



Dislipidemia y su relación con las enfermedades renales en adultos mayores a nivel mundial

Dyslipidemia and its relationship with kidney diseases in older adults worldwide

Dislipidemia e sua relação com doenças renais em idosos no mundo

Elisa Tatiana Fuentes-Sánchez ^I
elisa.sanchez2706@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8523-0467>

Gabriela Alexandra Reyes-Mero ^{II}
reyes-gabriela5562@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-3157-1991>

Mauro Enmanuel Rodríguez-Narváez ^{III}
Rodriguez-mauro2706@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-9930-4779>

Marilyn Melissa Endara-Arce ^{IV}
endara-marilyn2307@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-1216-105X>

Correspondencia: elisa.sanchez2706@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 09 de enero de 2025 * **Aceptado:** 18 de febrero de 2025 * **Publicado:** 28 de marzo de 2025

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Mg., Docente Titular de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

La dislipidemia, caracterizada por alteraciones en los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, es un factor de riesgo bien establecido para enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, su impacto en la función renal, especialmente en adultos mayores, sigue siendo un tema de interés y debate en la comunidad científica. La presente investigación fue realizada con un diseño documental y su tipo de estudio es explicativo y bibliográfico. Los estudios muestran una variabilidad en la prevalencia de dislipidemia relacionada con enfermedades renales crónicas, con valores que oscilan entre 9.16% y 82.4% según el país y la población analizada. Las pruebas de laboratorio que diagnostican las enfermedades renales en personas dislipidémicas son esenciales para un diagnóstico preciso y un manejo adecuado de estas patologías.

Palabras clave: Dislipidemia, enfermedades renales, alteraciones, adultos mayores.

Abstract

Dyslipidemia, characterized by alterations in blood cholesterol and triglyceride levels, is a well-established risk factor for cardiovascular disease. However, its impact on kidney function, especially in older adults, remains a topic of interest and debate in the scientific community. This research was conducted with a documentary design and its study type is explanatory and bibliographic. Studies show variability in the prevalence of dyslipidemia related to chronic kidney disease, with values ranging from 9.16% to 82.4% depending on the country and population analyzed. Laboratory tests that diagnose kidney disease in dyslipidemic individuals are essential for an accurate diagnosis and proper management of these pathologies.

Keywords: Dyslipidemia, kidney diseases, disorders, older adults.

Resumo

A dislipidemia, caracterizada por alterações nos níveis de colesterol e triglicéridos no sangue, é um fator de risco bem estabelecido para doenças cardiovasculares. No entanto, o seu impacto na função renal, especialmente em idosos, continua a ser um tema de interesse e debate na comunidade científica. Esta pesquisa foi realizada com desenho documental e seu tipo de estudo é explicativo e bibliográfico. Estudos mostram variabilidade na prevalência de dislipidemias relacionadas às doenças renais crônicas, com valores variando entre 9,16% e 82,4% dependendo do país e da

população analisada. Os exames laboratoriais que diagnosticam doenças renais em pessoas dislipidêmicas são essenciais para um diagnóstico preciso e manejo adequado dessas patologias.

Palavras-chave: Dislipidemia, doenças renais, distúrbios, idosos.

Introducción

La dislipidemia, caracterizada por niveles anormales de lípidos en la sangre, es un factor de riesgo significativo para enfermedades cardiovasculares y puede influir en la progresión de la enfermedad renal crónica. Aunque la Organización Mundial de la salud no ha emitido declaraciones específicas esta relación, pero muchas instituciones de salud destacan que la dislipidemia es una complicación común en pacientes con enfermedad renal y recomienda su tratamiento y control para atenuar las lesiones renales (1).

La dislipidemia, caracterizada por alteraciones en los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, es un factor de riesgo bien establecido para enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, su impacto en la función renal, especialmente en adultos mayores, sigue siendo un tema de interés y debate en la comunidad científica (2).

Estudios han sugerido que la acumulación de lípidos en el sistema vascular renal puede contribuir a la disfunción endotelial, inflamación y fibrosis, favoreciendo el deterioro de la función renal. Sin embargo, la relación causal entre dislipidemia y enfermedades renales en adultos mayores aún no está completamente establecida, y los enfoques terapéuticos óptimos siguen siendo motivo de debate (2).

Según la Organización Panamericana de la Salud, las variaciones en niveles de lípidos en la sangre pueden acelerar la progresión de la enfermedad renal crónica al contribuir a la aterosclerosis y la disfunción vascular. En un estudio del 2019, en las regiones de las Américas, las enfermedades renales nos muestran los siguientes datos: 254 028 defunciones totales, 131 008 en hombres y 123 020 en mujeres; su tasa de mortalidad ajustada por la edad debida a las enfermedades renales se estimó en un 15.6 defunciones por cada 100 000 habitantes; la tasa de mortalidad ajustada por la edad debido a las enfermedades renales varía entre países desde un 73,9 defunciones por cada 100 000 habitantes en Nicaragua a 5,0 defunciones por cada 100 000 habitantes en Canadá. En la mayoría de los países nos muestran una tasa de mortalidad por enfermedades renales mayor en hombres que en las mujeres (3).

Por otra parte, en el continente europeo la enfermedad renal crónica nos muestra una proporción del 21,4% sobre una población mayor a 64 años, aunque su sintomatología da origen a los 30 años, por ello, se estima que en el año 2040 esta enfermedad será la quinta causa de mortalidad a nivel mundial, su prevalencia en la actualidad es del 9,1%, aunque esta tiende a incrementarse hasta un 10% anualmente, su alto grado de morbilidad es relacionada con complicaciones cardiovasculares. La dislipidemia, por su parte, es una complicación que afecta el estado de salud de los pacientes que padecen de enfermedad renales y cardiovasculares. Un estudio publicado en 2023 encontró que el 44,2% de los pacientes con enfermedades renales presentaban dislipidemia, lo que subraya la estrecha relación entre ambas condiciones (4).

En Ecuador, un estudio realizado en la provincia de El Oro en 2021 evidenció que la dislipidemia es una condición frecuente entre los adultos mayores atendidos en centros de salud. Los datos revelaron que más del 40% de los pacientes evaluados presentaban niveles elevados de colesterol total y triglicéridos, lo que los hacía más propensos a desarrollar complicaciones renales. Ante este panorama, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha implementado programas de detección temprana y promoción de estilos de vida saludables para reducir el impacto de la dislipidemia en la población envejecida (5).

A nivel regional en Manabí, en el 2017 muestran 188 muertes por enfermedades renales y 642 fallecidos por la diabetes mellitus. Mientras que en 2020 ambas causas tuvieron aumento de mortalidad, muestran 244 defunciones por enfermedades renales y la diabetes mellitus causo 963 decesos. Por ello, debido a esos datos se proyecta que uno de cada diez ecuatorianos entre una edad de 50 a 59 años va a padecer diabetes relacionada a enfermedades renales (6).

La siguiente investigación científica se articula al proyecto de vinculación: “La influencia de los laboratorios clínicos en la prevención y diagnóstico de la enfermedad renal en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial del Sur de Manabí. Fase I” el cual es realizado en la ciudad de Jipijapa.

El estudio de las enfermedades renales es un tema de suma importancia que debe estar expuesta en la actualidad, ya que a través de estas enfermedades renales pueden contraer diferentes complicaciones de manera progresiva que pueden causar hasta un daño irreversible, por ello se buscan los factores que nos causen esta enfermedad, así como su prevalencia a nivel mundial. Es importante mencionar que las enfermedades renales afectan independiente de la edad, es decir, tanto a jóvenes como a los adultos por sus tipos de hábitos, por lo que se ha planteado la siguiente

interrogante: ¿Cómo influye la dislipidemia en el desarrollo y progresión de las enfermedades renales en adultos mayores a nivel mundial?

Objetivo General: Analizar la dislipidemia y su relación con las enfermedades renales en adultos mayores a nivel mundial

Objetivos específicos:

1. Identificar la prevalencia de dislipidemia relacionada con enfermedades renales en adultos mayores.
2. Detallar los factores de riesgos que causan enfermedades renales en adultos mayores dislipidémicos.
3. Mencionar las pruebas de laboratorio en adultos mayores con enfermedades renales.

Metodología

Diseño y tipo de estudio

La presente investigación fue realizada con un diseño documental y su tipo de estudio es explicativo y bibliográfico.

Criterios de Inclusión

Se incluyeron los artículos que se encuentran publicado en castellano y portugués entre 2019 y 2024 que cumpliera con los criterios de relevancia y calidad definidos para el estudio. Para su selección, se revisaron los materiales y métodos de cada artículo, asegurando que su diseño fuera adecuado a los objetivos establecidos. Los artículos seleccionados presentaron una definición clara en relación con el tema de estudio, y sus resultados fueron consistentes con los objetivos definidos. Además, se valoraron positivamente los artículos que proporcionaron conclusiones que reflejaban fielmente los hallazgos y que aportaron información significativa para la investigación, garantizando la confiabilidad de los datos y su aplicabilidad en el contexto del estudio

Criterios de Exclusión

Se excluyeron los artículos publicados antes de 2018, debido a que se consideraron desactualizados en relación con los avances recientes en el tema de investigación. También se eliminaron aquellos trabajos con información insuficiente o que no cumplieron con los requisitos metodológicos establecidos, ya que no aportaron datos relevantes ni precisos para el análisis. Se excluyeron, además, los estudios que no permitieron acceso libre al texto completo, ya que no era posible evaluar su contenido de manera adecuada. Esta medida asegura que solo se incluirán artículos con

acceso completo y con la información necesaria para una evaluación rigurosa y detallada de sus resultados.

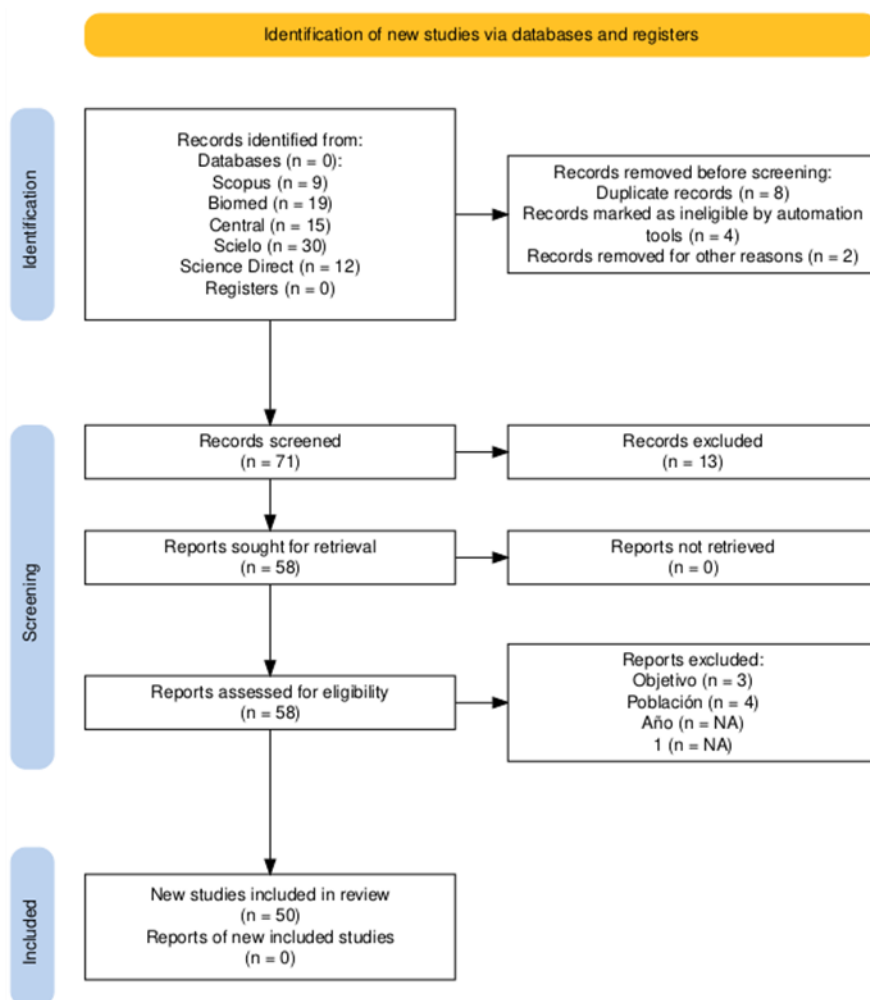
Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión bibliográfica de los artículos científicos que se encuentran en idioma castellano y portugués en las revistas indexadas en Scielo, Biomed Central y Science Direct. Para la recopilación de la información fue necesarios el uso de palabras claves como: Enfermedades renales, dislipidemia, pruebas de laboratorio, factores de riesgo. Se emplearon el uso del boleano “and”, “or” ya que el interés de la investigación fue de examinar las publicaciones acerca de la dislipidemia y su relación con las enfermedades renales en adultos mayores a nivel mundial

Consideraciones Éticas

De acuerdo con la Norma 23 de 1983, se deben respetar los derechos de autor en todo momento, asegurando que toda la información utilizada en el estudio fue debidamente citada y referenciada conforme a las normativas establecidas por el estilo Vancouver. Además, se garantizó la integridad y veracidad de la información, citando únicamente fuentes confiables y pertinentes para la investigación. Se procuró evitar el plagio y cualquier forma de mal uso de datos ajenos. En cuanto a la recopilación de datos de investigaciones previas, se cumplió con los principios éticos relacionados con la protección de la privacidad y la confidencialidad de la información, siempre respetando los derechos de los autores y los participantes involucrados en los estudios revisados. (7).

Flujograma de prisma



Fundamentación teórica

La dislipidemia es la elevación de las concentraciones plasmáticas de colesterol, triglicéridos o ambos, o una disminución del nivel de colesterol asociado a HDL-C que contribuyen al desarrollo de aterosclerosis. Las causas pueden ser primarias (genéticas) o secundarias. El diagnóstico se basa en la medición de las concentraciones plasmáticas de colesterol total, triglicéridos y lipoproteínas individuales. El tratamiento comprende cambios dietéticos, ejercicio y fármacos hipolipemiantes (8).

Los niveles séricos de lípidos son continuos; no existe un umbral preciso entre los niveles normales y los anormales. Es probable que exista una relación lineal entre las concentraciones de los lípidos

y el riesgo cardiovascular, de manera que muchos individuos con concentraciones “normales” de colesterol se beneficiarían con niveles aún más bajos (8).

La prueba de beneficio es máxima en la reducción de los niveles elevados de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL-C). En la población general, hay evidencias menos contundentes de beneficios en la reducción de las concentraciones altas de triglicéridos y en el aumento de las concentraciones bajas de colesterol de lipoproteína de alta densidad (HDL-C) (9). Las concentraciones de HDL-C no siempre predicen el riesgo cardiovascular. Por ejemplo, los altos niveles de HDL-C causados por algunos trastornos genéticos pueden no asociarse con un menor riesgo de trastornos cardiovasculares, y los niveles bajos de HDL-C también causados por ciertos trastornos genéticos podrían no asociarse con un mayor riesgo de trastornos cardiovasculares. Aunque las concentraciones de HDL-C predicen el riesgo cardiovascular en la población general, el riesgo puede elevarse en presencia de otros factores, como alteraciones asociadas en los lípidos y el metabolismo (hipertrigliceridemia), más que solo por el nivel de HDL-C (9).

Clasificación de las dislipidemias

Las dislipidemias se clasificaban de acuerdo con los patrones de elevación de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas. Un sistema más práctico clasifica las dislipidemias en primarias o secundarias y las caracteriza según su tipo de elevación:

Hipercolesterolemia pura o aislada:

El colesterol alto o hipercolesterolemia es una elevación de los niveles de colesterol en sangre por encima del rango de valores que se considera "ideal" u "óptimo". El colesterol es una sustancia que circula en la sangre, una grasa natural, presente en cualquier organismo e imprescindible para su funcionamiento. Sin embargo, sus niveles elevados aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares porque favorece la acumulación de colesterol en las paredes de las arterias (arterosclerosis). Una alimentación equilibrada y ejercicio físico moderado son buenos aliados para tener controlado el colesterol (10).

Tipos de hipercolesterolemia

- **Hipercolesterolemias primarios:** Se deben fundamentalmente a un defecto interno, genético, de mayor o menor importancia en los genes encargados de controlar el colesterol en el organismo. Algunos ejemplos son el hipercolesterolemia familiar, la hiperlipemia familiar combinada o el hipercolesterolemia poligénico. En muchas ocasiones las personas con

hipercolesterolemias primarias presentan además causas secundarias que suben aún más los niveles de colesterol lo que hace más complejo su control (10).

- **Hipercolesterolemia secundarias:** Se producen cuando existe una enfermedad (como la diabetes, la obesidad, la falta de hormona tiroidea, algunas enfermedades del riñón o del hígado, entre otras); una situación (embarazo); un medicamento (algunas pastillas para el acné, anticonceptivas o cortisona, por ejemplo) o una alimentación inadecuada (rica en grasas, azúcares, alcohol). Todas estas situaciones son responsables principales de los niveles elevados de colesterol (10).

Hipertrigliceridemia pura o aislada

Es el aumento de triglicéridos plasmáticos en ayunas superior a 175 mg/dL. Las causas más frecuentes son el sobrepeso-obesidad, el exceso de alcohol, una dieta elevada en hidratos de carbono (60% o más de las calorías totales) especialmente si son refinados y la inactividad física. Sin embargo, también pueden estar elevados por causas genéticas.

Tipos de Hipertrigliceridemia

- **Hipertrigliceridemia monogénica:** La hipertrigliceridemia monogénica es poco frecuente y se cree que afecta a una o dos de cada millón de personas. Estas personas tienen niveles muy elevados de triglicéridos (>900 mg/dL), generalmente desde una edad temprana. En muchos casos, estos individuos son homocigotos o heterocigotos compuestos (es decir, con dos alelos recesivos para el mismo gen, pero con esos dos alelos diferentes entre sí) con pérdida de efecto funcional en mutaciones de genes diferentes que regulan el catabolismo de los triglicéridos (11).

- **Hipertrigliceridemia Poligénica:** La mayoría de los casos de hipertrigliceridemia son poligénicos, es decir, el fenotipo refleja la carga acumulativa de variantes comunes o raras de genes implicados en la regulación de la producción o catabolismo (o ambos) de los triglicéridos. Un aumento en la carga de variantes asociadas con el aumento de triglicéridos se traduce en una mayor susceptibilidad a la hipertrigliceridemia. Además, la susceptibilidad a un aumento de los triglicéridos también se ve afectada por causas secundarias de hipertrigliceridemia, que a su vez están influenciadas por un componente de susceptibilidad genética, lo que conduce a la agrupación familiar. En particular, la obesidad, el síndrome metabólico, la enfermedad del hígado graso no alcohólico y la diabetes, tienen su propio componente de susceptibilidad (11).

Síntomas de la dislipidemia

Se puede tener Dislipidemia y no saberlo. Al igual que la Hipertensión, el colesterol alto no presenta síntomas obvios. A menudo se descubre durante un análisis de sangre de rutina en un Laboratorio. Sin embargo, la Dislipidemia puede provocar alguna enfermedad cardiovascular, que puede ser sintomática. Los niveles altos de colesterol LDL están asociados con la enfermedad de las arterias coronarias (CAD), que es el bloqueo de las arterias del corazón, y la enfermedad de las arterias periféricas (PAD), que es el bloqueo de las arterias de las piernas. La enfermedad de las arterias coronarias puede provocar dolor en el pecho y eventualmente provocar un Paro Cardíaco. El síntoma principal de la enfermedad de las arterias coronarias es el dolor en las piernas al caminar (12).

Diagnóstico y Tratamiento de las dislipidemias

La dislipidemia se diagnostica midiendo la lipídemia. Las mediciones de rutina (perfil lipídico) incluyen colesterol total (TC), TG, y HDL-C; estos resultados se utilizan para calcular las concentraciones de LDL-C y VLDL-C. La dislipidemia a menudo se diagnostica con pruebas de cribado que se indican en forma sistemática. También puede sospecharse en pacientes con complicaciones de una dislipidemia (p. ej., enfermedad aterosclerótica). Los hallazgos físicos son menos frecuentes y sugieren una dislipidemia primaria (13).

El colesterol total (CT), los triglicéridos (TG) y el HDL-C se miden directamente. Los valores del CT y los TG reflejan las concentraciones de estas moléculas en todas las lipoproteínas circulantes, es decir en los quilomicrones, las VLDL, las lipoproteínas de densidad intermedia (IDL), las LDL y las HDL. Las concentraciones de CT pueden variar en un 10% y las de TG varían hasta 25% de un día a otro, incluso en ausencia de trastornos (13)..

Las concentraciones de CT y HDL-C pueden medirse en pacientes que no se encuentran en ayunas, pero la mayoría de los pacientes requieren una medición de las concentraciones lipídicas en ayunas (en general de 12 h) para que la evaluación tenga máxima precisión y uniformidad (13)..

El objetivo principal del tratamiento de la dislipidemia es la prevención de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica, incluyendo síndromes coronarios agudos, accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio, o enfermedad arterial periférica presuntamente causada por la aterosclerosis. El tratamiento se indica para todos los pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica (prevención secundaria) y para algunos sin esta enfermedad (prevención primaria) (14).

El tratamiento de los niños es controvertido porque no hay evidencia de que la reducción de los niveles de lípidos en la infancia prevenga eficazmente la enfermedad cardíaca en la edad adulta. Además, se desconoce la seguridad y la eficacia del tratamiento hipolipemiante a largo plazo en niños. No obstante, la American Academy of Pediatrics (AAP, Academia Estadounidense de Pediatría) recomienda el tratamiento de algunos niños con concentraciones elevadas de LDL colesterol (LDL-C). Los niños con hipercolesterolemia familiar heterocigótica deben ser tratados a partir de los 8 a 10 años de edad. Los niños con hipercolesterolemia familiar homocigótica requieren dieta, medicamentos, y a menudo aféresis de LDL para prevenir la muerte prematura; el tratamiento se inicia cuando se hace el diagnóstico (14)..

Las opciones terapéuticas dependen de la alteración lipídica específica, aunque a menudo coexisten varios trastornos. En algunos pacientes, un solo trastorno puede requerir varias terapias, mientras que en otros, un solo tratamiento puede ser adecuado para varios trastornos. El tratamiento siempre debe incluir el manejo de la hipertensión y la diabetes y dejar de fumar. El tratamiento también debe incluir dosis bajas diarias de aspirina en pacientes de 40 a 79 años con bajo riesgo de sangrado y con riesgo a 10 años de infarto de miocardio o muerte debido a enfermedad coronaria $\geq 20\%$. En general, las opciones terapéuticas para los hombres y las mujeres son las mismas (14)..

Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica, también llamada insuficiencia renal crónica, implica una pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que se eliminan a través de la orina. La enfermedad renal crónica avanzada puede provocar la acumulación de niveles peligrosos de líquido, electrolitos y desechos en el organismo. En las etapas tempranas de la enfermedad renal crónica, puede que tengas pocos signos o síntomas. Es posible que no te des cuenta de que tienes una enfermedad renal hasta que la afección esté avanzada (15). El tratamiento de una enfermedad renal crónica se centra en retrasar el avance del daño renal, por lo general, mediante el control de la causa. Sin embargo, incluso el control de la causa podría no impedir que el daño renal progrese. La enfermedad renal crónica puede avanzar hasta convertirse en una insuficiencia renal en etapa terminal, la cual es mortal si no se realizan filtraciones artificiales (diálisis) o un trasplante de riñón (15).

Síntomas de la enfermedad renal crónica

Los síntomas suelen manifestarse muy lentamente. A medida que avanza la insuficiencia renal y los productos metabólicos de desecho se acumulan en la sangre, los síntomas progresan. La pérdida

de funcionalidad renal ligera o moderada puede causar solo síntomas leves, como la necesidad de orinar varias veces durante la noche (nicturia). La nicturia se produce porque los riñones no pueden absorber el agua de la orina para reducir el volumen y concentrarla, como sucede normalmente durante la noche (16).

A medida que la función renal empeora y se acumulan productos metabólicos de desecho en la sangre, las personas afectadas comienzan a sentir fatiga y debilidad general, y manifiestan una disminución de la agilidad mental. En algunos casos aparecen inapetencia y dificultad respiratoria. La anemia también contribuye a la debilidad generalizada (16).

La acumulación de residuos metabólicos también causa pérdida de apetito, náuseas, vómitos y un sabor desagradable en la boca, pudiendo conducir a desnutrición y a pérdida de peso. Las personas con nefropatía crónica tienden a presentar moretones con facilidad o a sangrar durante un tiempo excepcionalmente prolongado después de una herida cortante o algún otro tipo de lesión. La enfermedad renal crónica, o nefropatía crónica, también disminuye la capacidad del organismo para combatir las infecciones. La gota puede causar artritis aguda con dolor e inflamación de las articulaciones (16).

La pérdida grave de función renal causa que los productos metabólicos de desecho se acumulen y alcancen niveles más altos en la sangre. El daño ocasionado a los músculos y nervios causa trastornos tales como contracciones, debilidad muscular, calambres y dolor. Los afectados también experimentan a veces sensación de hormigueo en las extremidades y pierden la sensibilidad en ciertas partes del cuerpo. Pueden desarrollar el síndrome de piernas inquietas y evolucionar a encefalopatía, un trastorno ocasionado por una disfunción cerebral que puede provocar confusión, letargo y convulsiones (16).

La insuficiencia cardíaca produce dificultad respiratoria o ahogo. Puede aparecer hinchazón en el cuerpo, sobre todo en las piernas. La pericarditis puede causar dolor torácico y disminución de la presión arterial. Las personas que padecen enfermedad renal crónica avanzada suelen sufrir úlceras gastrointestinales y hemorragias. La piel adquiere una tonalidad amarilla amarronada y/o seca, y, en algunas ocasiones, la concentración de urea es tan alta que cristaliza en el sudor, con lo que forma un polvo blanco sobre la piel (escarcha urémica). Algunas personas con nefropatía crónica sufren picor en todo el cuerpo. También pueden sufrir halitosis (16).

Diagnóstico de la enfermedad renal crónica

El diagnóstico de la insuficiencia renal crónica se basa en las manifestaciones clínicas que presenta el paciente, así como en las alteraciones que se pueden apreciar la analítica. Cuando se sospecha esta enfermedad, debe realizarse un análisis de sangre y orina. Las alteraciones que pueden aparecer son: disminución del volumen de orina (menos de 500 mililitros), aumento en sangre de la urea y creatinina y electrolitos elevados como el potasio. En la ecografía se aprecia que el riñón ha disminuido de tamaño y presenta una alteración en su estructura habitual (17).

Tratamiento de la enfermedad renal crónica

Evitar hábitos tóxicos: abstinencia de tabaco y drogas. Una ingesta moderada de alcohol se considera tolerable: 12-14 gr de etanol (300 cc cerveza o 150 cc de vino). También se recomienda realizar 30-60 minutos de ejercicio moderado de 4 a 7 días por semana. Como opinión personal: debe individualizarse, pero cuanto más mejor, de forma progresiva y paulatina. Esta sugerencia es especialmente importante en individuos con exceso de peso (17).

Ejercicio aeróbico y dinámico, aumentando progresivamente el tiempo más que el esfuerzo. Manejo nutricional general: Debe prevenirse el déficit nutricional con dieta balanceada y rápida intervención ante estados catabólicos. Así mismo debe ajustarse la ingesta de hidratos de carbono y lípidos al estado metabólico individual.

Se considera relevante evitar el sobrepeso en esta población por dos razones primordiales: 1) prevenir la hiperfiltración glomerular y el desarrollo de proteinuria y 2) Un índice de masa corporal elevado (en general $>32-35$ kg/m² según los centros trasplantadores) es un criterio de exclusión en lista de espera de trasplante renal (17).

Debe asegurarse una adecuada ingesta líquida especialmente en pacientes añosos y en épocas estivales. Alcanzar una diuresis de 2-3 litros al día, o incluso mayor, es una propuesta razonable y adecuada. Esta medida se aplica con más evidencia en pacientes con poliquistosis renal. Esta recomendación debe aplicarse con cautela e individualizarse: En caso de pacientes en riesgo de fallo cardíaco, las medidas de hidratación deben aplicarse con cautela, advirtiéndolo al paciente de los riesgos de retención hidrosalina. No es aplicable a pacientes con síndrome cardiorrenal, con riesgo de retención hidrosalina e insuficiencia cardíaca congestiva (17).

Relación entre dislipidemia y enfermedad renal crónica

La dislipidemia es un factor de progresión de la ERC que aumenta el riesgo de desarrollo de aterosclerosis y sus complicaciones. Su adecuado control contribuye a reducir la elevada morbimortalidad cardiovascular que presentan estos pacientes. En la ERC parece prioritaria una

intervención precoz e intensiva de la dislipidemia antes de que se produzca una disminución importante de la función renal. El tratamiento con estatinas ha demostrado ser seguro y eficaz en la disminución del cLDL y en la reducción de episodios cardiovasculares en individuos con ERC o después del trasplante renal; sin embargo, la evidencia en los pacientes dializados es menor (18)

Resultados

Tabla 1: Prevalencia de dislipidemia relacionada con enfermedades renales crónicas en adultos mayores

Autor/REF.	Año de referencia	PAÍS	Nº	Tipo de estudio	PREVALENCIA
Antonio R y col. (19)	2021	España	6.588	Transversal descriptivo	30,8%
Jose L y col (20)	2021	España	7.895	Transversal descriptivo	24,8%
Arrosquipa P y col (21)	2021	Perú	168	Transversal descriptivo	65.5%
Alvarenga P y col (22)	2021	El Salvador	53	Transversal descriptivo	76%
Fernandez F y col. (23)	2021	Peru	80	Transversal descriptivo	75%
Wendy J y col. (24)	2022	Ecuador	384	Transversal descriptivo	82%
Laura E y col. (25)	2022	España	5.663	Transversal descriptivo	50%
Miguel A y col. (26)	2022	España	41	Transversal descriptivo	80,5
Dra. Yanelkys R y col. (27)	2022	Cuba	72	Transversal descriptivo	13,3%
Ana M y col. (28)	2022	Cuba	404	Transversal descriptivo	(29,7 %
Antonio R y col. (29)	2023	España	6.588	Transversal descriptivo	9,16%
Aguado C y col. (30)	2023	Peru	136	Transversal descriptivo	62,5%
Carlos M y col. (31)	2023	Nicaragua	51	Transversal descriptivo	82.4
Ruiz G y col. (32)	2023	Perú	278	Transversal descriptivo	56.83%
Omar y col. (33)	2023	México	172	Transversal descriptivo	12.2%.

Análisis de tabla 1: Los estudios muestran una variabilidad en la prevalencia de dislipidemia relacionada con enfermedades renales crónicas, con valores que oscilan entre **9.16% y 82.4%** según el país y la población analizada. España presenta una prevalencia moderada, con valores entre **9.16% y 50%**, mientras que en América Latina, países como **Perú, El Salvador, Nicaragua y Ecuador** reportan cifras más elevadas, alcanzando hasta **82.4%**. Esto sugiere posibles diferencias en factores genéticos, estilos de vida y acceso a servicios de salud. Además, los estudios con mayor tamaño muestral tienden a mostrar prevalencias más bajas, lo que indica la necesidad de estudios más amplios y representativos. En general, estos hallazgos resaltan la importancia de estrategias de prevención y control de la dislipidemia en pacientes con enfermedades renales crónicas.

Tabla 2. Factores de riesgos que causan enfermedades renales en adultos mayores dislipidémicos.

AUTOR/REF	AÑO	PAÍS	Tipo de estudio	FACTORES DE RIESGO
Robalino R y col. (34)	2021	Ecuador	Transversal descriptivo	Dieta alta en grasas saturadas, consumo excesivo de azúcares
Daniel P y col. (35)	2021	Chile	Transversal descriptivo	Consumo elevado de sodio, baja ingesta de agua
Brenda L y col. (36)	2021	Colombia	Transversal descriptivo	Pobre acceso a atención médica, desigualdades económicas
Luis E y col. (37)	2021	Mexico	Transversal descriptivo	Historia familiar de enfermedad renal, hipertensión no controlada
Adolfo P y col. (38)	2021	Colombia	Transversal descriptivo	Uso prolongado de antiinflamatorios, automedicación frecuente
Rodríguez R y col.	2022	Cuba	Transversal descriptivo	Envejecimiento, deterioro de la función renal asociado a la edad
Alayo M y col. (39)	2022	Peru	Transversal descriptivo	Falta de actividad física, obesidad central
Rafael G y col. (Rafael G, 2022)	2022	España	Transversal descriptivo	Síndrome metabólico, resistencia a la insulina
Sol C y col (41)	2022	España	Transversal descriptivo	Complicaciones durante el embarazo, preeclampsia

Ibarra R y col. (42)	2022	España	Transversal descriptivo	Factores genéticos, antecedentes de nefropatía en la familia
Andrea F y col (43).	2023	España	Transversal descriptivo	Hipertensión arterial resistente al tratamiento
Osiris O y col. (44)	2023	España	Transversal descriptivo	Bajo nivel educativo, acceso deficiente a servicios de salud
Meza N y col. (45)	2023	Ecuador	Transversal descriptivo	Condiciones de vida precarias, contaminación ambiental
Jorge F y col. (46)	2023	Cuba	Transversal descriptivo	Consumo excesivo de proteínas animales, hiperfiltración glomerular
Avelina T y col. (47)	2023	Colombia	Transversal descriptivo	Estrés crónico, alteraciones en el ritmo circadiano

Análisis e Interpretación: De acuerdo con los datos presentados en la Tabla 2, se analizan los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de enfermedades renales en adultos mayores dislipidémicos. Las investigaciones incluyen estudios realizados en Ecuador, Chile, Colombia, México, Cuba, Perú y España entre 2021 y 2023, identificando factores como dieta inadecuada, hipertensión no controlada, automedicación, sedentarismo, factores genéticos y condiciones socioeconómicas desfavorables. Se observa que el consumo elevado de grasas saturadas, sodio y azúcares es uno de los principales factores que contribuyen al deterioro renal, así como el uso prolongado de antiinflamatorios y la falta de acceso a atención médica, lo que retrasa la detección y el tratamiento oportuno. Además, la obesidad, el envejecimiento y la presencia de síndrome metabólico aumentan el riesgo de disfunción renal, mientras que la predisposición genética y antecedentes familiares de nefropatía agravan la progresión de la enfermedad.

Tabla 3. Mencionar las pruebas de laboratorio en adultos mayores con enfermedades renales.

Autor/REF.	AÑO	PAÍS	Tipo de estudio	Nº de PACIENTE	DE PRUEBAS DE DIAGNOSTICO
Karen y col. (48)	2021	Ecuador	Transversal descriptivo	25	Transaminasas
CIEZA Z y col. (49)	2021	Perú.	Transversal descriptivo	175	Creatinina sérica.

Ricardo C y col. (50)	2021	España	Transversal descriptivo	50	Electroforesis de hemoglobina.
Sotelo y col. (51)	2021	Perú	Transversal descriptivo	275	Electroforesis de hemoglobina.
Justo y col. (52)	2021	Perú	Transversal descriptivo	50	Electroforesis de hemoglobina.
Milagros C y col. (53)	2022	Cuba	Transversal descriptivo	136	Creatinina sérica.
COLQUE P y col. (54)	2022	Bolivia	Transversal descriptivo	20	Creatinina sérica.
Alexandra J, A y col. (55)	2022	Ecuador	Transversal descriptivo	15	Creatinina sérica.
Luis C, M y col. (56)	2022	Cuba	Transversal descriptivo	79	Electroforesis de hemoglobina.
Joselyn F, M y col. (57)	2022	Ecuador	Transversal descriptivo	89	Electroforesis de hemoglobina.
Elian J y col. (58)	2023	Ecuador	Transversal descriptivo	60	Electroforesis de hemoglobina.
Nieves F y col. (59)	2023	Colombia	Transversal descriptivo	18	Creatinina sérica.
Ismael Y, Diana R y col.	2023	Colombia	Transversal descriptivo	64	Colesterol total, IMC, sodio y electroforesis de hemoglobina.
Maria C y col. (60)	2023	Mexico	Transversal descriptivo	11 895	AST.
Roberto Z y col. (Magaña, 2023)	2023	Mexico	Transversal descriptivo	72	Colesterol total, IMC, sodio y electroforesis de hemoglobina.

Análisis de la tabla 3: Los estudios analizados destacan la electroforesis de hemoglobina como la prueba más utilizada para diagnosticar la dislipidemia y su relación con enfermedades renales crónicas, con una amplia aplicación en países como **Perú, Cuba, Ecuador y España**. En **Cuba, Mexico, Colombia y Ecuador**, también se acentúa la creatinina sérica. La biopsia renal se menciona solo en un estudio en **España**, lo que indica su uso más limitado, posiblemente debido a su carácter invasivo. El tamaño muestral varía significativamente, desde estudios con solo **11 a 20 pacientes** hasta uno en México con **11,895 muestras**, lo que sugiere diferencias en el alcance de las investigaciones. En **Colombia y México** se destacan estas pruebas de diagnóstico como el

colesterol total, IMC, sodio y electroforesis de hemoglobina. Estos resultados resaltan la importancia de los análisis sanguíneos como herramientas clave para la detección temprana y el monitoreo de estas enfermedades.

Discusión

Los estudios analizados de la prevalencia de dislipidemia tienen una cierta variabilidad donde un grupo de autores Antonio R y col; José L y col; Laura E y col; Miguel A y col; hablan de la prevalencia, donde dicen que la prevalecían son más bajas, debido a diversos factores como el acceso a servicios de salud y las condiciones socioeconómicas. Además, otro autor Yamila L y col; afirman este estudio donde también hablan que la baja prevalencia se debe a una buena atención en los servicios de salud y la condición socioeconómica. Sin embargo, otro autor Antonio R y col; tiene un criterio diferente en su estudio donde dice que la variabilidad puede llegar a cambiar por diferencias significativas al rato de tomar la muestra, métodos de recolección y de inclusión.

El siguiente estudio habla sobre los factores de riesgo que causan la enfermedad renal en los adultos mayores donde un grupo de autores Andrea F y col; Luis E y col; Rafael G y col; mediante un estudio llegaron a la conclusión que el factor de riesgo más propenso a causar la enfermedad renal es la hipertensión arterial. Sin embargo, otro autor Robert A y col; confirman que la hipertensión arterial es un factor de riesgo que puede llevar a una enfermedad renal que pueden afectar a los adultos mayores. Pero los autores Wendy M y col; tienen otro criterio donde hablan que el alcohol también es un factor de riesgo que puede provocar lo que es una enfermedad en los adultos mayores.

Según el estudio se ha determinado que las pruebas de laboratorio más común para diagnosticar dislipidemia asociada con la enfermedad renal es la electroforesis de hemoglobina dicha por los autores Ricardo C y col; Sotelo R y col; Justo V y col; Luis C y col; donde hablan que esta prueba de laboratorio es muy efectiva para diagnosticar dicha enfermedad. Donde se obtuvo una sugerencia donde los autores Luis S y col; dicen y confirman que la prueba más efectiva para detectar dicha enfermedad es la electroforesis de hemoglobina. Pero otros autores Jazmín C y col; tiene otro concepto donde otra prueba de laboratorio que es la filtración glomerular y cistina C, que les ayuda a identificar o diagnosticar dicha enfermedad.

Conclusión

- La prevalencia de enfermedades renales en adultos mayores con dislipidemias es un problema de salud significativo, ya que la disfunción lipídica contribuye al daño renal progresivo. El hipercolesterolemia y la Hipertrigliceridemia pueden acelerar la insuficiencia renal crónica al promover la inflamación y el estrés oxidativo. De acuerdo, con la información obtenida sobre la prevalencia de enfermedades renales nos indican que son un problema a tener en cuenta a nivel mundial.
- Las enfermedades renales en adultos mayores con dislipidemia se ven influenciadas por múltiples factores de riesgo que abarcan desde patrones alimenticios insalubres hasta condiciones socioeconómicas adversas. Dichos factores, como el excesivo consumo de grasas saturadas, sodio y azúcares junto con la falta de acceso a la atención médica y el sedentarismo, contribuyen de forma significativa al deterioro de la función renal. La detección temprana de estas variables es fundamental para prevenir o demorar el avance de estas afecciones, las cuales pueden verse agravadas por la combinación de un estilo de vida poco saludable y carencias económicas que dificultan adquirir hábitos más protectorios de la salud.
- Las pruebas de laboratorio que diagnostican las enfermedades renales en personas dislipidémicas son esenciales para un diagnóstico preciso y un manejo adecuado de estas patologías. Las pruebas de laboratorio clave incluyen el perfil lipídico, por ello, según estudios realizados las pruebas mas realizadas son la electroforesis de hemoglobina ya que esta prueba nos brinda la información suficiente para diagnosticar si el paciente padece de una enfermedad renal.

Recomendaciones

- Se recomienda realizar estudios de prevalencia a gran escala que incluyan a la población adulta mayor, con un enfoque particular en la identificación temprana de dislipidemia en aquellos con factores de riesgo para enfermedad renal crónica. Además, se debe promover un monitoreo regular de los niveles lipídicos en adultos mayores para detectar cambios a tiempo y prevenir la progresión de la enfermedad renal.

- Fomentar hábitos alimenticios equilibrados, reducir el consumo excesivo de comidas procesadas altas en grasas y azúcares, e incentivar la práctica regular de ejercicio físico resultan fundamentales. Asimismo, impulsar programas de salud pública que garanticen una cobertura médica accesible a todos, en especial a los grupos más vulnerables, y asegurar un control estricto de la hipertensión y la diabetes constituyen metas prioritarias. La educación continua sobre temas de salud y un seguimiento constante de indicadores clave son herramientas imprescindibles para controlar estos factores de riesgo y evitar complicaciones graves en la Parroquia la Unión comuna El Beldaco.
- Se recomienda implementar un enfoque de diagnóstico integral que utilice tanto el perfil lipídico como las pruebas de función renal en pacientes con dislipidemia, especialmente en aquellos con antecedentes de hipertensión o diabetes. Un seguimiento regular con análisis de laboratorio permitirá detectar alteraciones de manera temprana, lo que facilita la intervención oportuna y la prevención de complicaciones a largo plazo.

Referencias

1. Salud OMdl. Personal de salud vallegrandino del primer nivel de atención se capacita en Cardiocheck. Organización Panamericana de la Salud. 2023.
2. Michael H. Davidson PP. Dislipidemia, Hiperlipidemia. Manual MSD. 2023.
3. Organización Panamericana de la Salud. OPS. [Online]; 2023. Acceso 05 de Febrero de 2025. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/enfermedades-renales-cronicas-documento-orientador>.
4. Roa Y, Tenesaca A, Baculima J. Dislipidemia y riesgos cardiovasculares en pacientes con enfermedades renales crónica. *Vive Revista de Salud*. 2023; 6(18): p. 713-725.
5. Alvarado T, Alava N, Calero M, Vílchez P. Identificación de las clasificaciones de dislipidemias en adultos mayores en el centro de Salud - El Oro-Ecuador. 2021. *Reincisol*. 2024; 3(5): p. 574-587.
6. Cajape G MR. Epidemiología y características clínicas de la insuficiencia renal crónica en adultos mayores que padecen diabetes mellitus. *Journal Scientific MQR investigar*. 2023; Vol.7(No.3).
7. Daza F, Riaño J. Normas APA: La guía definitiva para la presentación de trabajos escritos. Normas APA. 2024.

8. Michael H. Davidson PP. Dislipidemia. University of Chicago Medicine. 2023.
9. Eva P JA. Las actuales guías en el manejo de las dislipidemias europeas y estadounidenses no están de acuerdo en sus objetivos y recomendaciones. Journal of Negative and No Positive Results. 2021; vol.6(no.7).
10. DIEGO H KJFVFea. Hipercolesterolemia familiar descripción de un caso en una familia de Armenia - Quindío (Colombia). Revista Salud Uninorte. 2022; vol.38(no.1).
11. Dra Sonia N DGEDRCVDSFea. Hipertrigliceridemia: clasificación, riesgo cardiovascular y conducta terapéutica. Correo Científico Médico. 2020; vol.24(no.2).
12. Eva Paloma C JAC. Las actuales guías en el manejo de las dislipidemias europeas y estadounidenses no están de acuerdo en sus objetivos y recomendaciones. Journal of Negative and No Positive Results. 2021; vol.6 (no.7).
13. Pallavi Pradeep MHD. Hiperlipidemia. University of Chicago. 2023.
14. Mexico Gd. Tratamiento de DISLIPIDEMIAS en el adulto. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2022.
15. Guillermo M EGDP. Enfermedad renal crónica, algunas consideraciones actuales. Multimed. 2020; vol.24(no.2).
16. Malkina A. Enfermedad renal crónica o nefropatía crónica. University of California. 2023.
17. Torres DMR. PROTOCOLO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA HOSPITAL GENERAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ. 2024.
18. Álvarez DPA. Enfermedad renal crónica y dislipemia. Centro de Salud A Ponte, Ourense. 2023.
19. Antonio R EAMEEEE. Factores cardio-metabólicos asociados a la concentraciones bajas de colesterol HDL y de dislipidemia aterogénica.. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. 2021; Volume 33.
20. Jose L RMSVVMea. Prevalencia de enfermedades renales crónica y sus variables asociados en la población asistida en la atención primaria de España. Medicina Clínica. 2021,; Volume 156.
21. Arrosquipa Paredes MGSMY. La Obesidad y dislipidemia como factores de riesgo para las enfermedades renales crónicas en adultos. Repositorio DIgital Institucional Universidad Cesar Vallejo. 2021.

22. Alvarenga P ACNL. La prevalencia y factores de riesgo para diabetes y enfermedades renales crónicas en pacientes atendidos en cuatro municipios de Usulután en 2020. Repositorio de Tesis UEES. 2021.
23. Fernandez Flores F. Factores de riesgo asociados al desarrollo de enfermedades renales crónicas en pacientes atendidos en el hospital de Ayacucho, enero 2021– diciembre 2021. Universidad Privada Norbert Wiener. 2021.
24. Wendy J ANCSJEea. La prevalencia y los factores de riesgo de dislipidemias: un estudio actual. Revista Higia de la Salud. 2022; Vol. 6(Núm. 1).
25. Laura E MBCEYMea. Interacción entre el estadios de las enfermedades renales crónicas y la diabetes mellitus como factores de riesgo asociados con la mortalidad en pacientes que padecen enfermedad renal crónica. Nefrología. 2022; Volume 42.
26. Miguel A JNSBLBea. Utilidad de una estrategia nutricional sobre la dislipidemia en pacientes pediátricos con enfermedad renal crónica terminal. Nutrición Hospitalaria. 2022 ; vol.39(no.3).
27. Dra. Yanelkys Rodríguez Domínguez DAMM. Caracterización de las Enfermedades Renales Crónicas en ancianos de la Atención Primaria. Policlínico “Contreras”. 2018. Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2022. 2022.
28. Ana M GBJEPea. Detección de los factores de riesgo de enfermedades renales crónica en adultos. Rev. Cubana de Medicina General Integral. 2022.
29. Antonio R EANITFea. Tasas de incidencia de las enfermedades renales crónicas asociadas con factores cardio-metabólicos y enfermedades cardio-vasculares. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis. 2023; Volume 35.
30. Aguado Cerdeña MRSCFea. Incidencia de dislipidemias en el programa de atención del adulto mayor Hospital EsSalud Félix Torrealva. Hospital EsSalud Félix Torrealva. 2023.
31. Carlos M DANR. Factores asociados a enfermedad renal crónica en el hospital Carlos Roberto Huembes. Revista Torreón Universitario. 2023; Vol. 12.
32. Ruiz G AF. Factores de susceptibilidad, riesgo y progresión, asociados a Enfermedad renal crónica en pacientes del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo Essalud Lambayeque-2021. Medicina Humana. 2023.

33. Padilla OJ. Prevalencia del uso inapropiado de nefrotóxicos en pacientes con factores de riesgo para desarrollar enfermedad renal crónica terminal en una unidad de primer nivel IMSS, Querétaro. Medicina. 2023.
34. Robalino R MGMIAKea. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con enfermedad renal crónica, Riobamba, 2021. Revista de Investigación TALENTOS. 2021.
35. Daniel P LCPFTBea. Tasa de mortalidad por Enfermedad Renal Crónica en Chile 1997-2017. Rev. Estudiantes de Medicina del Sur. 2021; Vol. 9.
36. Brenda L JSIR. Enfermedad renal crónica. Revista Colombiana de Nefrología. 2021; vol.8.
37. Luis E DCJMYSea. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD: UN ACERCAMIENTO DESDE EL ESTADO DEL ARTE. revista-diotima. 2021.
38. Adolfo P CICMPGea. Anemia en enfermedad renal cronica. Archivos de medicina. 2021.
39. Alayo Montenegro MM. Publicación: Factores de riesgo relacionada con los estadios de las enfermedad renales crónicas en los pacientes que recurren al servicio de nefrologico de un hospital del callao en 2021. Rev. Universidad Privada Norbert Wiener. 2022.
40. Rafael G JSMGJCea. Documento informativo y consenso para la detección y manejo de la enfermedades renales crónicas. Nefrología. 2022; Volume 42.
41. Sol C DYPVAOea. Prematuridad y bajos pesos al nacer como un factpr de riesgo asociada a enfermedades renales cronicas. Nefroplus. 2022.
42. Ibarra R AGTWVCea. Malformaciones congénitas del sistema urinario: evoluciones de las enfermedades renales crónicas. Cir Pediatr. 2022.
43. Andrea F MAGVNSea. Nuevos mecanismos implicado en desarrollo de las enfermedades renales cronicas. Nefrologia. 2023.
44. Osiris O JZCMMJea. Enfermedad renal crónica asociada a la exposición a metales pesados y productos agroquímicos en Latinoamérica. Enfermería Nefrológica. 2023; vol.26(no.2).
45. Meza N MTPA. Enfermedad renal crónica de causas no tradicionales. Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional. 2023; Vol. 8.
46. Jorge F GL. Propuesta de las guías de prácticas clínicas cortas para el adecuado manejo de la enfermedades renales crónicas. MediSur. 2023; vol.21(no.1).

47. Avelina T MS. Evolución y factores de riesgo de mortalidad en una cohorte pediátrica con enfermedades renales crónica en Paraguay. *Revista Colombiana de Nefrología*. 2023; vol.10(no.3).
48. col Ky. Valoración de las transaminasas en Adultos Mayores. *Dominio de las Ciencias*. 2021.
49. CIEZA Z ULC. Comparación y concordancia de las ecuaciones más recomendadas de estimación de filtrado glomerular para el diagnóstico de enfermedad renal crónica en una población de Lima, Perú. *Revista Medica Herediana*. 2021; vol.32(n.3).
50. Ricardo C LDSC. Anemia de las enfermedades crónicas: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Medicina Clínica*. 2021; Volume 156(Issue 5).
51. Sotelo Ruiz E. Calidad de vida y adherencia a la hemodialisis en pacientes con enfermedad renal cronica terminal, unidad de hemodialisis, Hospital María Auxiliadora, 2019. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2021.
52. Justo Vilchez R. Conocimiento acerca de la prevención de la enfermedades renales crónicas en pacientes con diabetes mellitus e hipertension arterial en un hospital de lima 2021. Universidad Privada Norbert Wiener. 2021.
53. Milagros C ARDLA Iea. Morbilidad oculta de Enfermedad Renal Cronica en pacientes diabeticos consultorio 35 Ciego de Avila. *Convención Internacional de Salud Cuba Salud*. 2022.
54. COLQUE PAREDES ME. EVALUACIÓN DE CAMBIOS EN MARCADORES BIOQUÍMICOS PARA EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD RENAL EN GATOS. *DDigital - UMSS*. 2022.
55. Alexandra J AAHEN Bea. Diagnóstico del estado animico en pacientes con insuficiencia renales crónicas durante el tratamiento. *Mas Vita*. 2022; Vol. 4(no. 2).
56. Luis C MPCMIGea. Enfermedad renal crónica en adultos mayores institucionalizados en un centro de atención geriátrica. Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. 2022.
57. Joselyn F MRDVG D. Cambios bioquímicos en la edad adulta tardía de una población de la sierra ecuatoriana. *Revista GICOS*. 2022.
58. Elian J JAET. La prevalencia y el diagnóstico de anemia en pacientes con enfermedades renales en Latinoamérica. *Revista MQR investigar*. 2023; Vol. 7(Núm. 3).

59. Nieves F JK. Significado de la hemodiálisis para la persona con enfermedad renal crónica. Enfermería Nefrológica. 2023.
60. Maria C LCMREZea. Detección, prevención, diagnóstico previo y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles en adultos mexicanos. Ensanut 2022. Salud Publica Mexico. 2023.
61. Magaña RZ. Factores asociados a enfermedad renal oculta en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Universidad Autónoma de Querétaro. 2023.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).