que aseguraba la confidencialidad de la información recolectada.

La base comprensiva del trabajo giró en base a la definición de enfermedad renal crónica a partir del cálculo estimado de la tasa de filtración glomerular, la cual se definió como la disminución de la función renal, expresada por un filtración glomerular (FG) menor a 60 ml/min/1,73 m²; los estadios fueron identificados de acuerdo a los siguientes límites de estadios: 1) Daño renal con FG Normal (> 90 /~ 120/); 2) DR con disminución leve de FG (60-89); 3) DR con FG moderada disminuida (30-59); 4) DR con FG severa disminuida (15-29); 5) Insuficiencia Renal (< 15). En el presente estudio se hace alusión como alteración a la filtración glomerular cuando el cálculo estimado se ubicaba en un valor inferior a 60 ml/min/1,73m² de superficie corporal y que está integrada por los estadios 3 (moderada), 4 (severa) y 5 (insuficiencia renal).

Para la población de 20 y mas años de edad, se utilizó la formula de Cockcroft-Gault, donde: tasa de filtración glomerular en ml/min/1,73m²= [(140–edad) x peso (kg)] / [Crs (mg/dl) x 72] x 0,85 en mujeres [Donde Crs= Creatinina sérica (mg/dl)]; para la población infantil de 0 a 19 años de edad se empleó la formula de Schwartz, utilizando la constante estándar de 0.41, formula que es calculada en relación a la talla, obteniendo la tasa de filtración glomerular en ml/min/1,73m²= 0,41 × talla (cm)/Crs (mg/dl).

Para la primera fase del presente estudio el criterio general de inclusión fue toda la población que aceptara participar en el estudio, según la explicación detallada de la carta de consentimiento informado, residente habitual al momento del estudio del municipio de Tierra Blanca Veracruz.

Resultados

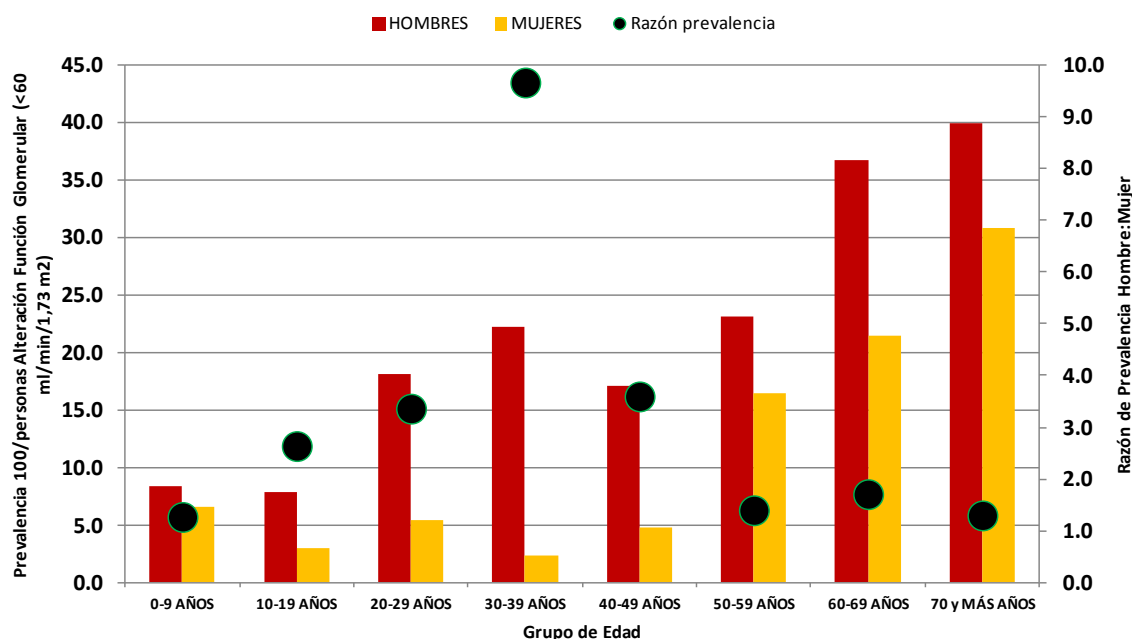
De un total de 977 personas entrevistadas con resultados antropométricos y de laboratorio completos, el 60.7 por ciento fueron mujeres (n=593); la edad promedio fue de 34 años (± 22), 29.8 en los hombres y 37.1 en las mujeres. De acuerdo a la distribución etarea, dos grupos específicos de edad fueron considerados en momentos posteriores del análisis, la población menor de 20 años que representó el 35.6 por ciento (n=348), y aquella con 20 años y más, el 64.4 por ciento (n=629).

De la población muestral total con exámenes de laboratorio, la prevalencia de Alteración de la Función Glomerular (AFG), según tasa de filtración menor a 60 ml/min/1.73m² (estadios 3 a 5), fue de 12.4 por cada 100 habitantes. Mostrando una tendencia ascendente conforme se observó aumento de la edad y valores diferenciales según estadio de enfermedad renal, ubicándose la mayor prevalencia en el estadio dos, de enfermedad renal leve. Datos apoyados en su comportamiento en función a la correlación significativa observada entre el valor de la TFG y la Edad.

La distribución por sexo muestra un valor de prevalencia global superior hasta en 80 por ciento en los hombres, con resultados sistemáticamente mayores en todos los grupos de edad, y con una expresión máxima observada en el grupo de 30 a 39 años de edad, donde la diferencia es casi diez veces superior en aquellos. Estos valores son constantes en la mayoría de los estadios y en los diferentes grupos de edad, con discrepancias en el estadio 5 de insuficiencia renal, donde las mujeres presentan un valor de prevalencia superior.

Gráfica

Prevalencia de estadios de enfermedad renal crónica y Razón de Prevalencia hombre/mujer, por grupos decenales de edad. Tierra Blanca, Veracruz. 2011-2012.



Fuente: Información propia del proyecto de investigación (Determinantes de Riesgo para Enfermedad Renal Crónica en el municipio de Tierra Blanca y región poblacional aledaña, en el estado de Veracruz, México. 2011-2016)

Nota: Prevalencia por cada 100 personas

Existen condiciones particulares de las variables estudiadas que manifiestan diferencias importantes a partir de su condición de desagregación específica, en el estadio de alteración funcional glomerular (<60 ml/min/1.73m²), en aquellos con 20 años y más de edad. En la población analfabeta la prevalencia es casi dos veces superior con respecto a aquella que no cuenta con dicha condición, patrón de observación similar en los hombres, con respecto a las mujeres; y con valores de diferencia incrementada en todos los estadios de daño renal.

La condición dicotómica de los originarios de Tierra Blanca y los que no lo son, parece no mostrar diferencias en dicha característica. La escolaridad muestra los valores de

prevalencia más elevados en los extremos, en aquellos adultos que no cuentan con escolaridad formal (7.7/100) y quienes manifestaron tener grado escolar de posgrado (8.3/100); con valores intermedios que muestran ciertos valores superiores en aquellos con grado escolar de primaria.

En el estado civil, la frecuencia más elevada en la prevalencia se observa en aquellos que manifestaron ser viudos (21.8/100) y en orden decreciente se manifestaron los solteros (17.1/100), en unión libre (17.0/100) y casados (13.8/100). Con respecto a la actividad laboral, los valores de prevalencia más elevados se observaron en los desempleados que manifestaron no poder trabajar (47.1/100), los jubilados (38.9/100) y los trabajadores no remunerados (20.0/100), con el valor más bajo en las amas de casa (12.5/100).

El estadio de disfunción renal leve no muestra valores significativamente diferentes entre los componentes del IMC y del ICC; en lo referente a la alteración funcional glomerular (estadios 3 a 5) se observan valores de prevalencia superiores en la obesidad grado III y discretamente en aquellos que presentaron un ICC considerado de riesgo.

Los antecedentes hereditarios consanguíneos en línea directa muestran patrones de comportamiento orientador en el conjunto de estadios 3 a 5 (Alteración de la FG <60), en lo que se refiere al antecedente a diabetes mellitus, donde la situación coincidente de padre y madre incrementa sustancialmente la prevalencia, en menor grado en la hipertensión arterial y dislipidemias, y sin mostrar el mismo comportamiento en el resto de variables.

En el estadio 2 de alteración en la función glomerular leve, el cual puede entenderse como un momento preliminar de acciones de prevención temprana, se observa un incremento en la prevalencia ante la coincidencia de ambos padres, para el antecedente de enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular, dislipidemias, obesidad y litiasis renal.

La condición de herencia conocida de un familiar cercano directo/hermano para el estadio 3, muestra valores elevados en la variable de diabetes mellitus, siendo superior con respecto al control del conviviente en el hogar (control), mismo patrón de comportamiento observado en el antecedente a hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, dislipidemia y obesidad, no así en el antecedente de enfermedad renal crónica e hiperuricemia, que toman características de homogeneidad, o con un valor inverso en el antecedente a la litiasis renal.

La confluencia de los estadios 3 a 5 (<60 ml/min) permite observar solamente esta condición diferencial superior en la herencia familiar, para aquellos con antecedente a hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, dislipidemias y obesidad.

Prevalencia de la Alteraciones de la Función Glomerular en Población menor de 20 años de edad.

La prevalencia de alteración glomerular en los estadios 3 a 5 (60 ml/min/1.73 m²) por grupo de edad y sexo muestra valores superiores en los hombres, en la población menor de

10 años 8.3 por cada 100 versus 6.6 por cada 100 en las mujeres; en la población adolescente de 10 a 19 años los valores por sexo fueron 7.8 y 3.0 respectivamente.

La expresión binomial manifestada en la prevalencia por grupos de edad, para la alteración de la función glomerular estadios 3 a 5 (60 ml/min/1.73 m²) muestra incremento hacia los extremos de la edad; circunstancia que en dicha expresión de alteración en la función leve (estadio 2) muestra un comportamiento polinomial que se incrementa con la edad.

Conclusiones

El perfil metabólico integral de un amplio sector poblacional, con interacciones evidentes de la herencia para enfermedad crónica, la portación de patologías crónicas específicas de alta prevalencia, co-morbilidad y estilos de vida, explican las diferencias de daño para la enfermedad renal crónica.

La diabetes mellitus y la hipertensión arterial son patologías crónicas que explican por sí solas y en conjunto en gran medida la enfermedad renal observada en esta población, lo cual es acorde a evidencias científicas conocidas, ampliamente difundidas, pero que igualmente pueden ser modificables con estrategias de intervención hacia el deterioro orgánico.

Se observan rasgos de integración social y de comportamiento que pueden estar determinando la mayor vulnerabilidad manifestada en la población de hombres de cualquier grupo de edad, de la población analfabeta y aquellos sectores que tienen una percepción de su estado de salud deteriorado y que no ha permitido o han interferido hacia una toma de decisiones útil para prevenir o evitar el daño renal.

A pesar de no definirse como diferencial significativo, la prevalencia de sobrepeso y obesidad deben ser atendidas de manera urgente e inmediata por ser un factor coadyuvante de gran relevancia y cuyo impacto en co-morbilidad con la enfermedad crónica y las alteraciones metabólicas encontradas en esta población son factores determinantes de daño renal en diferentes estadios de la enfermedad.

El aumento de la prevalencia en forma directa con la edad, es esperable de acuerdo al comportamiento fisiopatológico al aumentar la edad, sin embargo deberán considerarse valores excedidos para prevenir el daño y la muerte temprana.

Existe un patrón de daño manifiesto en la población menor de 20 años de edad (niños-adolescentes) que se explica con ciertos estilos de vida y de consumo; que obliga a una evaluación específica del grupo de edad, así como de genética poblacional y polimorfismo en la enfermedad renal crónica en este grupo poblacional.

La condición de riesgo manifestada por sexo, en los hombres, requerirá un abordaje específico que permita determinar aspectos individuales de género en termino de roles y participación social.

Se hace urgente la implementación de acciones de sensibilización institucional del sector salud, interinstitucional y poblacional que permita establecer acciones focalizadas hacia la prevención primaria, secundaria y terciaria.

Se hace necesario el establecimiento de acciones colectivas de orden poblacional que permitan la incorporación solida y con sustentabilidad social de hábitos favorables que incluyen hábitos de consumo de agua e hidratación, alimentación saludable, reducción en el consumo de bebidas gaseosas y refresco, ejercicio físico y la modificación de factores tales como el consumo de tabaco y alcohol.

Se requiere la incorporación de acciones de empoderamiento social que permita reducir los riesgos en hombres, analfabetas y aquel sector poblacional con percepción de salud deteriorada.

Ante el riesgo inespecífico de antecedentes de patología renal que explica diversos casos se hace necesario implementar acciones de evaluación específica en dicha población.

El presente trabajo constituye la primera parte de una fase de conocimiento basal que determina las particularidades de daño a la población general y de potencial generalización que ubica por un lado las prioridades a desarrollar en un plan de intervención basal y la necesidad de continuar con el plan amplio de investigación operativa que permita incidir favorablemente en esta población para reducir y limitar el daño.

Bibliografía

1. Otero A, de Francisco A, Gayoso P, Garcia F. Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIRCE study. *Nefrologia*. 2010;30(1):78-86.
2. Sheen YJ, Sheu WH. Metabolic syndrome and renal injury. *Cardiol Res Pract*. 2011;2011:567389.
3. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. *BMC Public Health*. 2008;8:117.
4. Takamatsu N, Abe H, Tominaga T, et al. Risk factors for chronic kidney disease in Japan: a community-based study. *BMC Nephrol*. 2009;10:34.
5. Islam TM, Fox CS, Mann D, Muntner P. Age-related associations of hypertension and diabetes mellitus with chronic kidney disease. *BMC Nephrol*. 2009;10:17.
6. Tsai SY, Tseng HF, Tan HF, Chien YS, Chang CC. End-stage renal disease in Taiwan: a case-control study. *J Epidemiol*. 2009;19(4):169-176.
7. Facila L, Bertomeu V, Bertomeu-Gonzalez V, Morillas P, Mazon P, Gonzalez-Juanatey JR. Association between renal function and cardiovascular disease in patients with left ventricular hypertrophy. VIIDA study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. Jun 2009;11(6):303-308.
8. Guessous I, McClellan W, Vupputuri S, Wasse H. Low documentation of chronic kidney disease among high-risk patients in a managed care population: a retrospective cohort study. *BMC Nephrol*. 2009;10:25.

9. de Boer IH, Katz R, Fried LF, et al. Obesity and change in estimated GFR among older adults. *Am J Kidney Dis*. Dec 2009;54(6):1043-1051.
10. Di Angelantonio E, Danesh J, Eiriksdottir G, Gudnason V. Renal function and risk of coronary heart disease in general populations: new prospective study and systematic review. *PLoS Med*. Sep 2007;4(9):e270.
11. Fundación_Mexicana_del_Riñon. Situación actual de la Insuficiencia Renal Crónica. 2011; <http://www.fundrenal.org.mx/sitactual.html>. Accessed 14/06/2011, 2011.
12. SESVER. Estudio de factores Ambientales que Inciden en la IRC en la Zona de Tierra Blanca, Ver. (Nota Informativa). In: Pública DdS, edXalapa, Ver.: Servicios de Salud de Veracruz; 2011.