

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3473>

## **Estrategias de nefroprotección en pacientes con Enfermedad Renal Crónica: Una revisión narrativa de terapias farmacológicas y no farmacológicas**

Nephroprotection strategies in patients with Chronic Kidney Disease: A narrative review of pharmacological and non-pharmacological therapies

**Jazmín Barreto Pérez**

barreto160592@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-6863-365>

Universidad Naval

Ciudad de México – México

Artículo recibido: 31 de enero de 2025. Aceptado para publicación: 17 de febrero de 2025.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa un problema de salud de creciente prevalencia, atribuible a la diabetes mellitus e hipertensión. Las estrategias de nefroprotección son fundamentales para reducir la progresión de la ERC y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Comparar los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos como estrategias de nefroprotección en pacientes con ERC. Una revisión narrativa de ensayos clínicos, estudios de cohortes y observacionales, así como revisiones sistemáticas, que evaluaron estrategias de nefroprotección en pacientes con ERC en cualquier estadio. Se analizaron intervenciones farmacológicas como inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA-II) e inhibidores SGLT-2, y no farmacológicas. Los inhibidores del SRAA y SGLT-2 mostraron reducir la progresión de la ERC y las complicaciones cardiovasculares; sin embargo, se asocian a riesgos como hiperpotasemia. Las intervenciones no farmacológicas han mostrado beneficios adicionales en la mejora de la calidad de vida y el control de comorbilidades. Las intervenciones combinadas ofrecen una estrategia completa para la nefroprotección, pero requieren monitoreo para optimizar la seguridad, adaptando las intervenciones a los pacientes.


*Palabras clave:* enfermedad renal crónica, nefroprotección, inhibidores SRAA, SGLT-2, tratamientos no farmacológicos

### **Abstract**

Chronic kidney disease (CKD) is a health problem of increasing prevalence, attributable to diabetes mellitus and hypertension. Nephroprotective strategies are essential to reduce the progression of CKD and improve the quality of life of patients. To compare pharmacological and non-pharmacological treatments as nephroprotective strategies in patients with CKD. A narrative review of clinical trials, cohort and observational studies, as well as systematic reviews, which evaluated nephroprotective strategies in patients with CKD at any stage. Pharmacological interventions such as angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI), angiotensin receptor blockers (ARBs), and SGLT-2 inhibitors, and non-pharmacological interventions were analyzed. RAAS and SGLT-2 inhibitors were shown to reduce the progression of CKD and cardiovascular complications; however, they are associated with risks such as hyperkalemia. Non-pharmacological interventions have shown additional benefits in improving quality of life and controlling comorbidities. Combined interventions offer a complete

strategy for nephroprotection, but require monitoring to optimize safety, tailoring interventions to patients.

*Keywords:* chronic kidney disease, nephroprotection, RAAS inhibitors, SGLT-2, Non-pharmacological treatments

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Barreto Pérez, J. (2025). Estrategias de nefroprotección en pacientes con Enfermedad Renal Crónica: Una revisión narrativa de terapias farmacológicas y no farmacológicas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (1), 2035 – 2044.  
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3473>

## **INTRODUCCIÓN**

La enfermedad renal crónica (ERC) se ha consolidado como uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial y está en constante aumento, en parte debido a factores enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. En 2019, las enfermedades renales ocupan la octava posición como causa de mortalidad en la Región de las Américas, siendo responsables de un total de 254,028 defunciones, con una tasa de mortalidad ajustada por edad de 15.6 muertes por cada 100,000 habitantes.

La ERC no solo se caracteriza por su impacto en los sistemas de salud y en los individuos que la padecen, sino también por su naturaleza progresiva e irreversible. Frente a esta situación, se hace evidente la necesidad de implementar estrategias de nefroprotección, las cuales han cobrado relevancia en el manejo clínico de la ERC debido a su potencial para mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la necesidad de tratamientos más invasivos. Sin embargo, se requiere una combinación de perspectivas terapéuticas que incluyan tanto el uso de fármacos específicos para proteger la función renal como la adopción de cambios en el estilo de vida que contribuyan a minimizar el daño renal.

A pesar de los avances en la investigación de terapias nefroprotectoras, la evidencia científica aún presenta lagunas. Las intervenciones farmacológicas, como el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueadores del receptor de angiotensina (ARA-II) y otros agentes antiproteinúricos, han demostrado cierto grado de eficacia en estudios individuales; sin embargo, sus efectos a largo plazo y seguridad en poblaciones diversas requieren una evaluación más profunda. A su vez, intervenciones no farmacológicas también han mostrado beneficios para la nefroprotección, pero su implementación y resultados presentan variaciones significativas entre estudios.

La heterogeneidad de los estudios existentes, junto con la necesidad de identificar tratamientos con alto potencial de beneficio y bajo riesgo de efectos adversos, justifica la realización de una revisión narrativa que pueda contrastar la evidencia y proporcionar recomendaciones claras en la práctica clínica. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es comparar las estrategias de nefroprotección, tanto farmacológicas como no farmacológicas, en pacientes con enfermedad renal crónica, a través de una revisión narrativa de la literatura que recopile y analice estudios recientes.

## **METODOLOGÍA**

Para la presente revisión narrativa, el tipo de estudio incluyó ensayos clínicos, estudios de cohortes, estudios observacionales y revisiones sistemáticas que evaluaran estrategias de nefroprotección en pacientes con ERC y sin restricción a las poblaciones estudiadas como pacientes diagnosticados con ERC en cualquier estadio, de cualquier edad, género o etnia.

El tipo de intervención buscó ser de estrategias farmacológicas (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueadores del receptor de angiotensina, y otros agentes antiproteinúricos) y no farmacológicas (modificaciones en el estilo de vida, como dieta, ejercicio y manejo de peso) dirigidas a la nefroprotección. Se excluyeron estudios de caso y estudios que no abordan específicamente estrategias de nefroprotección.

Para la búsqueda de artículos, se buscó en las bases de datos de PubMed y SciELO. Se realizó búsqueda de fuentes en cualquier idioma. Las palabras clave para la búsqueda fueron "nephroprotective", "chronic kidney disease" "ACE inhibitors", "SGLT-2 inhibitors", "low-protein diet", "quality of life"; las cuales fueron combinadas de diferentes formas con los operadores booleanos de "and" y "or". También se trabajó con publicaciones con 10 años de antigüedad.

Se encontró un total de 867 publicaciones relacionadas con las palabras clave. Al discriminar la información, se obtuvo 12 artículos elegibles para la revisión narrativa, ya que se trató de investigaciones que aportan evidencia novedosa con respecto de los resultados de las estrategias farmacológicas y no farmacológicas de nefroprotección.

## **RESULTADOS**

### **Tratamientos farmacológicos**

A nivel general, los inhibidores del SRAA, ya sea mediante inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II), han mostrado eficacia en la reducción de la albuminuria y en el retraso de la progresión de la nefropatía en pacientes tanto con diabetes como sin ella. Este mecanismo de acción se ha establecido como estándar en el manejo de la ERC debido a sus beneficios en el control de la presión arterial y la protección renal.

Sin embargo, en pacientes con ERC avanzada, la suspensión de los inhibidores del SRAA se ha evaluado en algunos estudios con resultados disímiles: en pacientes jóvenes la discontinuación se asocia con un deterioro acelerado de la función renal, en poblaciones de mayor edad se ha observado estabilización e incluso mejoría en algunos casos. Por ello, se requiere ajustar las terapias a las características demográficas y clínicas de los pacientes.

Otro factor que aparece en los artículos revisados es el papel emergente de los inhibidores SGLT-2, inicialmente indicados para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, pero que han demostrado beneficios en la reducción de eventos cardiovasculares y en el control de la albuminuria en pacientes con ERC, independientemente del estado diabético. La evidencia sugiere que la combinación de SGLT-2 con inhibidores del SRAA puede tener un efecto sinérgico en la nefroprotección, por lo cual se recomienda su uso en pacientes con ERC avanzada y comorbilidades cardiovasculares. Además, se enfatiza la necesidad de controlar otras variables que impactan la progresión de la ERC, aspectos que se ven particularmente reflejados en las recomendaciones clínicas de la Sociedad Polaca de Nefrología para la ERC no diabética.

Con respecto de los efectos secundarios, la hiperpotasemia se muestra como un riesgo asociado al uso de inhibidores del SRAA, especialmente cuando se combinan con otros fármacos como antagonistas del receptor mineralocorticoide (ARM). Dicho riesgo requiere de un monitoreo cercano, especialmente durante las primeras etapas del tratamiento o al ajustar dosis. Otros tratamientos farmacológicos como los inhibidores SGLT-2 han mostrado un perfil de seguridad más favorable en pacientes con ERC.

### **Tratamientos no farmacológicos**

Los resultados de la exploración de artículos sobre tratamientos no farmacológicos para pacientes con ERC apuntan a diversas intervenciones efectivas para mejorar la calidad de vida y reducir la progresión de la enfermedad. De las intervenciones revisadas, el ejercicio físico se muestra como una estrategia segura y beneficiosa en pacientes con ERC. La actividad física de baja intensidad, como caminar y el entrenamiento aeróbico, mejora la capacidad aeróbica y la calidad de vida, sin afectar negativamente la función renal. Además, el ejercicio vigoroso se asocia con beneficios metabólicos y cardiovasculares, aunque su estandarización es clave para obtener resultados óptimos.

Otro enfoque evaluado es la terapia metabólica cetogénica (KMT), ha mostrado ser segura y efectiva en pacientes con ERC con comorbilidades metabólicas. Y permite un control más efectivo de la función renal. Se sugiere como una intervención terapéutica emergente en este tipo de pacientes, particularmente con síndrome metabólico u obesidad. En pacientes en etapas avanzadas de ERC, una estrategia de protección de la función renal residual incluye la combinación de una dieta baja en

proteínas con hemodiálisis infrecuente, para reducir la acumulación de toxinas urémicas y preservar la función renal restante.

La suplementación con aminoácidos esenciales y otros nutrientes, como calcio, vitamina D3 y ácidos grasos, también se encontró como una estrategia ayuda a frenar la progresión de la ERC y mitiga los riesgos de desnutrición y deficiencias, comunes en pacientes con ERC avanzada. Por otro lado, los tratamientos alternativos, como el enfoque ayurvédico en pacientes de bajos recursos, presentan mejoras en parámetros hematológicos y síntomas clínicos, ofreciendo una opción accesible en regiones con limitaciones de acceso a tratamientos convencionales.

Las intervenciones educativas y de modificación de estilo de vida también resultan efectivas, especialmente en pacientes en hemodiálisis. No solo mejoran el conocimiento y las prácticas preventivas, también contribuyen a una mejor calidad de vida al reducir complicaciones y comorbilidades asociadas. De igual manera, los programas personalizados basados en la disposición al cambio muestran beneficios en parámetros como la circunferencia de cintura y manejo del estrés. En cuanto a las modificaciones dietéticas, la reducción calórica en pacientes con nefropatía diabética se asocia con una disminución significativa del IMC y la estabilización de la función renal. Finalmente, el manejo adecuado de la hipertensión y la adherencia a cambios en el estilo de vida se sugieren como factores clave para ralentizar la progresión de la ERC y mejorar la función renal. (24) Asimismo, es necesario investigar nuevos biomarcadores y modelos ómicos para identificar a los pacientes que puedan beneficiarse de intervenciones no farmacológicas específicas, mejorando así las estrategias preventivas en ERC.

## **DISCUSIÓN**

En cuanto a los tratamientos farmacológicos, los inhibidores del SRAA y los inhibidores del SGLT-2 han mostrado ser particularmente efectivos en la reducción de la progresión de la ERC. Los estudios revisados resaltan los resultados favorables de los inhibidores del SRAA para reducir la albuminuria y estabilizar la función renal, lo que confirma su estatus como tratamiento estándar en pacientes con ERC(7-9). Este mecanismo de acción se ha establecido como un enfoque clave en el manejo de la ERC debido a sus beneficios adicionales en el control de la presión arterial y la protección cardiovascular.

Sin embargo, en pacientes con ERC avanzada, la suspensión de estos tratamientos ha generado debate. Mientras que en pacientes jóvenes la discontinuación del SRAA puede resultar en un deterioro acelerado de la función renal, en adultos mayores algunos estudios sugieren una posible estabilización e incluso mejoría de la función renal tras la suspensión.

Además, los inhibidores SGLT-2 también han demostrado beneficios significativos en la nefroprotección en pacientes con ERC. Sus efectos positivos en la reducción de eventos cardiovasculares y en el control de la albuminuria sugieren que estos fármacos podrían representar una nueva estrategia sinérgica en la nefroprotección, particularmente en pacientes con ERC avanzada y comorbilidades cardiovasculares. A pesar de los beneficios documentados, el uso de estos tratamientos conllevan riesgos. La hiperpotasemia es uno de los efectos adversos más relevantes en el uso de inhibidores del SRAA. Este riesgo sugiere la necesidad de un monitoreo cercano y ajustes de dosis cuidadosos durante las primeras fases del tratamiento para minimizar las complicaciones. En comparación, los inhibidores SGLT-2 han demostrado un perfil de seguridad más favorable en pacientes con ERC.

De lado de las intervenciones no farmacológicas, son un complemento en la estrategia de nefroprotección. La literatura revisada sugiere que el ejercicio físico de baja intensidad puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con ERC sin afectar negativamente su función renal (6,16), así como la actividad física vigorosa, que, aunque menos explorada, ha mostrado beneficios metabólicos y

cardiovasculares. Otro tipo de tratamiento es la dieta baja en proteínas y la KMT, no solo ayudan a controlar mejor la función renal, sino que también han mostrado ser beneficiosas en la reducción de la carga de toxinas urémicas, especialmente en pacientes en etapas avanzadas de la ERC. Sin embargo, la adherencia a estos regímenes dietéticos puede verse afectada por factores culturales y de aceptación, por lo que se sugiere considerar versiones vegetales de la dieta cetogénica para mejorar su adherencia y resultados en distintas poblaciones.

### **CONCLUSIÓN**

El análisis de los tratamientos para la ERC muestra que tanto los enfoques farmacológicos como los no farmacológicos son necesarios para un manejo integral de la enfermedad, tanto en entornos hospitalarios como extrahospitalarios. A medida que la investigación avanza, se espera que el desarrollo de biomarcadores específicos permita una identificación más precisa de los pacientes que podrían beneficiarse de estas intervenciones, logrando así un enfoque de nefroprotección más efectivo, especialmente ante un aumento de la incidencia de la ERC a nivel mundial, en parte atribuible al envejecimiento poblacional y a la prevalencia de enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión y, por tanto, se debe hacer énfasis en la necesidad urgente de identificar intervenciones efectivas que no solo mitiguen la progresión de la ERC, sino que también reduzcan las complicaciones asociadas y la carga sobre los sistemas de salud .

**Tabla 1**

*Principales hallazgos por tipo de tratamiento e intervención*

<b>Categoría de tratamiento</b>	<b>Tipo de tratamiento</b>	<b>Intervenciones principales</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusiones generales</b>	<b>Recomendaciones</b>
Farmacológico	Inhibidores RAAS y SGLT-2	Uso de inhibidores RAAS (ACEI y ARB), SGLT-2 (canagliflozina, dapagliflozina), combinación de RAAS y SGLT-2	Reducción significativa en la progresión de ERC, disminución de albuminuria, mejor control de presión arterial, efectos cardiovasculares positivos	Los inhibidores RAAS y SGLT-2 son efectivos en la nefroprotección, con beneficios adicionales en el control cardiovascular y en la reducción de albuminuria. La combinación RAAS y SGLT-2 muestra efectos sinérgicos en pacientes con y sin diabetes	Uso de SGLT-2 en combinación con RAAS para reducir la progresión de ERC, optimizar nefroprotección y control de presión arterial; monitoreo cuidadoso por riesgo de hiperpotasemia, especialmente en terapia combinada (7, 8, 9, 14)
	Otros tratamientos farmacológicos	Finerenone, anticoagulantes orales, GLP-1 agonistas, inhibidores de COX, ARM (antagonistas del receptor mineralocorticoide)	Reducción en la mortalidad general en pacientes con ERC y comorbilidades cardiovasculares, estabilización de la función renal en pacientes con condiciones específicas como síndrome de Alport o ERC avanzada	El finerenone y otros agentes emergentes presentan beneficios en la protección renal y cardiovascular en ERC avanzada, especialmente en pacientes con hipertensión o predisposición genética. Los ARM y anticoagulantes muestran efectos específicos en la función renal y presión arterial en casos seleccionados	Uso de finerenone como complemento en el tratamiento de ERC con comorbilidades; estudios adicionales para evaluar los resultados en subgrupos específicos. Cuidado en el uso de ARM debido a riesgo de efectos secundarios como hiperpotasemia (10, 11, 12, 13)
No farmacológico	Modificación de dieta	Dieta baja en proteínas, dieta cetogénica, dieta controlada en calorías para pacientes con comorbilidades metabólicas	Reducción de toxinas urémicas, preservación de la función renal residual, estabilización de la tasa de filtración glomerular en pacientes con nefropatía diabética	Las dietas restringidas en proteínas y calorías, o cetogénicas, pueden mejorar la función renal y controlar comorbilidades en ERC	Implementar dietas bajas en proteínas para ERC terminal, promover versiones vegetales de dieta cetogénica para mayor aceptación y resultados, monitoreo nutricional constante (16, 17, 18)

	Suplementación nutricional	Uso de ketoanálogos, vitaminas (D3, B12), calcio, hierro, ácidos grasos no saturados	Reducción de inflamación y desnutrición, mejora en estado nutricional y hematológicos en ERC en varias etapas	La suplementación adecuada puede complementar las intervenciones dietéticas y ayudar a reducir la progresión de ERC	Integrar suplementación nutricional en estrategias de nefroprotección, especialmente en pacientes en riesgo de deficiencias y malnutrición (19, 20)
	Intervenciones culturales y estilo de vida	Programas educativos en hemodiálisis, tratamientos ayurvédicos en pacientes sin acceso a trasplantes o diálisis. Control óptimo de la presión arterial, reducción de comorbilidades y complicaciones en CKD	Mejora en el conocimiento sobre prevención, reducción de complicaciones en hemodiálisis, reducción de síntomas en ERC con tratamientos alternativos.	Las intervenciones educativas y los tratamientos culturales como el ayurveda pueden mejorar la adherencia y el bienestar en pacientes de bajos recursos o con barreras culturales	Promover programas educativos para mejorar manejo de ERC, considerar tratamientos ayurvédicos en pacientes sin acceso a opciones convencionales (21, 22, 24)
	Estrategias emergentes en prevención	Dieta baja en proteínas, detección temprana y biomarcadores	Reducción en el riesgo de progresión de CKD y mortalidad cardiovascular	Las estrategias emergentes y los nuevos biomarcadores ofrecen opciones prometedoras en prevención de CKD, aunque requieren más investigación	Fomentar la investigación en biomarcadores y modelos ómicos para identificar mejor a los pacientes que se beneficien de estrategias preventivas (25)

**Fuente:** elaboración propia.

## REFERENCIAS

Flores H. JC. Enfermedad renal crónica: epidemiología y factores de riesgo. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 1 de julio de 2010;21(4):502-7.

Organización Panamericana de la Salud, Gobierno de Guatemala. Guía de bolsillo Para Atención Integral de la Enfermedad Renal Crónica Para el primero y segundo nivel de atención [Internet]. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; 2014 [citado 11 de noviembre de 2024]. Disponible en: [https://extranet.who.int/ncdccs/Data/GTM\\_D1\\_Guia%20CD%20de%20Bolsillo%20ERC%20\(6\)XF.pdf](https://extranet.who.int/ncdccs/Data/GTM_D1_Guia%20CD%20de%20Bolsillo%20ERC%20(6)XF.pdf)

OPS. La carga de enfermedades renales en la Región de las Américas, 2000-2019 [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2021 [citado 11 de noviembre de 2024]. (Portal de Datos ENLACE). Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedes-renales>

Morales Rigau JM, González Pino M, García Betancourt N, Acebo Figueroa F. Prevalencia de insuficiencia renal crónica mediante las fórmulas de Cockcroft-Gault y Modificación de Dieta en la Enfermedad Renal. Matanzas. 2010. *Revista Médica Electrónica*. agosto de 2012;34(4):450-9.

Tagle VR. Terapia antihipertensiva en enfermedad renal crónica. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 1 de julio de 2010;21(4):541-52.

Ahís Tomás P, Peris Ambou IC, Meneu Oset M, Pérez Baylach CM, Bonilla Culebras B, Panizo González N. Impacto subjetivo de las estrategias no farmacológicas de mejora de la calidad de vida y el cumplimiento terapéutico en pacientes en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*. marzo de 2017;20(1):22-7.

Schumacher D, Seckinger J, Varga D, Bodmer M. Besonderheiten der Pharmakotherapie bei eingeschränkter Nierenfunktion. *Therapeutische Umschau*. junio de 2018;75(6):377-85.

Pethő ÁG, Tapolyai M, Csongrádi É, Orosz P. Management of chronic kidney disease: The current novel and forgotten therapies. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*. 1 de junio de 2024; 36:100354.

Egocheaga MI, Drak Y, Otero V. Nefroprotección clásica: inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona. *Medicina de Familia SEMERGEN*. 1 de junio de 2023; 49:102018.

Kuroki A, Akizawa T. [Management of chronic kidney disease--preventing the progression of renal disease]. *Nihon Rinsho*. septiembre de 2008;66(9):1735-40.


Sanchez JJG, Thompson J, Scott DA, Evans R, Rao N, Sörstadius E, et al. Treatments for Chronic Kidney Disease: A Systematic Literature Review of Randomized Controlled Trials. *Advances in Therapy*. 8 de diciembre de 2021;39(1):193.

Gaudreault-Tremblay MM, Foster BJ. Benefits of Continuing RAAS Inhibitors in Advanced CKD. *Clin J Am Soc Nephrol*. 7 de mayo de 2020;15(5):592-3.

Zhang Y, Böckhaus J, Wang F, Wang S, Rubel D, Gross O, et al. Genotype-phenotype correlations and nephroprotective effects of RAAS inhibition in patients with autosomal recessive Alport syndrome. *Pediatr Nephrol*. septiembre de 2021;36(9):2719-30.

Stompór T, Adamczak M, Kurnatowska I, Naumnik B, Nowicki M, Tylicki L, et al. Pharmacological Nephroprotection in Non-Diabetic Chronic Kidney Disease-Clinical Practice Position Statement of the Polish Society of Nephrology. *J Clin Med*. 9 de agosto de 2023;12(16):5184.

- Perico N, Benigni A, Remuzzi G. Present and future drug treatments for chronic kidney diseases: evolving targets in renoprotection. *Nat Rev Drug Discov.* noviembre de 2008;7(11):936-53.
- Villanego F, Naranjo J, Vígara LA, Cazorla JM, Montero ME, García T, et al. Impact of physical exercise in patients with chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis. *Nefrología (Engl Ed).* 2020;40(3):237-52.
- Stump CS. Physical Activity in the Prevention of Chronic Kidney Disease. *Cardiorenal Medicine.* 25 de julio de 2011;1(3):164-73.
- Weimbs T, Saville J, Kalantar-Zadeh K. Ketogenic metabolic therapy for chronic kidney disease – the pro part. *Clinical Kidney Journal.* 1 de enero de 2024;17(1): sfad273.
- Cupisti A, Bolasco P, D'Alessandro C, Giannese D, Sabatino A, Fiaccadori E. Protection of Residual Renal Function and Nutritional Treatment: First Step Strategy for Reduction of Uremic Toxins in End-Stage Kidney Disease Patients. *Toxins.* abril de 2021;13(4):289.
- Zeneli NS, Rroji M. Supplements and Their Role in Reducing Chronic Kidney Disease Progression. *International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies.* 2 de junio de 2023;3(06):1153-8.
- Patil A, Rao I, Biradar S. Health Promotional Life Style Intervention on Knowledge and Practice Regarding Prevention of Co-Morbid Conditions and Complications of Chronic Renal Failure among Hemodialysis. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology.* 2022;16(1):1577-86.
- Teng HL, Yen M, Fetzer S, Sung JM, Hung SY. Tailoring Health-promoting Programs for Patients with Chronic Kidney Disease: Randomized Controlled Trial. *West J Nurs Res.* 1 de febrero de 2021;43(2):138-50.
- Kaczkan M, Czaja-Stolc S, Sikorska-Wiśniewska M, Chmielewski M, Dębska-Ślizień A, Małgorzewicz S. Impact of diet modification on body mass and kidney function in patients with diabetic nephropathy: a pilot study. *Acta Biochimica Polonica.* 17 de septiembre de 2023;70(3):679-84.
- Eskridge MS. Hypertension and Chronic Kidney Disease: The Role of Lifestyle Modification and Medication Management. *Nephrology Nursing Journal.* 1 de febrero de 2010;37(1):55-99.
- Pradhan N, Dobre M. Emerging Preventive Strategies in Chronic Kidney Disease: Recent Evidence and Gaps in Knowledge. *Curr Atheroscler Rep.* 1 de diciembre de 2023;25(12):1047-58.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .