



Enfermería Nefrológica

ISSN: 2254-2884

ISSN: 2255-3517

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

Carrillo-Ucañay, Melissa del Rocío; Rodríguez-Cruz, Lisseth Dolores; Díaz-Manchay, Rosa Jeuna; Cervera-Vallejos, Mirtha Flor; Constantino-Facundo, Francisca

Prevención de la enfermedad renal crónica en adultos: una revisión bibliográfica

Enfermería Nefrológica, vol. 25, núm. 4, 2022, pp. 310-317

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

DOI: <https://doi.org/10.37551/52254-28842022031>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359875104003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

# Prevención de la enfermedad renal crónica en adultos: una revisión bibliográfica

Melissa del Rocío Carrillo-Ucañay, Lisseth Dolores Rodríguez-Cruz, Rosa Jeuna Díaz-Manchay, Mirtha Flor Cervera-Vallejos, Francisca Constantino-Facundo

Escuela de Enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo-Chiclayo. Perú

## Como citar este artículo:

Carrillo-Ucañay MR, Rodríguez-Cruz LD, Díaz-Manchay RJ, Cervera-Vallejos MF, Constantino-Facundo F. Prevención de la enfermedad renal crónica en adultos: una revisión bibliográfica. Enferm Nefrol 2022;25(4):310-18

### Correspondencia:

Lisseth Dolores Rodríguez Cruz  
lrodriguez@usat.edu.pe

Recepción: 13-07-2022

Aceptación: 25-09-2022

Publicación: 30-12-2022

## RESUMEN

**Introducción:** La enfermedad renal crónica avanza de forma lenta, silenciosa y progresiva, su prevención juega un papel importante, para evitar el comienzo del daño renal y potenciar el tratamiento.

**Objetivo:** Describir la prevención de la enfermedad renal crónica en adultos.

**Metodología:** Revisión bibliográfica de tipo descriptiva, realizada en base de datos especializadas (PubMed, ProQuest, Scielo, Karger y Redalyc), en centros especializados de información (BVS) y revistas científicas (Clinical Journal of the American Society of Nephrology, American Journal of Nephrology), desde enero de 2010 a julio de 2021.

**Resultados:** 20 artículos fueron seleccionados y se identificaron 3 categorías: "Prevención primaria: medidas para evitar la adquisición de la enfermedad", "Prevención secundaria: Marcadores renales para la detección temprana de la enfermedad renal crónica", "Comportamiento del personal de salud ante la prevención de la enfermedad renal crónica".

**Conclusiones:** La prevención de la enfermedad renal crónica en adultos, es abordada la mayoría de casos en los dos primeros niveles de prevención. En el primer nivel mediante sesiones educativas y control de la presión arterial. En el segundo nivel, las acciones van dirigidas a la detección precoz mediante el uso de marcadores renales como la tasa de filtración glomerular y la microalbuminuria.

**Palabras clave:** prevención de enfermedades; insuficiencia renal crónica; adulto.

## ABSTRACT

**Prevention of chronic kidney disease in adulthood: a literature review**

**Introduction:** Chronic kidney disease progresses slowly, silently and progressively. Prevention is crucial to avoid the onset of kidney damage and to enhance treatment.

**Objective:** To describe the prevention of chronic kidney disease in adulthood.

**Methodology:** Descriptive literature review carried out in specialised databases (PubMed, ProQuest, Scielo, Karger and Redalyc), specialised information centres and scientific journals (Clinical Journal of the American Society of Nephrology, American Journal of Nephrology). Manuscripts published from January 2010 to July 2021.

**Results:** Twenty articles were selected and three categories were identified: "Primary prevention: measures to prevent the acquired disease", "Secondary prevention: renal markers for early detection of chronic kidney disease", "Healthcare workers' behaviour towards the prevention of chronic kidney disease".

**Conclusions:** Prevention of chronic kidney disease in adulthood is mostly addressed at the first two prevention levels. In the first level, by means of educational sessions and blood pressure control. On the second level, actions are targeted at early detection using renal markers such as glomerular filtration rate and microalbuminuria.

**Keywords:** disease prevention; CKD; adult.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC), es cualquier anomalía de la estructura y/o función renal que ha estado presente durante al menos 3 meses, abarca una amplia gama de gravedad y heterogeneidad de la enfermedad con respecto a su riesgo de progresión clínica a enfermedad renal en etapa terminal<sup>1</sup>. La ERC es una enfermedad progresiva sin cura y con alta morbilidad y mortalidad que se presenta comúnmente en la población adulta en general, especialmente en personas con diabetes e hipertensión<sup>2</sup>. Asimismo, las dos causas principales de enfermedad renal en etapa terminal son la hipertensión y la diabetes mellitus, las cuales son factores de riesgo modificables<sup>3</sup>.

De este modo, la ERC avanza de forma lenta, silenciosa y progresiva, su prevención juega un papel importante, para evitar el comienzo del daño renal y potenciar el tratamiento. Las actividades de promoción y educación para la salud tienen gran influencia en la incidencia y predominio de la misma<sup>4</sup>. Sin embargo, en la mayoría de los países del mundo se han implementado programas de detección cuyo inconveniente es que estas detecciones se suelen realizar sobre la población que accede a la consulta, dejando a grandes conglomerados de población sin posibilidad de acceso al sistema y por tanto sufriendo de la "enfermedad renal oculta"<sup>5</sup>.

Esta patología es frecuente en Perú, con serios problemas en el diagnóstico precoz y manejo oportuno en las primeras etapas de la enfermedad. En el período 2003-2015, la mortalidad por ERC en Perú aumentó en varias regiones<sup>6</sup>, por lo cual fue necesario destinar recursos en la prevención, detección temprana, o inicio de algún tratamiento para ERC en dichas regiones con el propósito de disminuir el impacto de esta patología en la población.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>7</sup> estiman que uno de cada diez adultos tiene algún grado de enfermedad renal crónica por lo que instan a los proveedores de salud a realizar pruebas de detección en pacientes con alto riesgo, con la consideración de que la enfermedad renal crónica ya es un problema de salud pública.

Un estudio realizado en Cuba, sostiene que la enfermedad renal crónica prevalece a medida que aumenta la edad, al existir riesgo considerable para desarrollarla, dado que estos pacientes tienen un gran número de comorbilidades asociadas, por lo que realizar acciones de prevención precoz destinadas a diagnosticar la ERC, y evitar su progresión y sus complicaciones, sería una conducta de promoción adecuada<sup>4</sup>.

En Colombia, se efectuó un programa de prevención, donde unificaron los niveles de atención para una acción multidisciplinaria que logró la captación pertinente de pacientes y la continuidad en la atención para el mejor control de la ERC. Como resultados se obtuvo que, de 3487 pacientes admitidos para control en el segundo nivel de atención por pre-

sentar tasa de filtración glomerular (TFG) estimada <60 ml/min, el 87,81% ingresó en estadio 3 de la ERC con mediana de TFG de 46,21 ml/min. Igualmente se determinó que las comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes, son las principales causas para desencadenar la ERC<sup>8</sup>.

El personal de salud de atención primaria desempeña un papel esencial en la identificación y el cribado de los pacientes en riesgo, el establecimiento de la(s) causa(s) de la ERC y el tratamiento adecuado en las primeras etapas de la ERC. Puede ser necesaria la derivación a un nefrólogo para un tratamiento específico. Aquellos con ERC más avanzada deben ser referidos a atención terciaria de manera oportuna para desacelerar la progresión hacia la enfermedad terminal<sup>1</sup>. De esta manera, se puede observar que se demanda mayor participación del personal de salud en la prevención de la ERC, y las acciones multidisciplinares se deben realizar en los tres niveles de prevención.

El objetivo de esta revisión de la literatura es describir la prevención de la enfermedad renal crónica en adultos.

## MATERIAL Y MÉTODO

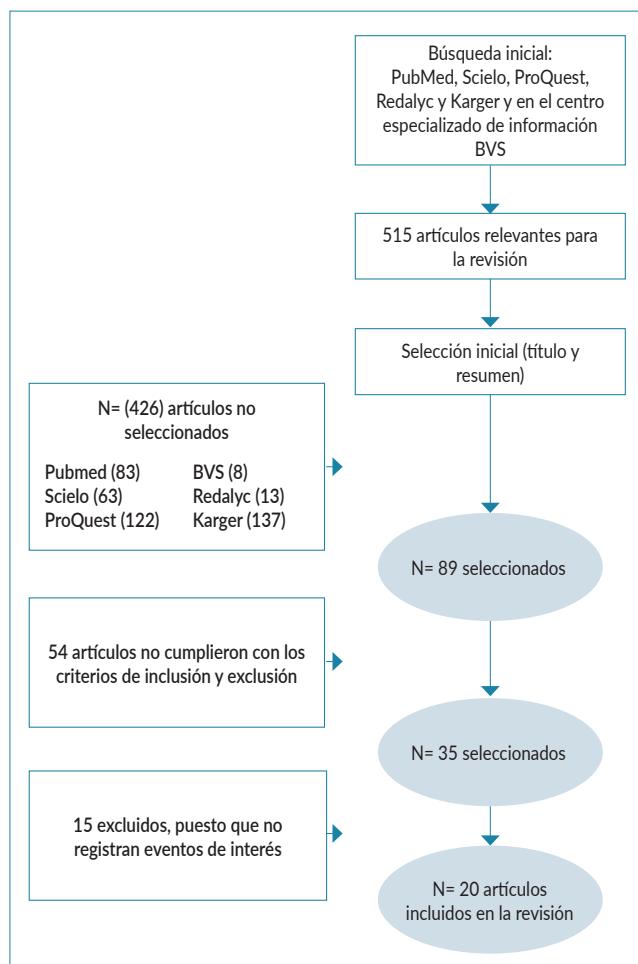
Estudio de revisión bibliográfica de tipo descriptiva, con inclusión de artículos originales desde enero del 2010 a diciembre del 2021 en idiomas inglés, español y portugués. Las diferentes estrategias de búsqueda avanzadas empleadas en PubMed fueron: ("Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]) AND ("Primary Prevention"[Mesh]) y ("Secondary Prevention"[Mesh]) AND "Renal Insufficiency, Chronic"[Mesh]. En SciELO, Prevención de Enfermedades OR Insuficiencia Renal Crónica. Por otro lado, las estrategias de búsqueda empleadas en ProQuest fueron: "Disease Prevention" AND "Renal Insufficiency, Chronic", en Redalyc; "Prevención de Enfermedades" AND "Insuficiencia Renal Crónica", en Karger; "Disease Prevention" AND "Renal Insufficiency, Chronic". Asimismo, se consultó el centro especializado de información BVS; para lo cual se usó la siguiente ecuación de búsqueda: "Disease Prevention" AND "Renal Insufficiency, Chronic". Y por último fueron consultadas las revistas Acta Médica, Clinical Journal of the American Society of Nephrology, American Journal of Nephrology.

Se incluyeron aquellos artículos cuya población estaba constituida por adultos mayores de 18 años, de cualquier sexo y que presentasen al menos una de las patologías citadas (diabetes, hipertensión, obesidad). Además, se consideraron artículos con intervención en cualquiera de los diferentes niveles de prevención (primaria, secundaria, terciaria). Del mismo modo, se excluyeron artículos donde el grupo poblacional eran neonatos, lactantes, preescolares, escolares o adolescentes.

Después de realizar la búsqueda se obtuvieron 515 artículos de los cuales, tras una selección inicial mediante el título y el resumen, quedaron 89. Posteriormente, fueron seleccionados los artículos que cumplieron con los criterios de

inclusión y exclusión Pubmed (4), Scielo (15), ProQuest (6), Redalyc (1), Karger (8) y del centro especializado de información BVS (1), con un total de 35 artículos iniciales.

De esos 35 artículos iniciales, fueron seleccionados 20 cuyos diseños correspondían a los niveles de investigación II y III de la calidad de evidencia<sup>9</sup>, criterio para determinar la calidad de los artículos: SciELO (12), seguido de PubMed (3), ProQuest (2), Redalyc (1), BVS (1) y Karger (1) (**figura 1**).



**Figura 1.** Flujograma de la búsqueda y selección de artículos.

## RESULTADOS

Subsiguiente al análisis de los 20 artículos validados (**tabla 1**), se identificaron 3 categorías correspondientes a la prevención de la enfermedad renal crónica.

### Análisis de las variables

En la primera categoría denominada “Prevención primaria: Medidas para evitar la adquisición de la enfermedad”<sup>10-12,14-16,18-23,26</sup>, encontramos estudios que determinan como primer punto, el control de la Presión Arterial

(PA)<sup>19,23,26</sup>, en ellos se establece que la disminución de la PA era muy significativa en el estado de salud de los pacientes, distanciándolos así de la ERC. También se detalla el impacto de las intervenciones educativas<sup>10-12,14,15,18</sup> aplicadas en su mayoría a grupos poblacionales de personas con diabetes mellitus<sup>10-12</sup> e hipertensión arterial<sup>18</sup>. Los temas impartidos fueron: función renal y conocimiento de ERC, estilos de vida, dieta, diálisis<sup>10,11</sup>, reconocimiento de factores de riesgo<sup>11,14,18</sup>. En su mayoría se obtuvo que más del 90% de los participantes elevó su nivel de conocimiento sobre la ERC<sup>10-12,14,18</sup>. Los escenarios más comunes donde se ejecutaron las intervenciones fueron en los establecimientos de salud<sup>10-12,14,18</sup> y comunidades<sup>11,15</sup>. Así también, se resalta en algunos estudios que la autoconciencia y el conocimiento tienen gran influencia en la prevención de la ERC<sup>16,20-22</sup>. Por otro lado, la falta de conciencia se asocia a mayor número de manifestaciones de disfunción renal<sup>16,22</sup>. En cuanto autoconciencia y mayor conocimiento<sup>20,22</sup> se encuentran con predominio en las personas con edad promedio de 42 años, con alto nivel de riesgo como diabetes mellitus o con hipertensión, y con nivel de educación superior. Así mismo la adquisición de conocimientos proviene en su mayoría por parte de la familia<sup>20,21</sup>.

La segunda categoría se denominó “Prevención secundaria: Marcadores renales para la detección temprana ERC”<sup>23-29</sup> determinó la mAlb y la tasa Tasa de filtración glomerular como indicador de daño renal<sup>24-26</sup>.

La mAlb predominó en las personas de sexo femenino<sup>24,26</sup> y color de piel blanco<sup>13,24</sup> y en mayores mayores de 65 años<sup>23,25</sup>. Aunque, un estudio evidenció que este marcador se asoció en el grupo etario de 20-39 años<sup>24</sup>. Por otro lado la presencia de mAlb tuvo mayor prevalencia en pacientes con DM19 e HTA<sup>25,27</sup> y en ERC con estadio I<sup>24,26</sup> y estadio III<sup>23-25</sup>. En cuanto a la Tasa de filtración glomerular determinada por la Ecuación del estudio de Modificación de la Dieta en Nefropatías (MDRD-4)<sup>27-29</sup> predominó en estadio I y II<sup>27,28</sup> y también en pacientes con diabetes mellitus<sup>27,29</sup> e hipertensión arterial<sup>28</sup>.

La tercera categoría denominada “Comportamiento del personal de salud ante la prevención de la ERC”<sup>13,17</sup>, señala a un grupo multidisciplinario vinculado con la prevención de la enfermedad entre los que encontramos a los endocrinólogos, cardiólogos<sup>13,17</sup>, enfermeras y nutricionistas<sup>17</sup>. Entre las actividades que realizan están la detección precoz con ayuda de marcadores para los pacientes con comorbilidades, especialmente con diabetes e hipertensión<sup>13,17</sup>. Así lo evidencia un estudio donde solo el 60,0% de los endocrinólogos derivan a los pacientes hipertensos y diabéticos con insuficiencia renal a los nefrólogos<sup>13</sup>.

## DISCUSIÓN

En este estudio se identificaron diversas intervenciones que pueden desarrollarse en los distintos niveles de prevención de la enfermedad renal crónica.

## REVISIÓN

Carrillo-Ucañay MR et al. <https://doi.org/10.37551/52254-28842022031>

**Tabla 1.** Características de los artículos seleccionados.

Autor, año y lugar	Diseño del estudio	Muestra	Principales conclusiones	Nivel de calidad de la evidencia
López-Cata F, et al. (2020) Cuba <sup>10</sup> .	Cuasiexperimental.	50 pacientes.	La aplicación de la intervención educativa tuvo un impacto favorable sobre el nivel de conocimiento de los adultos mayores, garantizando una mayor percepción del riesgo y brindando herramientas para prevenir la enfermedad en este grupo poblacional vulnerable.	Nivel II.3
Estrada J, et al. (2012) Cuba <sup>11</sup> .	Cuasiexperimental.	42 pacientes.	Después de la estrategia el 100 % reconoció que realizar ejercicios, estar vacunado, ser tratado ante infecciones o enfermedades parasitarias y el control de la tensión arterial y la glucemia eran aspectos a tener en cuenta para prevenir la enfermedad.	Nivel II.3
Trujillo PM, et al. (2019) Cuba <sup>12</sup> .	Cuasiexperimental.	21 pacientes.	Post-intervención se evidenciaron mejoría en el control metabólico y cambios favorables muy significativos en los valores de microalbuminuria (mAlb).	Nivel II.3
Santa Cruz EC, et al. (2017) Brasil <sup>13</sup> .	Transversal, analítico.	14 cardiólogos y 5 endocrinólogos.	El 100% de los entrevistados reconoce la importancia del ejercicio físico para sus pacientes; sin embargo, solo el 68,6% de los cardiólogos y el 60% de los endocrinólogos indicaron un fisioterapeuta y/o preparador físico para implementar estos ejercicios.	Nivel III
Góngora O, et al. (2019) Cuba <sup>14</sup> .	Cuasi experimental.	55 pacientes.	El 10,87 % de los pacientes presentaban conocimientos adecuados antes de la intervención, luego el 93,48 % lo presentaban; 17,40 %, comprendían el riesgo que presentaban de desarrollar Insuficiencia renal crónica antes de la aplicación de la estrategia educativa, luego el 97,83 % lo hacían.	Nivel II.3
Candelaria JC, et al. (2016) Cuba <sup>15</sup> .	Observacional, descriptivo y transversal.	89 pacientes.	Se diseñó un programa de educación comunitaria sobre salud nefrológica dirigido a adultos mayores que podrá ser una herramienta que potencialice la actividad de educación para la salud.	Nivel III
Martínez-Rodríguez L, et al. (2020) Cuba <sup>16</sup> .	Mixto secuencial.	125 estudiantes de Psicología.	Se constató que los estudiantes poseen un bajo nivel de conocimiento sobre la enfermedad siendo el primer año quien obtuvo la mayor cantidad de respuestas negativas.	Nivel III
Bravo-Zúñiga J, et al. (2018) Perú <sup>17</sup> .	Cohorte.	20.354 participantes.	La adherencia disminuyó en un 41,0% el riesgo de terapia de reemplazo renal en el grupo de bajo riesgo y en un 31,0% la mortalidad en el grupo de alto riesgo.	Nivel III
Aguilar Y, et al. (2017) Cuba <sup>18</sup> .	Cuasiexperimental.	52 pacientes.	Los resultados obtenidos son significativos, elevándose el nivel de conocimientos de los pacientes, lo que favorece un comportamiento adecuado ante la prevención de la enfermedad. Incrementando la efectividad de la estrategia propuesta.	Nivel II.3
Hardy Sh, et al. (2018) USA <sup>19</sup> .	Cohorte.	15.390 participantes.	En toda la población, las reducciones moderadas de la PA sistólica tienen potencial para la prevención de la ERC.	Nivel III
Garbin D, et al. (2013) Brasil <sup>20</sup> .	Observacional, descriptivo.	504 personas.	Se espera que un mayor conocimiento de la especialidad por parte de la población pueda contribuir a la prevención y atención más temprana de las enfermedades renales.	Nivel III
Fuentes TR, et al. (2021) El Salvador <sup>21</sup> .	Descriptivo de corte transversal.	125 personas.	El 73 % tienen un nivel medio de conocimientos, el 66 % actitudes de indiferencia y el 76 % realizan prácticas inadecuadas de autocuidado en la prevención de la enfermedad renal crónica.	Nivel III

## REVISIÓN

Carrillo-Ucañay MR et al. <https://doi.org/10.37551/52254-28842022031>

Autor, año y lugar	Diseño del estudio	Muestra	Principales conclusiones	Nivel de calidad de la evidencia
Tuot D, et al. (2013) USA <sup>22</sup> .	Cohorte.	2.615 participantes.	Solo el 6% (n=166) estaba al tanto de tener ERC. Los que estaban conscientes tenían un 82% más de probabilidades de evitar el tabaco en comparación con los que desconocían. La conciencia de la ERC no se asoció con otros comportamientos saludables o Logro de objetivos de reducción de riesgos.	Nivel III
Martínez D, et al. (2016) Cuba <sup>23</sup> .	Descriptivo, transversal.	114 pacientes.	Se comprobó que la hipertensión arterial poseía una relación muy significativa con el estado de salud de los pacientes y sí estaba muy relacionada con la enfermedad.	Nivel III
Pérez RC, et al. (2020) Argentina <sup>24</sup> .	Descriptivo, transversal.	73 pacientes.	El 66% de la población estudiada presentaba sobrepeso, el 34% hipertensión arterial y el 31% tabaquismo. El riesgo de progresión de ERC se estadificó con el filtrado glomerular estimado y la albuminuria y se evidenció un 87% con bajo riesgo, 12% con riesgo moderado y 1% con riesgo alto.	Nivel III
Escalona-González SO, et al. (2020) Cuba <sup>25</sup> .	Observacional analítico, retrospectivo de tipo caso-control.	160 pacientes.	La albuminuria mayor de 165 mg/24h fue identificada como factor predictor de enfermedad renal crónica (OR: 2,205; IC de 95%: 1,822-2,566) junto a la edad mayor de 60 años, los años de evolución de la HTA, y el tratamiento irregular de esta.	Nivel III
Djukanovi L, et al. (2012) Serbia <sup>26</sup> .	Descriptivo.	1.617 pacientes.	La mAlb con o sin proteinuria se detectó en combinación con un EGFR>60 ml/min/1,73m <sup>2</sup> en 17%, 41% y 24% de los pacientes con hipertensión, diabetes y más de 60 años, respectivamente.	Nivel III
Borrego Y, et al. (2020) Cuba <sup>27</sup> .	Observacional, descriptivo, longitudinal.	171 pacientes.	El 73,7% presentó mAlb. La presencia de mAlb en el total de los pacientes estudiados predominó en aquellos con enfermedad renal crónica oculta en etapa 3 sobre pasando el 50% por filtrado glomerular estimado.	Nivel III
Barreto S, et al. (2015) Paraguay <sup>28</sup> .	Descriptivo de corte transversal.	173 sujetos, >18 años y de ambos sexos.	En la población general se ha observado alta frecuencia de HTA, DM y Obesidad como factores de riesgo de la enfermedad renal crónica, pero en el estadio de ERC 1 y 2 que se encuentran estos pacientes, es posible realizar una prevención para evitar la progresión a una lesión renal.	Nivel III
Ríos P, et al. (2015) Uruguay <sup>29</sup> .	Observacional, descriptivo, de corte transversal	Número no definido de muestra.	El hallazgo de proteinuria positiva se asoció a la presencia de hipertensión arterial y diabetes, mientras que el TFG <60 ml/min a la edad y a la hipertensión arterial. El diagnóstico de ERC se asoció a la edad, la hipertensión arterial y diabetes.	Nivel III

En la primera categoría *Prevención primaria: Medidas para evitar la adquisición de la enfermedad*, se obtuvieron tres grandes aportes: El primero describe la importancia del control de la PA para evitar el desarrollo de la ERC. Investigadores argentinos<sup>19</sup> explicaron que la reducción de 2 mmHg de la PA sobre todo en la población con presión alta, disminuye sustancialmente la probabilidad de presentar ERC, mientras que investigadores cubanos<sup>23</sup> advierten como la hipertensión arterial posee una relación muy significativa con el estado de salud de los pacientes diabéticos e hipertensos, y tiene gran relación con la enfermedad renal, existiendo una relación entre la HTA y la ERC, no solo como causa sino

como consecuencia de la misma. Por ello, es imprescindible el control de la presión arterial en pacientes hipertensos y pacientes diabéticos.

El segundo aporte en la prevención es la intervención educativa, como recurso adecuado para lograr cambios significativos en los estilos de vida de las personas. La mayoría de estudios evidencian grandes logros posteriores a la aplicación de intervenciones educativas. Más del 70% de los grupos poblacionales aumentó su nivel de conocimiento sobre la ERC<sup>10,11,14</sup>, garantizando una mayor percepción del riesgo y brindó herramientas para la prevención y posible fren-

tamiento a esta enfermedad. Sin embargo, la OPS<sup>30</sup> señala lo difícil que es cambiar la conducta de salud, cuando se trata de los patrones del estilo de vida de una persona, siendo más relevante en los adultos.

Como tercer aporte está la autoconciencia y conocimiento que tiene el paciente para prevenir la ERC. Lo evidencia una investigación<sup>20</sup> al concluir que solo el 26% de personas conocían el término nefrología. Otra investigación<sup>21</sup> destaca que la información manejada por los encuestados sobre la ERC proviene en un 47,5% de sus familiares y amigos.

La educación sobre la salud no sólo demanda una transferencia de información, sino empoderar al paciente, familia y comunidad con la finalidad de promover y generar conductas saludables, en conjunto con el equipo de salud.

En la segunda categoría denominada: "Prevención secundaria: Marcadores renales para la detección temprana ERC". Al hablar de alteraciones en los marcadores de daño renal y comparar los resultados con otras investigaciones, se apreciaron la existencia de las similitudes; por ejemplo, la utilización de la fórmula matemática MDRD-4, la cual destaca su gran precisión en determinar la TFG, similar con al estudio<sup>31</sup> al sustentar que las ecuaciones (Ecuación del estudio de Modificación de la Dieta en Nefropatías (MDRD) y Ecuación de Cockcroft-Gault (CG)) muestran gran fidelidad en la detección de la ERC, optando a veces sólo el uso de estas fórmulas para diagnosticar un paciente en estadios tempranos.

En efecto, otros estudios<sup>32,33</sup> mencionan como es imprescindible la evaluación del TFG y la detección precoz de la mAlb al representar dos de los factores de riesgos independientes más importantes de morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal, coincidentes con los contribuciones de otros autores al sostener la existencia de una relación entre la mAlb y la disminución de la TFG<sup>23,25,26</sup>, que en caso de daño renal ambos parámetros estarán alterados, y con mayor incidencia en personas mayores de 60 años.

Por otro lado, desvincular la disminución de la TFG y mAlb es difícil, al estar ambos compenetrados en la función renal, con una relación directamente proporcional entre la edad y la disminución de dichos parámetros y con ello, los estadios de la enfermedad.

Cabe destacar además que, los miembros del equipo multidisciplinario juegan un papel fundamental en la prevención de la enfermedad, mediante la implantación de acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedad, diseñadas según el riesgo de cada paciente o de aquellos que ya padecen de la enfermedad. También suman las interconsultas con los especialistas en endocrinología, nefrología, cardiología, neurología u otros, todas ellas abordadas en la última categoría designada: "Comportamiento del personal de salud ante la prevención de la ERC".

En Colombia<sup>8</sup> se obtuvo como resultado que el 100% de los cardiólogos y endocrinólogos no solicitaban pruebas específicas

para el cribado de ER. Solo cuando el paciente presentaba alguna sintomatología el 92,9% de los cardiólogos y el 60,0% de los endocrinólogos les derivaban al nefrólogo. Sin embargo, un estudio en Perú<sup>17</sup>, mostró cómo la estrategia de cuidado multidisciplinario (médico, enfermera, nutricionista) acompañada de evaluaciones estandarizadas según estadio, fue efectiva en reducir el ingreso a tratamientos sustitutivos renales cuando se identificó al paciente en estadios tempranos. En este sentido, existe mucho retraso de tiempo para derivar al paciente de alto riesgo a interconsulta, favorecido además por la escasez de reactivos para análisis específicos que permitan diagnosticar los estadios tempranos de la ERC.

Al respecto, un estudio epidemiológico en Perú sugiere algunas medidas preventivas en el nivel terciario, tales como: 1) Incluir a pacientes con ERC a un programa de tratamiento sustitutivo o de reemplazo renal, 2) Realizar actividades para evitar complicaciones durante el procedimiento de diálisis (nutrición, calidad de vida, infecciones, anemia, etc), con la finalidad de lograr que la persona se reincorpore a su vida social y laboral, así como proporcionarle las condiciones adecuadas para que accedan a un trasplante renal y 3) Realizar intervenciones destinadas a un seguimiento a corto y largo plazo de los pacientes trasplantados<sup>34</sup>. A pesar de la importancia de estas actividades, no se encontraron estudios que tomen en cuenta este nivel de prevención, por lo cual se sugiere realizar investigaciones al respecto.

En cuanto a las limitaciones del estudio, la población estudiada es mayoritariamente latinoamericana con lo cual los resultados se circunscriben a una población concreta. Además, no se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados.

Finalmente se concluye, que la prevención de la ERC en adultos, sólo se aborda en sus dos primeros niveles. El primer nivel a través de la educación para la salud sobre nutrición y control de la presión arterial, destinado no solo a personas más vulnerables, sino a la población en general. En tal sentido la autoconciencia y conocimiento del mantenimiento de niveles de PA dentro del rango normal determinan el comportamiento para una buena salud renal en la persona, familia o comunidad.

En el segundo nivel de prevención es imprescindible la evaluación del TFG y la detección precoz de la mAlb. Sin embargo, cuando la ERC está presente y con sintomatología, es cuando se decide realizar interconsultas con el nefrólogo. En consecuencia, se hace un llamado de conciencia, reflexión y actuación rápida al personal de salud, con el fin de lograr un tamizaje temprano de marcadores renales a aquellos pacientes de alto riesgo (diabéticos e hipertensos).

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Los autores declaran no haber recibido financiación alguna.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cheo SW, Low QJ, Lim TH, Mak WW, Yip CAK, Wong KW. A practical approach to chronic kidney disease in primary care. *Malays Fam Physician* [Internet]. 2022 [consultado 9 Dic 2022];17(1):10-9. Disponible en: <https://e-mfp.org/wp-content/uploads/v17n1-Rv-A-practical-approach-to.pdf>.
2. Kalantar-Zadeh K, Jafar T, Nitsch D, Neuen B, Perkovic V. Chronic kidney disease. *The Lancet* [Internet]. 2021 [consultado 9 Dic 2022];398(10302):786-802. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00519-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00519-5/fulltext).
3. Yahr J, Calle J, Taliercio J. "A renaissance in the treatment of diabetic kidney disease, hypertension in chronic kidney disease, and beyond". *Journal of Osteopathic Medicine* [Internet]. 2022 [consultado 9 Dic 2022];122(1):55-63. Disponible en: <https://doi.org/10.1515/jom-2021-0150>.
4. Jiménez-Romero O, Vázquez-Argote K, Labrada-Salas A, Vázquez-Argote. Enfermedad renal oculta en población adulta de riesgo perteneciente a un consultorio médico de familia. *RE FAC MED* [Internet]. 2020 [consultado 10 May 2022];45(2). Disponible en: <http://revzoiolomarino.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2115>.
5. Burgos-Calderón R, Depine SÁ, Aroca-Martínez G. Population Kidney Health. A New Paradigm for Chronic Kidney Disease Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021 [consultado 9 Dic 2022];18(13):6786. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18136786>.
6. Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Mortalidad por la enfermedad renal crónica en el Perú: tendencias nacionales 2003-2015. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2018 [consultado 13 May 2022];35(3):409-15. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3633>.
7. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Crece el número de enfermos renales entre los mayores de 60 años con diabetes e hipertensión. Página oficial de la Oficial de la Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2014 [consultado 13 May 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2014-crece-numero-enfermos-renales-entre-mayores-60-anos-con-diabetes-e-hipertension>.
8. Rico-Landazábal A, Perea D, Garizábal O, Sanabria M, Vesga J, Ronderos I, et al. Programa de prevención de la enfermedad renal crónica basado en redes integradas de servicios en Colombia. *Rev salud pública* [Internet]. 2016 [consultado 10 May 2022];19(2):171-6. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n2.45110>.
9. Gálvez Toro A. Enfermería Basada en la Evidencia. Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados. 2 ed. Granada: Fundación Index. 2007. p. 362.
10. López-Cata F, Matos-Santisteban MA, Inclán-Rodríguez D, Escobar-Paz I, Valdés-Miranda VL. Intervención educati-va en adultos mayores sobre la enfermedad renal crónica. *Univ Méd Pinareña* [Internet]. 2020 [consultado 13 May 2022];17(1):e488. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/6382/638266620002/html/>.
11. Estrada J, Amargós J, Despaigne M, Chaos T, Perera E. Prevención de la enfermedad renal crónica en la comunidad. *Archivo Médico de Camagüey* [Internet]. 2012 [consultado 10 Sep 2020];16(6):1704-17. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211125504007>.
12. Trujillo PM, Rivalta M, Cerza J, Milián O, Consuegra M. Intervención educativa para la prevención del daño renal en pacientes diabéticos. *Acta Médica del Centro* [Internet]. 2019 [consultado 13 May 2022];13(2):160-73. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/983>.
13. Santa Cruz EC, Nunes JB, De Melo PE. Knowledge regarding the prevention of chronic kidney disease in hypertensive and diabetic patients: a cross-sectional study. *Fisioter Mov* [Internet]. 2017 [consultado 9 May 2022];30(1):55-62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.S01.AO05>.
14. Góngora O, Riverón WJ, Saavedra LB, Bauta R, Gómez YE. Intervención educativa sobre insuficiencia renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Univ Méd Pinareña* [Internet]. 2019 [consultado 13 May 2022];15(2):184-93. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/339/html>.
15. Candelaria JC, Gutiérrez C, Acosta C, Pérez A, Ruiz FR, Labrador O. Programa de educación comunitaria sobre salud nefrológica en adultos mayores con factores de riesgo. *Rev cuba med gen integral* [Internet]. 2017 [consultado 13 May 2022];33(2):163-70. Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/344/134>.
16. Martínez-Rodríguez L, Rojas-Ricardo L, Garciga-Cortés MM, Iglesias-Pérez AM, Miranda-González D. Conocimiento sobre la enfermedad renal crónica en estudiantes de psicología en Cuba. *Rev Horiz Enferm* [Internet]. 2020 [consultado 14 May 2022];31(3):291-305. Disponible en: [http://www.revistaaisthesis.uc.cl/index.php/RHE/article/view/Horiz\\_Enferm.31.3.291-305/21777](http://www.revistaaisthesis.uc.cl/index.php/RHE/article/view/Horiz_Enferm.31.3.291-305/21777).
17. Bravo-Zúñiga J, Saldarriaga EM, Chávez-Gómez R, Gálvez-Inga J, Valdivia-Vega R, Villavicencio-Carranza M, et al. Efectividad de la adherencia a un programa de salud renal en una red sanitaria de Perú. *Rev Saude Pública* [Internet]. 2020 [consultado 20 May 2022];54-80. Disponible en: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002109>.
18. Aguilar Y, Peña S, De la Paz D. Intervención educativa para prevenir la Enfermedad Renal Crónica en pacientes Consultorio 1, Guisa. Julio 2016- enero 2017. Sociedad Cubana de Enfermería [Internet]. 2017 [consultado 20 May 2022];1-18. Disponible en: <http://enfermeria2017.sld.cu/index.php/enfermeria/2017/paper/view/381/381>.
19. Hardy Sh, Zeng D, Kshirsagar AV, Viera AJ, Avery Ch, Heiss G. Primary prevention of chronic kidney disease through

- population-based strategies for blood pressure control: The ARIC study. *J Clin Hypertens* [Internet]. 2018 [consultado 20 Oct 2020];1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jch.13311>.
20. Garbin D, Leandro DC, Reis LE, Cruz G, Zampier LB, García ML, et al. Evaluation of knowledge of the term “nephrology” in a population sample. *J Bras Nephrol* [Internet]. 2013 [consultado 19 Oct 2020];35(2):107-11. Disponible en: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20130018>.
21. Fuentes TR; Ríos NC; Argueta JB. Conocimientos, actitudes y prácticas de prevención sobre la enfermedad renal crónica en diabéticos e hipertensos [Internet]. 2021 [consultado 20 May 2022];4(1):12-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5377/alerta.v4i1.9538>.
22. Tuot D, Plantinga L, Judd S, Muntner P, Hsu Ch, Warnock D, et al. Healthy Behaviors, Risk Factor Control and Awareness of Chronic Kidney Disease. *Am J Nephrol* [Internet]. 2013 [consultado 19 Oct 2020];37:135-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000346712>.
23. Martínez D, Pérez de Alejo L, Moré CX, Rodríguez R, Dupuy JC. Estudios de laboratorio clínico para la detección de la enfermedad renal crónica en grupos poblacionales de riesgo. *MEDISAN* [Internet]. 2016 [consultado 20 May 2022];20(1):49-57. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000100008).
24. Pérez RC, Oldano AV, Ávila N, Lucardi H. Marcadores bioquímicos en la detección y estadificación del riesgo de progresión de la enfermedad renal crónica. *Rev Acta Bioquím Clín Latinoam* [Internet]. 2020 [consultado 20 May 2022];54(4):383-93. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jats-Repo/535/53564616002/53564616002.pdf>.
25. Escalona-González SO, González-Milán Z, Alarcón-González R. Determinación de enfermedad renal crónica mediante estimación de albuminuria en pacientes de con hipertensión arterial, la Atención Primaria De Salud. *EsTuSalud* [Internet]. 2020 [consultado 21 May 2022];2(1). Disponible en: <http://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/2/2>.
26. Djukanovi L, Lezai V, Dimkovi N, Perunici G, Bukvi D, Baćjeti S, et al. Early detection of chronic kidney disease: Collaboration of Belgrade nephrologists and primary care physicians. *Nefrologia* [Internet]. 2012 [consultado 22 May 2022];32(1):59-66. Disponible en: <https://www.revista-nefrologia.com/en-early-detection-chronic-kidney-disease-articulo-X2013251412000546>.
27. Borrego Y, Serra M, Cordero G. Detección de enfermedad renal crónica oculta en pacientes hospitalizados en un Servicio de Medicina Interna. *Rev Acta Médica* [Internet]. 2020 [consultado 20 May 2022];21(1):e54. Disponible en: <http://www.revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/54/pdf>.
28. Barreto S, León D, Rojas R, Álvarez MA, Mendieta D, Oviedo L, et al. Detección de enfermedad renal crónica oculta en pacientes de las unidades de salud familiar de Loma Pyta-Asunción. *Rev Salud Pública Parag* [Internet]. 2016 [consultado 25 May 2022];6(1):37-43. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-885203>.
29. Ríos P, Shwedyk E, Solá L, Gadola L, De Souza N, Lamadrid V, et al. Importancia del examen médico preventivo para el diagnóstico precoz de enfermedad renal en Uruguay. *Arch Med Int* [Internet]. 2015 [consultado 25 May 2022];37(3):1688-423. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-423X2015000300003](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2015000300003).
30. Organización Panamericana de la Salud. Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto de los Estados Unidos de América sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2010 [consultado 26 May 2022]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/jnc7\\_interactivo.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/jnc7_interactivo.pdf).
31. Hsu CY, Culloch Ch, Darbinian J, Go A, Irribarren C. Elevated blood pressure and risk of end-stage renal disease in subjects without baseline kidney disease. *Arch Intern Med* [Internet]. 2005 [consultado 26 May 2022];165:923-8. Disponible: <https://doi.org/10.1001/archinte.165.8.923>.
32. Gouda Z, Mashaal G, Bello AK, El Attar A, El Kemmry T, El Reweny A, et al. Egypt Information, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease (EGIPT-CKD) Programme: Prevalence and Risk Factors for Microalbuminuria among the Relatives of Patients with CKD in Egypt. *Saudi J Kidney Dis Transpl* [Internet]. 2011 [consultado 22 May 2022];22(5):1055-63. Disponible en: <https://www.sjkdt.org/text.asp?2011/22/5/1055/84570>.
33. García H, Barreto R, Gavilán J, Insfrán E, Sisa C, Santa Cruz F. Detección de enfermedad renal crónica oculta en personas del Bañado Sur de Asunción. *Rev virtual Soc Parag Med Int* [Internet]. 2015 [consultado 25 May 2022];2(1):23-30. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2015.02\(01\)23-030](http://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2015.02(01)23-030).
34. Sociedad Peruana de Nefrología. Día Mundial del Riñón. Página Oficial de la Sociedad Peruana de Nefrología [Internet]. Lima; 2013. [actualizado 2020; consultado 27 May 2022]. Disponible en: [https://www.spn.pe/dia\\_mundial\\_del\\_rinon.php](https://www.spn.pe/dia_mundial_del_rinon.php).



Artículo en **Acceso Abierto**, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>