



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos
en el Hospital María Auxiliadora, 2024

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Presentado por

Autora: Collado Vidal, Betty Marleny Ruth


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9756-0677>

Asesor: Dr. Aviles Gonzaga, Roberto Carlos

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6438-5156>

Lima- Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **BETTY MARLENY RUTH COLLADO VIDAL** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, 2024”** Asesorado por el docente: **Dr. ROBERTO AVILES GONZAGA** DNI 08689783 ORCID **0009-0007-6438-5156** tiene un índice de similitud de 17 % con código **oid: 14912:567201692** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor
Nombres y apellidos del Egresado
BETTY MARLENY RUTH COLLADO VIDAL
DNI: 73641515



.....
Firma
Nombres y apellidos del Asesor
DR. ROBERTO AVILES GONZAGA
DNI: 08689783

Lima, 13 de marzo de 2026

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con inmenso cariño a mi madre, por ser mi mayor ejemplo de fortaleza y amor incondicional, por acompañarme en cada paso y motivarme siempre a seguir adelante. A mi abuela, cuya presencia y sabiduría han dejado huellas imborrables en mi camino. Y a mi pareja, por sostenerme con su apoyo constante, brindarme ánimo en los momentos difíciles y creer en mí incluso cuando yo misma dudaba. Gracias por estar a mi lado siempre.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios, por brindarme la fortaleza y sabiduría necesarias para transitar este camino de crecimiento personal y profesional.

Expreso mi sincero reconocimiento al Dr. Roberto Avilés, por su constante acompañamiento, su disposición incondicional y la guía valiosa que me ofreció a lo largo de todo este proceso.

Asimismo, al Dr. Freddy Chávez, por haberme dedicado su tiempo con generosidad, compartido sus conocimientos con entrega, y por su actitud siempre amable y comprometida, que aportó significativamente al desarrollo de este trabajo.

Mi gratitud también está dirigida a mis grandes amigas de la carrera, Romina y Tatiana, por estar siempre presentes, alentándonos mutuamente y recordándome que juntas es posible superar cualquier obstáculo.

Finalmente, agradezco a mi alma máter la Universidad Norbert Wiener, por haber sido el espacio que me formó a lo largo de estos años; al Hospital FAP, que se convirtió en mucho más que un centro de prácticas durante mi internado, y al Hospital de Emergencias Villa El Salvador (HEVES), por brindarme la oportunidad de seguir aprendiendo y creciendo profesionalmente.

ÍNDICE

Portada	I
Título	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Índice	V
Índice de tablas	VIII
Resumen	IX
Abstract	X
Introducción	XI
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación de la investigación	5
1.4.1. Teórica	5
1.4.2. Metodológica	6
1.4.3. Práctica	6
1.5. Limitaciones de la investigación	7

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedente de la investigación	8
2.2. Bases teóricas	13
2.3. Formulación de hipótesis	25
2.3.1. Hipótesis general	25
2.3.2. Hipótesis específicas	25
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	26
3.1. Método de investigación	26
3.2. Enfoque investigativo	26
3.3. Tipo de investigación	26
3.4. Diseño de la investigación	27
3.5. Población, muestra y muestreo	27
3.6. Variables y operacionalización	30
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.7.1. Técnica	33
3.7.2. Descripción	33
3.7.3. Validación	33
3.7.4. Confiabilidad	33
3.8. Procesamiento y análisis de datos	35
3.9. Aspectos éticos	35
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	37
4.1. Resultados	37
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	37

4.1.2. Pruebas de hipótesis	51
4.1.3. Discusión de resultados	53
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
5.1. Conclusiones	62
5.2. Recomendaciones	63
REFERENCIAS	65
ANEXOS	75
Anexo 1: Matriz de consistencia	75
Anexo 2: Instrumento	77
Anexo 3: Validez del instrumento	79
Anexo 5: Aprobación del comité de Ética	82
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	84
Anexo 8: Informe del asesor del turnitin	85

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia del indicador edad	37
Tabla 2: Frecuencia del indicador sexo	38
Tabla 3: Frecuencia del indicador procedencia	39
Tabla 4: Frecuencia del indicador grado de instrucción	40
Tabla 5: Frecuencia del indicador dislipidemia	41
Tabla 6: Frecuencia del indicador enfermedad cardiovascular	42
Tabla 7: Frecuencia del indicador diabetes mellitus II	43
Tabla 8: Frecuencia del indicador IMC	44
Tabla 9: Frecuencia del indicador consumo de tabaco	45
Tabla 10: Factores de riesgo epidemiológicos asociados a la enfermedad renal crónica	46
Tabla 11: Factores de riesgo clínicos asociados a la enfermedad renal crónica	48
Tabla 12: Factores de riesgo personales asociados a la enfermedad renal crónica	50
Tabla 13: Contrastación de hipótesis	51

RESUMEN

Introducción: La enfermedad renal crónica se presenta como una condición médica la cual compromete la salud física de millones de personas en el mundo. Una de las principales prácticas preventivas es la identificación de los factores que pueden llegar a influir en su aparición.

Objetivo: Determinar si los factores de riesgo planteados están asociados a la aparición de enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024.

Metodología: El presente estudio adoptó un enfoque deductivo, cuantitativo, observacional, analítico, aplicado, de diseño no experimental, corte transversal, retrospectivo, de casos y controles, y de nivel correlacional. Empleando una muestra de 480 pacientes divididos en 2 grupos equitativos de casos y controles (240 casos y 240 controles).

Resultados: los factores de mayor riesgo que estaban asociados con el desarrollo de enfermedad renal crónica fueron la enfermedad cardiovascular (OR: 5,65) y el sexo masculino (OR: 5,03), seguidos de la ausencia de estudios o estudios básicos (OR: 3,37); la presencia de dislipidemia (OR: 3,10), el antecedente de diabetes mellitus II (OR: 2,70) y la edad de 60 años a más (OR: 2,32) como factores de riesgo moderados y el IMC elevado con (OR: 1,83), la procedencia rural (OR: 1,74) y el consumo de tabaco (OR: 1,59).

Conclusión: Se concluye que todos los factores planteados estuvieron asociados al desarrollo de enfermedad renal crónica siendo los más estrechamente asociados la enfermedad cardiovascular y el sexo masculino.

Palabras claves: Enfermedad renal crónica; factores de riesgo; medicina preventiva

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease is a medical condition that compromises the physical health of millions of people worldwide. One of the main preventive practices is the identification of factors that may influence its onset.

Objective: To determine whether the proposed risk factors are associated with the development of chronic kidney disease in patients treated at the María Auxiliadora Hospital, 2024.

Methodology: The present study adopted a deductive, quantitative, observational, analytical, and applied approach, with a non-experimental design, cross-sectional and retrospective, corresponding to a case-control study, and of correlational level. A sample of 480 patients was used, divided equally into two groups: 240 cases and 240 controls.

Results: The highest risk factors associated with the development of chronic kidney disease were cardiovascular disease (OR: 5.65) and male sex (OR: 5.03), followed by basic educational attainment (OR: 3.37); A history of dyslipidemia (OR: 3.10), a history of type 2 diabetes mellitus (OR: 2.70), and age 60 years or older (OR: 2.32) were considered moderate risk factors, while elevated BMI (OR: 1.83), rural origin (OR: 1.74), and tobacco use (OR: 1.59) were considered moderate risk factors.

Conclusion: All the factors considered were associated with the development of chronic kidney disease, with cardiovascular disease and male sex being the most closely associated.

Keywords: Chronic kidney disease; risk factors; preventive medicine

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica en la actualidad se encuentra entre las enfermedades no transmisibles de mayor impacto en la salud pública debido a la elevada prevalencia y complicaciones que presentan. Es por ello, que la mayoría de las actividades enfocadas a su manejo se basa en la prevención e identificación de casos siendo necesario para ello la identificación de los factores de riesgo más frecuentes, razón por la cual se realiza el presente estudio.

En el capítulo I: se expuso de forma extensa la situación problemática actual relacionada a la enfermedad renal crónica, teniendo como respaldo datos epidemiológicos actuales. Posterior a ello, se realizó la formulación de los problemas y objetivos del estudio, así como los argumentos que sirvieron de base para la realización del estudio.

En el capítulo II: se evaluó la información que existe sobre este tema tanto en libros como en artículos científicos actuales priorizando detallar la relación entre cada uno de los factores de riesgo considerados y el desarrollo de la enfermedad renal crónica. Posterior a ello se detalló las variables e hipótesis del estudio.

En el capítulo III: se detalló todo el marco metodológico empleado como es el tipo y diseño de investigación, así como el enfoque de estudio empleado. La población, muestra a emplear y las técnicas de recolección y procesamiento de datos.

En el capítulo IV: se mencionó los resultados encontrados, así como el análisis obtenido luego de la evaluación comparativa entre estos y los resultados presentes en otros estudios. Una vez hecho esto se realizó la contrastación de hipótesis.

En el capítulo V: se concluyó el estudio dando a conocer las conclusiones y recomendaciones obtenidas luego del análisis global.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento y Formulación del Problema

A nivel mundial, las enfermedades crónicas no transmisibles han adquirido gran relevancia en la salud pública debido a su crecimiento sostenido, especialmente en poblaciones adultas y adultas mayores. Entre las patologías de mayor impacto clínico y epidemiológico se encuentra la enfermedad renal crónica o “ERC”. La cual, en conjunto con la hipertensión arterial y la diabetes mellitus se consideran como las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel global ¹.

Estudios recientes, como el desarrollado por la Universidad de Pensilvania (EE. UU.), evidencian que la ERC presenta una carga global significativa, con una prevalencia de 9.011 casos por cada 100.000 personas y aproximadamente 1,4 millones de muertes asociadas ². Sumado a esto, otras investigaciones también señalan que la prevalencia de esta enfermedad oscila entre un 11% a 13% siendo la población japonesa uno de los grupos poblacionales más afectados con una prevalencia de 10,8% ^{3,4}. Según la Sociedad Española de Nefrología y la guía KDIGO 2022, se estima que alrededor de 850 millones de personas en el mundo presentan alguna forma de enfermedad renal crónica, con una mortalidad secundaria de aproximadamente 2,4 millones de muertes anuales ¹. Además de una mayor frecuencia en la mortalidad de pacientes renales sometidos a hemodiálisis en comparación a aquellos sometidos a diálisis peritoneal (15,2% vs 9,5%) ⁵.

Pese a los avances en la identificación de los factores clínicos de mayor relevancia que pueden incrementar el riesgo de enfermedad renal crónica como es la diabetes mellitus,

hipertensión arterial o dislipidemia, aún se siguen investigando asociaciones nuevas y posibles relaciones, incluyendo condiciones subclínicas y determinantes sociales, buscando comprender de forma más detallada esta enfermedad. Esta situación se debe a que en la mayoría de los casos la existencia de un solo factor no llega a explicar completamente el deterioro renal acelerado ni las diferencias en la progresión entre distintas poblaciones ⁶. Por ejemplo, Anderson A et al. (2020) identifica como factores de riesgo más relevantes en el desarrollo y progresión de la enfermedad renal crónica la edad superior a los 65 años, el sexo masculino, la existencia de una presión sistólica superior a 140 mmHg, antecedente familiar de enfermedad cardiovascular, niveles de ácido úrico por encima de 8,2 mg/dl, la baja educación, el IMC superior a 35 entre otras situaciones clínicas ⁷. Asimismo, Zheng J (2021) también señala que entre los factores de riesgo se encontraba el IMC, la presión arterial sistólica, los niveles de colesterol y triglicéridos, los antecedentes de hipertensión y la nefrolitiasis entre otros ⁸. Debido a ello, se considera necesario la realización de más estudios buscando brindar más información sobre esta patología.

En Latinoamérica, la situación es aún más crítica. Según el Atlas Global de Salud Renal 2023, elaborado por la Sociedad Internacional de Nefrología, la prevalencia de enfermedad renal crónica en la región supera el promedio mundial (10,5 % vs. 9,5 %); De los cuales, una parte significativa se encuentran en estadios avanzados. Entre los países más afectados por esta enfermedad se encuentra Nicaragua, El Salvador y México, los cuales concentran entre el 30 % y 45 % de los casos registrados ⁹.

Al observar los elevados porcentajes presentes en la mayoría de países latinoamericanos se ha podido señalar un incremento significativo de los casos de ERC detectados desde el 2022 con una tasa de 0,9%, lo cual conlleva a un impacto económico considerable, especialmente en pacientes en estadios terminales que se encuentran bajo terapia de sustitución renal como puede ser la diálisis o la hemodiálisis. Esta situación suele generar un gasto para el estado de aproximadamente 100.000 dólares por paciente al año ¹⁰. Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud señala que en los últimos 20 años esta patología ha pasado de ser la decimosegunda causa de muerte a la cuarta ocasionando un gran impacto en la población general por las muertes prematuras y años vividos con discapacidad. Es por ello que, la principal práctica preventiva se basa en la detección temprana de pacientes de riesgo. Entre los factores de riesgo que se asocian con su aparición se suele encontrar la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, así como enfermedades cerebrovasculares y hábitos de vida ¹¹.

En el contexto peruano, de acuerdo a datos recientes proporcionados por el Ministerio de Salud, para agosto del 2024 se estima que, un 11% en la población nacional padece ERC, de los cuales 9 de cada 10 individuos no conocen su condición clínica y cuando son diagnosticados ya se encuentran en estadios avanzados de la enfermedad ¹². Esto conlleva a una progresión acelerada de la enfermedad, mayor morbimortalidad y dependencia de terapias de reemplazo renal, como la hemodiálisis (con una mortalidad de 9.3%), diálisis peritoneal o trasplante renal ¹³.

Si bien existen investigaciones que han documentado diversos factores asociados a la ERC, como la hipertensión, la diabetes de larga data, enfermedades cerebrovasculares, tabaquismo o alcoholismo, la edad mayor a 60 años, aún se requiere evidencia local que permita precisar el grado de asociación de estos factores en poblaciones específicas.¹³ En ese sentido, el presente estudio se orienta a identificar y cuantificar los factores de riesgo asociados a la aparición de enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, durante el año 2024.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024?

¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024?

¿Cuáles son los factores de riesgo personales asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar los factores de riesgo epidemiológicos asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

Determinar los factores de riesgo clínicos asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

Determinar los factores de riesgo personales asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Entre los argumentos que respaldaron la realización del presente estudio se encontraron los siguientes:

En el contexto nacional, existen pocos estudios que analicen en profundidad los factores que influyen en la aparición y progresión de la enfermedad renal crónica. Esta investigación busca contribuir al conocimiento científico mediante el análisis de factores

de riesgo relevantes en la población estudiada, generando evidencia estadística útil para futuras investigaciones clínicas y epidemiológicas.

Asimismo, los hallazgos podrán servir de base para el desarrollo de estrategias preventivas y de mejora en la atención sanitaria, orientadas a reducir la frecuencia de casos nuevos y el avance de la enfermedad en personas con alto riesgo

Por último, el estudio también representa una fuente de referencia para futuras investigaciones dentro de la misma línea de investigación.

1.4.2. Metodológica

Respecto al enfoque metodológico, El estudio adopta un diseño de casos y controles, lo que permite comparar un grupo con enfermedad renal crónica frente a un grupo sin la enfermedad, analizando la asociación entre diversos factores y el riesgo de desarrollar ERC. Esta metodología facilita establecer relaciones entre variables, proporcionando una base sólida para la identificación de factores con impacto clínico y epidemiológico.

1.4.3. Práctica

Aunque la enfermedad renal crónica ha sido ampliamente abordada en la literatura médica internacional, su análisis contextualizado en poblaciones específicas sigue siendo necesario.

1.5. Limitaciones de la investigación

Entre las posibles limitaciones del estudio se identificó el sesgo de selección, propio de los estudios observacionales retrospectivos. No obstante, este sesgo se minimizó mediante la inclusión de una muestra poblacional representativa, lo que permitió generalizar adecuadamente los resultados.

Otra limitación potencial fue el sesgo de información, relacionado con la calidad y completitud de los registros clínicos revisados. Para reducir este riesgo, se emplearon criterios estandarizados durante la recolección de datos y se utilizó un instrumento validado que garantizó la consistencia en la evaluación de los factores de riesgo.

Otra limitación fue que la patología hipertensión arterial no se evaluó como factor de riesgo independiente. Sin embargo, durante la recolección de datos, esta condición fue considerada dentro del antecedente de enfermedad cardiovascular registrado en las historias clínicas al ser una condición ampliamente reconocida dentro del desarrollo de enfermedad cardiovascular.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Montaño L et.al (2024)¹⁴, en Cauca, Ecuador, tuvieron como objetivo analizar los factores de riesgo asociados a la aparición y el progreso de la enfermedad renal crónica. Se trató de una investigación observacional y analítica de casos y controles basada en una muestra conformada por 12 bases estadísticas nacionales de 57,643 pacientes con estadios de ERC entre I y IV. Luego del procesamiento estadístico, los principales factores de riesgo identificados fueron: sobrepeso / obesidad [P: 0,05; OR: 14,50 (IC: 3,61-58,09)]; albuminuria elevada [P: 0,05; OR: 6,00 (IC: 5,99-6,01)]; la hipertensión no controlada de larga data [P: 0,05; OR: 3,87 (IC: 1,67-9,00)]; diabetes mellitus no controlada [P: 0,05; OR: 2,85 (IC: 1,27-6,34)]; e hipercolesterolemia total [P: 0,05; OR: 1,09 (IC: 1,07-1,12)]. El estudio concluyó que un adecuado control de estos factores puede ralentizar la progresión de la ERC.

Ruiz A et.al (2023)¹⁵ Madrid, España. Presentó una investigación que tenía como objetivo el establecer la tasa de prevalencia asociada a enfermedad renal crónica además de la asociación que presenta con cada uno de los factores de riesgo cardio metabólicos y cardiovasculares mencionados. Para esto, usaron una metodología de tipo observacional, con corte transversal y una muestra conformada por 6,588 personas entre 18 a 102 años. Luego del procesamiento estadístico se determinó que la tasa de prevalencia de la enfermedad renal crónica fue de 11.48%, sin presentar una diferencia significativa entre hombres (11,64%) y mujeres (11,35%). Asimismo, entre los factores más asociados

estuvieron: albuminuria $\geq 30\text{mg/g}$ [OR:7,95; IC:7,30-8,61]; hipertensión sistólica de larga data [OR:11,57; IC:9,65-12,27]; diabetes mellitus [OR:6,84; IC:4,65-13,64]; prediabetes [OR:4,67; IC: 3,94–7,85]; índice cintura talla aumentada [OR:2,94; IC: 1,18–3,89]; insuficiencia cardiaca [OR:2,51; IC: 1,34–3,17]; fibrilación auricular [OR:3,48; IC: 2,19–4,38] y antecedente de patologías cardiovasculares [OR:5,48; IC: 2,49–5,63]. Se concluyó que los factores se asociaban de significativamente al posible desarrollo de enfermedad renal crónica.

Paz F et.al (2023) ¹⁶ San Martín, Colombia estudiaron la asociación entre biomarcadores clínicos y ERC en pacientes pertenecientes al programa cardiovascular. Para lo cual, se usó una metodología de tipo observacional y analítico empleando como muestra 414 sujetos divididos en dos grupos. Luego del procesamiento estadístico se encontró asociación significativa con edad > 60 años [p: 0,03; OR: 3,01; IC: 0,09-8,20]; hipertensión arterial no controlada [p: 0,01; OR: 197,2; IC: 2,83-237,42]; sexo femenino [p: 0,04; OR: 54,02; IC: 1,09-65,4]; el nivel elevado de albuminuria [p: 0,01; OR: 1,01; IC: 1,00-1,03]; y la presión arterial sistólica [p: 0,01; OR: 1,07; IC: 1,06-1,28]. Se concluye que una alteración prematura de estos biomarcadores puede influir en la sospecha diagnóstica de enfermedad renal crónica.

Rivera J et.al (2022) ¹⁷ Managua, Nicaragua realizó una investigación con el objetivo de determinar factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes adultos de un centro de salud. Para lo cual, se usó una metodología de tipo cuantitativo, retrospectivo de casos y controles con una muestra conformada por 153

individuos divididos en una proporción 1:2 (51 casos y 102 controles). Luego del procesamiento estadístico se encontró que los principales factores de riesgo identificados fueron la edad > 60 años (OR: 6,65); el sexo masculino (OR: 4,98); la procedencia rural (OR: 1,80); el analfabetismo (OR: 2,46); la obesidad (OR: 1,23); la hipertensión arterial (OR: 8,19); la diabetes mellitus (OR: 4,85); dislipidemia (OR: 1,23); la enfermedad cardiovascular (OR: 4,40) y el uso de AINES (OR: 2,87). Se concluye que los factores mencionados anteriormente se consideran eventos clínicos que pueden llegar a influir en la aparición de enfermedad renal crónica.

Llisterri J et.al (2021) ¹⁸, en Barcelona, España. Realizaron una investigación que buscó determinar la prevalencia de enfermedad renal crónica además de indicar los factores de riesgo que se asociaban al deterioro de la función renal en un establecimiento de atención primaria. Por lo que, mediante una metodología de tipo observacional, transversal y multicéntrico y una muestra conformada por 7,895 individuos con una edad media de 57,9 años. Luego del procesamiento estadístico se encontró una prevalencia de ERC de 16,1 % en varones y 12,9 % en mujeres. Asimismo, entre los factores más asociados se encontraban la existencia de hipertrofia ventricular izquierda (OR: 1,95; $p < 0,001$); diabetes de larga data (OR: 1,58; $p < 0,001$) y la hipertensión arterial (OR: 1,59; $p < 0,001$). Dicho lo anterior, se concluyó que las patologías preexistentes como las de índole cardíaco y cardiovascular pueden influir de forma significativa en la aparición de un cuadro de enfermedad renal crónica.

Carrasco J et.al (2021) ¹⁹ en León, Nicaragua. Realizaron una investigación para determinar la tasa de prevalencia, así como los factores que se encuentren asociados a la enfermedad renal crónica. Para esto, usaron una metodología de tipo observacional, cuantitativo y de corte transversal con una muestra de 48 individuos con edad media de 47 años. Respecto a los factores de riesgo relacionados se encontró que el sexo masculino [P: 0,005; OR: 3,5; IC: 1,31-9,53]; la edad mayor de 45 años [P: 0,002; OR: 5,9; IC: 1,50-23,69]; diagnóstico de hipertensión arterial [P: 0,001; OR: 4,5; IC: 2,02-10,01]; la diabetes mellitus de larga data [P: 0,006; OR: 3,3; IC: 1,59-6,95]; el antecedente familiar de enfermedad renal crónica [P: 0,002; OR: 3,7; IC: 1,86 – 7,71] y la falta de actividad física [P: 0,001; OR: 9,9; IC: 2,51 – 39,11] influyen de forma significativa en la aparición de enfermedad renal crónica. Se concluye que los factores de riesgo mencionados se asocian a la aparición de enfermedad renal crónica.

Rodríguez J et.al (2021) ²⁰ , en Pinar del Río, Cuba. Realizaron un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo que se relacionaban a la aparición de enfermedad renal crónica en un policlínico. Para ello, se empleó una metodología observacional, analítico de casos y controles, contaron con una muestra estimada de 90 sujetos divididos en una proporción de 1:2 (30 casos / 60 controles). Luego del procesamiento estadístico se evidenció que entre los principales factores de riesgo asociados a su aparición y progresión se encontraban la hipertensión arterial de larga data [OR: 5,6; IC: 1,77 – 18,30] y la diabetes mellitus [OR: 4,7; IC: 1,86 – 12,13]. Se concluye que, aunque los factores mencionados son fácilmente identificables, estos no son

evaluados de forma adecuada por el personal de salud durante las consultas de seguimiento por lo que es necesario implementar prácticas preventivas más estrictas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Roncal S. (2024) ²¹, en Cajamarca, Perú realizó un estudio con el objetivo de identificar factores sociodemográficos, clínicos y bioquímicos que estuvieran asociados a la aparición de enfermedad renal crónica en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus. Para ello, se usó una metodología de tipo no experimental, transversal y analítico de casos y controles con una muestra conformada por 1,093 individuos. Luego del procesamiento estadístico se encontró que los factores más significativos se encontraban la edad mayor de 60 años [OR: 3,75; IC: 3,75 – 1,91]; el antecedente de hipertensión arterial [OR: 2,76; IC: 1,36 – 4,83]; diabetes de larga data mayor a 5 años [OR: 2,77; IC: 1,50 – 5,13]; hemoglobina glicosilada > 7% [OR: 1,98; IC: 1,11 – 3,52] y ácido úrico > 7 mg/dL [OR: 3,47; IC: 1,46 – 8,23]. Se concluye que los factores antes mencionados presentan una asociación estrecha con la aparición de enfermedad renal crónica.

Mallqui J et.al (2022) ²², en Huancayo, Perú. Realizaron una investigación con la finalidad de identificar los factores de riesgo que se encuentran asociados a la aparición de enfermedad renal crónica en pacientes hospitalizados. Para esto, se utilizó una metodología de tipo observacional, analítico, deductivo de casos y controles utilizando un grupo muestral conformado por 100 individuos divididos en relación 1:1 (50 casos y 50 controles). Luego del procesamiento estadístico se halló que tanto la edad mayor a 60 años [p<0,05; OR: 2,25; IC: 1,01 – 5,00]; la hipertensión arterial [p<0,05; OR: 5,79; IC:

2,32 – 14,43] y la obesidad [$p < 0,05$; OR: 2,11; IC: 1,89 – 4,99] fueron factores relevantes en la aparición de ERC. Se concluyó que estos factores incrementan significativamente el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica.

Escajadillo M. (2022) ²³, en Ica, Perú. Desarrolló un estudio con el objetivo de establecer los factores de riesgo asociados a la aparición de insuficiencia renal crónica terminal en pacientes con tratamiento en un centro hospitalario. Para lo cual, usaron una metodología de tipo observacional, cuantitativo, transversal y analítica usando un grupo muestral conformado por 139 pacientes. Después del procesamiento estadístico se encontró que los factores significativamente asociados fueron: el sexo masculino [P: 0,03; OR: 1,7; IC: 1,1-2,7]; diabetes mellitus de larga data [P: 0,009; OR: 2,9; IC: 1,3-6,4]; la hipertensión arterial de larga data [P: 0,006; OR: 2,6; IC: 1,3-5,1]; el consumo de tabaco [P: 0,03; OR: 2,2; IC: 1,1-4,6] y el consumo de alcohol [P: 0,24; OR: 2,2; IC: 1,7-3,5]. Se concluye que los factores mencionados son los más relevantes en la aparición de enfermedad renal crónica.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Enfermedad renal crónica

2.2.1.1. Definición

La enfermedad renal crónica se puede definir como la aparición de una alteración de tipo estructural o funcional en el órgano renal mayor a tres meses, que puede evidenciarse con deterioro de la función renal, así como una tasa de filtrado glomerular menor a $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ y con o sin otros signos de patología renal ²⁴.

Entre los marcadores clínicos de mayor relevancia en la evaluación integral de pacientes con ERC se encuentran ²⁵:

- Albuminuria o proteinuria elevada.
- Anomalías en el sedimento urinario.
- Alteraciones electrolíticas o del manejo tubular.
- Modificaciones histopatológicas.
- Anormalidades estructurales evidenciadas por imagenología.

2.2.1.2. Estadiaje

Para la medición o estadiaje de la enfermedad renal crónica se suele usar la tasa de filtración glomerular la cual es aplicado cada uno de los pacientes, siendo un parámetro clínico que orienta el manejo médico a emplear, así como el seguimiento respectivo. Estos parámetros ya han sido establecidos desde el 2012 en las guías KDIGO dividiéndolos en 5 estadios ^{26,27}:

1. Categoría G1; los pacientes dentro de este grupo suelen presentar una filtración normal o elevada con una tasa igual o mayor a 90 ml/min/1,73 m².

2. Categoría G2; se comienza a percibir una filtración glomerular disminuida ligeramente con una tasa de filtración entre 60 a 89 ml/min/1,73 m².

3. Estadio G3; este estadio suele dividirse en 2 subgrupos, siendo el estadio G3a en donde se encuentra una filtración ya ligera o moderadamente disminuida con

una tasa aproximada de 45-59 ml/min/1,73 m² o el estadio 3Gb en donde la filtración ya se encuentra moderada o gravemente disminuida con una tasa de filtración entre 30 a 44 ml/min/1,73 m².

4. Estadio G4; cursa con una depuración significativamente disminuida con una tasa de filtración aproximada entre 15 a 29 ml/min/1,73 m².

5. Estadio G5; los pacientes dentro de este grupo ya suelen presentar un estado de fallo renal además de una filtración menor a 15 ml/min/1,73 m².

Además de ello, también se suele valorar los niveles de albúmina y proteína en orina, estableciendo 3 niveles clínicos ²⁸:

- En el primer grupo (A1); se suelen encontrar pacientes que presentan niveles normales o levemente elevados con un valor menor a 30 mg/24 horas.
- En el segundo grupo (A2); se encuentran pacientes con niveles elevados de albúmina y proteína en orina con un rango entre 30 a 300mg/24 horas.
- Por último, en el tercer grupo (A3) se observan niveles muy elevados de estos marcadores con valores clínicos por encima de 300 mg/24 horas.

2.2.1.3.Clínica

las manifestaciones clínicas suelen ser muy variadas e inespecíficas llegando a afectar múltiples sistemas ²⁹:

Alteraciones electrolíticas o del equilibrio ácido base; entre las manifestaciones clínicas que pueden estar relacionadas a este evento se encuentran la dificultad para la concentración de orina, acidosis metabólica o hiperpotasemia.

Alteraciones metabólicas, entre los síntomas más resaltantes se puede encontrar la hiperfosfatemia, hipocalcemia e hiperparatiroidismo secundario, osteodistrofia o alteraciones en los niveles de vitamina D.

Alteraciones digestivas, en esta encontramos los cuadros anoréxicos, hipo, náuseas o vómitos, estomatitis, gingivitis, pirosis, gastritis erosiva, hepatopatías, o modificaciones en la motilidad intestinal.

Alteraciones endocrinas, es frecuente encontrar signos de amenorrea, esterilidad, atrofia testicular, hiperlipidemia.

Alteraciones cardiorrespiratorias, son comunes las cardiomiopatías, neumonitis, aterosclerosis, cardiopatías o pericarditis urémica.

Alteraciones dermatológicas, se suele encontrar palidez, piel cérea, prurito, excoriaciones, equimosis o hematomas.

2.2.1.4.Diagnóstico

El diagnóstico clínico se basa netamente en la anamnesis clínica y la entrevista al paciente buscando identificar alteraciones en la función o estructura del riñón, así como la duración del cuadro actual (mayor a 3 meses). Sumado a esto se debe de valorar la tasa de filtración glomerular y proteinuria que presenta el individuo según los criterios KDIGO ³⁰.

En casos de difícil abordaje diagnóstico, se suelen emplear otras pruebas de apoyo diagnóstico como es la imagenología siendo una de las más empleadas la ecografía la cual se considera una prueba de amplia utilidad para la identificación de la etiología del caso mediante la estimación de medidas, parámetros y contrastes hiperecogénicos. Otra de las pruebas empleadas es el Eco Doppler, el cual también brinda información relevante sobre la anatomía y funcionamiento de las arterias del órgano renal y en casos más complejos se suele emplear la biopsia renal en caso existan dudas o para establecer el daño tisular ³⁰.

2.2.1.5.Tratamiento

Respecto al tratamiento a emplear, este debe ser personalizado según el estadio en el que se encuentra el paciente, así como las causas clínicas que se encuentran asociadas. Se orienta a ralentizar la progresión de la enfermedad, controlar factores de riesgo y, en casos muy avanzados, se opta por tratamiento de reemplazo renal como son la diálisis peritoneal, la hemodiálisis o trasplante renal ³¹.

Diálisis peritoneal

La diálisis se presenta como un procedimiento en el cual se busca eliminar la presencia de sustancias nocivas y potencialmente tóxicas en el torrente sanguíneo. Durante este procedimiento, se emplea una solución dializadora la cual absorbe los desechos y líquidos sanguíneos empleando el peritoneo como un bio-filtro. Para ello, el líquido dializador se introduce en la cavidad del peritoneo mediante un catéter fijado quirúrgicamente, siendo realizado cada 3 a 5 veces al día según las necesidades del individuo ³².

Indicaciones:

- Injuria renal aguda (IRA) temporal
- Enfermedad renal crónica
- Hiperpotasemia en sangre que no cede a la administración de fármacos
- Procesos infecciosos o inflamatorios que dificulta la hemodiálisis

Contraindicaciones

- Alteraciones en la funcionalidad de la cavidad peritoneal
- Procedimientos quirúrgicos recientes
- Cuadros infecciosos peritoneales
- Procesos oncológicos

Hemodiálisis

Proceso extracorpóreo que elimina toxinas por filtración. Requiere accesos vasculares adecuados y es más frecuente en fases terminales. El paciente es conectado

a una máquina de diálisis durante un periodo de 4 horas y el cual es realizado entre 2 a 3 veces por semana. Durante este proceso, es necesario la administración de ciertos medicamentos, así como una dieta restringida en ciertos alimentos y líquidos ³³.

Indicaciones

- IRA de larga duración o permanente
- Enfermedad renal crónica
- Sobrecarga de líquidos refractaria a medicamentos
- Acidosis metabólica de curso grave
- Envenenamientos

Contraindicaciones

- Inestabilidad cardiovascular de curso grave
- Cuadros infecciosos activos
- Episodios de hemorragia recientes
- Procesos oncológicos
- Accesos vasculares de difícil acceso

Trasplante renal

Considerado el tratamiento de elección en ERC estadio 5, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y la expectativa de vida. No obstante, Su viabilidad depende de factores inmunológicos, disponibilidad de donante y estado general del paciente. Ante la escasez actual de órganos además de las dificultades en la compatibilidad HLA,

los periodos de espera prolongados en la lista de espera para acceder a un órgano hacen que esta opción sea poco factible ³⁴.

Indicaciones

- Enfermedad renal crónica avanzada estadio 5

Contraindicaciones

- Procesos oncológicos avanzados
- Esperanza de vida media extremadamente corta (menor a 12 meses)
- Consumo de sustancias psicoestimulantes como drogas o alcohol
- Disfunción orgánica severa refractaria a procesos de corrección
- Cuadros psicóticos o patologías mentales severas.

2.2.2 Factores de riesgo

2.2.2.1 Definición:

Se refiere al conjunto de elementos, rasgos o características que presenta una persona grupo o población y que puede predisponer la aparición de una condición o enfermedad ¹⁷

2.2.2.2 Factores Epidemiológicos:

Hace referencia a todas aquellas características, condiciones o situaciones que suele relacionarse al entorno o rasgos de un individuo o población las cuales incrementan la probabilidad de desarrollar una enfermedad ⁴⁵.

Edad; Es el periodo de tiempo comprendido desde el nacimiento de un individuo hasta el momento de realizado el estudio¹⁷. La relación entre la edad y la aparición o progresión de la enfermedad renal crónica se ha mencionado ampliamente en la literatura debido a que la disminución progresiva de la función renal se acentúa con el envejecimiento, especialmente a partir de los 40 años, con una reducción estimada de 1 ml/min por año. Además, en la población adulta mayor, es común la coexistencia de comorbilidades como diabetes o hipertensión, que incrementan el riesgo de desarrollar ERC³⁵.

Sexo; Conjunto de características o rasgos físicos que presenta un sujeto el cual permite clasificarlo como varón o mujer¹⁷. Los pacientes de género masculino presentan una mayor predisposición a desarrollar un cuadro de enfermedad renal crónica. Esto se debe a múltiples eventos relacionados, como es la ausencia de estrógenos (protectores renales en mujeres), diferencias genéticas, estilos de vida menos saludables y mayor carga de comorbilidades en hombres³⁵.

Procedencia; Punto de origen de donde procede un determinado individuo¹⁷. La relación entre la procedencia del individuo y el desarrollo de enfermedad renal crónica se asocia principalmente a factores ambientales presentes en determinadas zonas geográficas. En áreas rurales, es frecuente la exposición prolongada a agentes agroquímicos como pesticidas, herbicidas y otras sustancias tóxicas que pueden

generar daño progresivo en el tejido renal. Además, la limitada calidad del agua potable en estas regiones representan un factor adicional que compromete la función renal y eleva el riesgo de desarrollar ERC ³⁵.

Grado de instrucción; nivel de conocimientos que presenta un determinado individuo en relación con un tema en específico de forma empírica o sistema educativo ³⁷. Un bajo nivel educativo no representa un factor de riesgo directo, pero sí se ha relacionado con una menor comprensión sobre hábitos saludables, síntomas iniciales de ERC y acceso limitado a servicios de salud. Esta situación reduce la posibilidad de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, facilitando la progresión de la enfermedad ³⁵.

2.2.2.3 Factores clínicos:

Engloba a todas aquellas condiciones, antecedentes o sintomatología relacionada a un diagnóstico preexistente y las cuales pueden incrementar la probabilidad de desarrollar una enfermedad o complicación a largo plazo ⁴⁵.

Dislipidemia; término que hace referencia a los niveles elevados de colesterol y/o triglicéridos que presenta un individuo ³⁷. Las alteraciones en el metabolismo lipídico son frecuentes en personas con enfermedad renal crónica y se asocian con un mayor riesgo de progresión del daño renal. Estas dislipidemias contribuyen al deterioro de la función glomerular mediante mecanismos como el daño endotelial y la inflamación. Asimismo, algunos tratamientos hipolipemiantes pueden tener efectos

adversos sobre la filtración renal. Además, la presencia de niveles elevados de lípidos no solo acelera la progresión de la enfermedad renal, sino que también incrementa el riesgo de complicaciones cardiovasculares, entre las cuales destaca el infarto agudo de miocardio ³⁶.

Enfermedad cardiovascular; antecedente clínico de patologías que afectan el corazón y los vasos sanguíneos, las cuales pueden influir directa o indirectamente sobre la aparición de enfermedad renal crónica ³⁷. Dentro de este grupo se incluyen patologías como la enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, enfermedad cardíaca reumática, cardiopatía congénita, enfermedad tromboembólica⁴⁴. Asimismo, dentro de esta patología la hipertensión arterial constituye uno de los principales factores de riesgo asociados al desarrollo y progresión de la enfermedad renal crónica. Existe una estrecha relación entre las enfermedades cardiovasculares y la ERC, incrementando significativamente la predisposición a desarrollarlo. Entre los mecanismos involucrados se puede encontrar la presencia de aterosclerosis, la cual en estadios avanzados afecta de forma significativa la macro y microvasculatura renal además de otros submecanismos presentes como es el estrés oxidativo, la inflamación sistémica y las alteraciones en la perfusión renal ³⁶.

Diabetes mellitus; enfermedad endocrino metabólica la cual cursa con la aparición de niveles elevados de glucosa en sangre ³⁷. En la actualidad, la diabetes se

presenta como la principal causa de enfermedad renal crónica estando presente casi en un tercio de todos los casos registrados. Esto se debe a que los cuadros hiperglucémicos inducen daño progresivo en los capilares glomerulares, dando lugar a proteinuria, fibrosis y disminución sostenida de la TFG. ³⁶.

2.2.2.4 Factores Personales:

Hace referencia al conjunto de características propias que presenta un individuo o grupo las cuales se relacionan con el estilo de vida o actividades o hábitos que lleguen a desarrollar ⁴⁵.

IMC; Indicador antropométrico calculado dividiendo el peso (kg) entre la talla al cuadrado (m²), utilizado para estimar el estado nutricional de un individuo ³⁸. Este se considera como un indicador empleado con frecuencia para evaluar el peso corporal en personas con enfermedad renal crónica para la identificación de casos de sobrepeso y obesidad. Estos estados incrementan la presión intraglomerular, activan el sistema renina-angiotensina-aldosterona y generan inflamación crónica dañando los riñones a largo plazo. Todo ello contribuye a una hiperfiltración glomerular sostenida que, con el tiempo, produce daño estructural y funcional renal ³⁶.

Consumo de tabaco; Según la Organización Mundial de la Salud, se considera fumador a toda persona que ha consumido cigarrillos diariamente durante el último mes, independientemente de la cantidad ³⁹. El tabaco al igual que otras sustancias

tóxicas y nocivas generan daño en el organismo. En este caso, la exposición persistente a la nicotina, monóxido de carbono y radicales libres pueden generar a largo plazo un daño vascular sistémico, así como en otros tejidos del cuerpo como los riñones. Entre los principales mecanismos que se pueden mencionar se encuentra la disfunción endotelial, inflamación crónica y estrés oxidativo entre otros eventos secundarios ³⁶.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₁. Existe asociación entre los factores de riesgo evaluados y la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

H₀. No existe asociación entre los factores de riesgo evaluados y la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

2.3.2. Hipótesis específicas

H1: Existe asociación entre los factores de riesgo epidemiológicos evaluados y la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

H1: Existe asociación entre los factores de riesgo clínicos evaluados y la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

H1: Existe asociación entre los factores de riesgo personales evaluados y la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El presente estudio adoptó un enfoque **deductivo**, partiendo de premisas generales sobre los factores de riesgo relacionados con la enfermedad renal crónica para, posteriormente, establecer conclusiones específicas a partir de los datos recolectados. Si las inferencias generales y específicas se consideran verdaderas, la conclusión será considerada verdadera ⁴⁰.

3.2. Enfoque de investigación

El presente estudio contó con un enfoque **cuantitativo**, ya que luego de la recolección de la información y la aplicación de las pruebas estadísticas correspondientes los resultados fueron presentados en tablas, gráficos y porcentajes estadísticos correspondientes ⁴⁰.

3.3. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo **observacional**, ya que no se realizó ninguna intervención sobre los participantes, sino que se recogió información existente en los registros clínicos, sin alterar las condiciones clínicas de los pacientes; **analítico** ya que se buscó analizar la asociación entre los factores planteados y el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica en los pacientes evaluados; y **aplicado**, ya que tuvo como finalidad identificar factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en una población específica, con el propósito de generar evidencia útil para la prevención, detección temprana y mejora en el manejo clínico de esta patología.

3.4. Diseño de investigación

El presente estudio adoptó un diseño **no experimental**, dado que no se efectuó ninguna intervención directa sobre los participantes, sino que se trabajó exclusivamente con la recopilación y análisis de información previamente registrada en documentos clínicos; de **corte transversal**, dado que la recolección de los datos se realizó en un único periodo de tiempo, sin seguimiento a lo largo del tiempo; **retrospectivo**, ya que la información fue extraída de los archivos clínicos de los participantes durante el año 2024, lo cual permitió analizar eventos ya ocurridos; de **casos y controles**, ya que la finalidad de la investigación fue determinar la asociación y el nivel de riesgo que presentó cada uno de los factores planteados, para lo cual se contó con 2 grupos en donde el primero estuvo conformado por pacientes renales que no presentaron un diagnóstico de enfermedad renal crónica y un segundo grupo de controles estuvo conformado por pacientes atendidos en el mismo servicio que no llegaron a presentar enfermedad renal crónica; y finalmente el estudio se enmarca dentro del nivel de investigación **correlacional**, pues tiene como finalidad identificar la asociación entre distintos factores de riesgo clínicos, epidemiológicos y personales; y la presencia de enfermedad renal crónica, sin intervenir ni modificar las variables analizadas.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población objetivo del estudio estuvo conformada por pacientes con diagnóstico confirmado de enfermedad renal crónica atendidos en el Hospital María Auxiliadora durante el año 2024. Según los registros de la base de datos IPRESS proporcionados por el área de Estadística e Informática, se contó con una población de

1057 sujetos atendidos durante el periodo de tiempo establecido. Posteriormente, tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión correspondientes, se obtuvo una población ajustada de 630 pacientes con enfermedad renal crónica, sobre la cual se calculó la muestra para población finita.

3.5.2. Muestra

Cálculo Muestral

Se empleó la fórmula para proporciones en poblaciones finitas:

$$n = (Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N) / [e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q]$$

Donde:

- n = Muestra
- N = 630 (población accesible)
- Z = 1.96 (nivel de confianza del 95%)
- p = 0.5 y q = 0.5 (máxima variabilidad)
- e = 0.05 (margen de error)

Sustituyendo los valores:

$$n = (3.84 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 630) / [0.0025 \cdot (629) + 3.84 \cdot 0.5 \cdot 0.5]$$

$$n = (604.8) / [1.5725 + 0.96]$$

$$n = 604.8 / 2.5325$$

$$n \approx 239.05 \approx 240$$

La muestra final estuvo compuesta por 240 casos y 240 controles, conformando un total de 480 participantes

Criterios de inclusión y exclusión

Casos (ERC diagnosticada)

Inclusión

- Pacientes de ambos sexos de 40 años a más
- Diagnóstico clínico confirmado de enfermedad renal crónica.
- Pacientes que aún no ingresaron a terapia de sustitución renal
- Contar con información clínica completa respecto a los factores de riesgo evaluados

Exclusión

- Pacientes en tratamiento oncológico activo (quimioterapia o radioterapia).
- Pacientes menores de 40 años
- Pacientes hospitalizados en unidades críticas (UCI o emergencia).
- Registros clínicos incompletos o con datos inconsistentes.

Grupo control (Sin ERC)

Inclusión

- Pacientes de ambos sexos de 40 años a más
- Pacientes que no presentaron enfermedad renal crónica
- Contar con información clínica completa respecto a los factores de riesgo evaluados

Exclusión

- Pacientes en tratamiento oncológico activo (quimioterapia o radioterapia).
- Pacientes menores de 40 años

- Pacientes hospitalizados en unidades críticas (UCI o emergencia).
- Registros clínicos incompletos o con datos inconsistentes.

3.5.3. Muestreo

Se empleó un muestreo no probabilístico, por conveniencia

3.6. Variables y operacionalización

Definiciones operacionales:

Variable 1: Factores de riesgo: Registro de los factores epidemiológicos, clínicos y personales asociados a la aparición de enfermedad renal crónica, consignados en la historia clínica del paciente.

Dimensiones:

- **Factores de riesgo epidemiológicos;** Registro de aquellas características, condiciones o situaciones que suele relacionarse al entorno o rasgos de un individuo asociados a la aparición de enfermedad renal crónica.

Indicadores:

Edad: Registro de edad en la historia clínica.

Sexo: Registro del sexo en la historia clínica.

Procedencia: Registro de la procedencia en la historia clínica.

Grado de instrucción: Registro del nivel educativo en la historia clínica

- **Factores de riesgo clínicos:** Registro de aquellas condiciones, antecedentes o sintomatología relacionada a un diagnóstico preexistente asociados a la aparición de enfermedad renal crónica.

Indicadores:

Dislipidemia: Registro de dislipidemia en la historia clínica.

Enfermedad cardiovascular: Registro de hipertensión arterial, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, enfermedad cardíaca reumática, cardiopatía congénita, enfermedad tromboembólica en la historia clínica.

Diabetes mellitus: Registro de diagnóstico de diabetes mellitus en la historia clínica.

- **Factores de riesgo personales;** Registro de características propias que presenta un individuo o grupo las cuales se relacionan con el estilo de vida o actividades o hábitos asociados a la aparición de enfermedad renal crónica.

Indicadores:

IMC: Cálculo del IMC, utilizando el peso y talla registrados en la primera evaluación del año 2024 registrado en la historia clínica.

Consumo de tabaco: Registro de consumo de tabaco en la historia clínica

Variable 2: Enfermedad renal crónica: Registro de enfermedad renal crónica sin tratamiento de reemplazo renal en la historia clínica

3.6.1. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Variable 1						
Factores de riesgo	Conjunto de elementos, rasgos o características que presentó una persona grupo o	Registro de los factores epidemiológicos, clínicos y personales asociados a la aparición de	Factores epidemiológicos	Edad	Cualitativa Dicotómica Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • De 40 a 59 años • De 60 años a más

población y que pudo predisponer la aparición de una condición o enfermedad ¹⁷	enfermedad renal crónica, consignados en la historia clínica del paciente.	Sexo	Cualitativa Dicotómica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 		
			Procedencia	Cualitativa Dicotómica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural 	
				Grado de instrucción	Cualitativa Dicotómica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Sin estudios o estudios básicos • Estudios superiores
		Factores Clínicos			Dislipidemia	Cualitativa Dicotómica Nominal
			Enfermedad cardiovascular			Cualitativa Dicotómica Nominal
				Diabetes mellitus		Cualitativa Dicotómica Nominal
		Factores personales	IMC	Cualitativa Dicotómica Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • IMC bajo o normal (menor a 25) • IMC elevado de sobrepeso u obesidad (igual o mayor a 25) 	
				Consumo de tabaco	Cualitativa Dicotómica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
		Variable 2				

Enfermedad renal crónica	Aparición de una alteración de tipo estructural o funcional en el órgano renal mayor a tres meses, que puede evidenciarse por medio de sedimento urinario anormal, alteraciones histopatológicas, o pruebas de imagen y puede cursar con o sin deterioro de la función renal, así como una tasa de filtrado glomerular menor a 60 ml/min/1,73 m ² 24	Registro de Enfermedad renal crónica sin TRR en la historia clínica	No aplica	Presencia de ERC según diagnóstico médico en historia clínica	Cualitativa Dicotómica Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
--------------------------	--	---	-----------	---	--------------------------------------	--

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica empleada fue la **revisión documental**, ya que la información se obtuvo a partir del análisis de historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora durante el año 2024.

3.7.2. Descripción

El instrumento empleado fue una **ficha de recolección de datos** basada en el estudio de Montaña L. et al. (2024), publicado en la revista Ciencias da Saúde de Cuenca, Ecuador. Esta ficha contenía inicialmente 16 variables relacionadas con factores clínicos

y epidemiológicos, y fue modificada y complementada por la investigadora para adecuarla a los objetivos específicos del presente estudio.

La recolección de datos se realizó entre abril y junio de 2025, utilizando la base de datos institucional del servicio de estadística del Hospital María Auxiliadora. Se incluyeron únicamente historias clínicas con información completa y verificable. Se garantizó en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos de los pacientes.

3.7.3. Validación

Dado que el estudio fue de tipo retrospectivo y la ficha fue adaptada por la investigadora, se procedió a realizar una validación por juicio de expertos. Para ello, tres especialistas en nefrología evaluaron la claridad, relevancia y coherencia de las variables incluidas, así como la estructura general del instrumento.

Las sugerencias recibidas fueron incorporadas antes del inicio de la recolección de datos, asegurando de esta manera la validez de contenido del instrumento.

3.7.4. Confiabilidad

Al tratarse de una ficha estructurada con variables clínicas objetivas (no subjetivas ni de percepción), no se requirió la aplicación de pruebas estadísticas de confiabilidad como el alfa de Cronbach, ni la realización de una prueba piloto. Esta decisión se sustenta en la naturaleza retrospectiva del estudio y en el hecho de que la información provino de historias clínicas previamente registradas.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información obtenida fue registrada en una ficha de recolección de datos y posteriormente trasladada a una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2019, donde se realizó la depuración, codificación y tabulación de las variables. Luego, se exportó al programa de análisis estadístico **IBM SPSS Statistics versión 26** para la aplicación de las pruebas estadísticas correspondientes y presentadas en forma de tablas y gráficos estadísticos.

Se realizó un análisis descriptivo univariado, presentando frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) para la variable y sus indicadores cualitativos incluidos en el estudio.

Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de chi-cuadrado para determinar la asociación entre la variable independiente y la enfermedad renal crónica.

Asimismo, se estimaron los odds ratio (OR) crudos con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC 95%) para medir la fuerza de asociación.

Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

3.9. Aspectos éticos:

La presente investigación se desarrolló teniendo en cuenta los conceptos planteados en el informe Belmont:

Respeto; se solicitó la autorización de la institución correspondiente para acceder a las historias clínicas, garantizando en todo momento la confidencialidad, anonimato y el uso exclusivo de los datos con fines científicos. Al tratarse de un estudio retrospectivo, no se

requirió el consentimiento informado individual, ya que no se realizó intervención ni contacto con los pacientes.

Beneficencia; El estudio fue diseñado para minimizar riesgos y no representó daño alguno para los participantes, al utilizar información previamente registrada. A su vez, busca generar conocimiento útil sobre los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica, lo cual puede contribuir a la prevención y mejora de la atención en salud pública.

Justicia; La selección de los casos y controles se realizó con base en criterios clínicos y metodológicos, sin discriminación alguna. Asimismo, fueron evaluados previamente los posibles riesgos y beneficios del estudio, concluyendo que los beneficios derivados del conocimiento generado superan ampliamente los riesgos mínimos asociados al uso de información secundaria.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Univariado

VARIABLE: FACTORES DE RIESGO

Análisis de la dimensión de Factores de riesgo epidemiológicos

Tabla 1

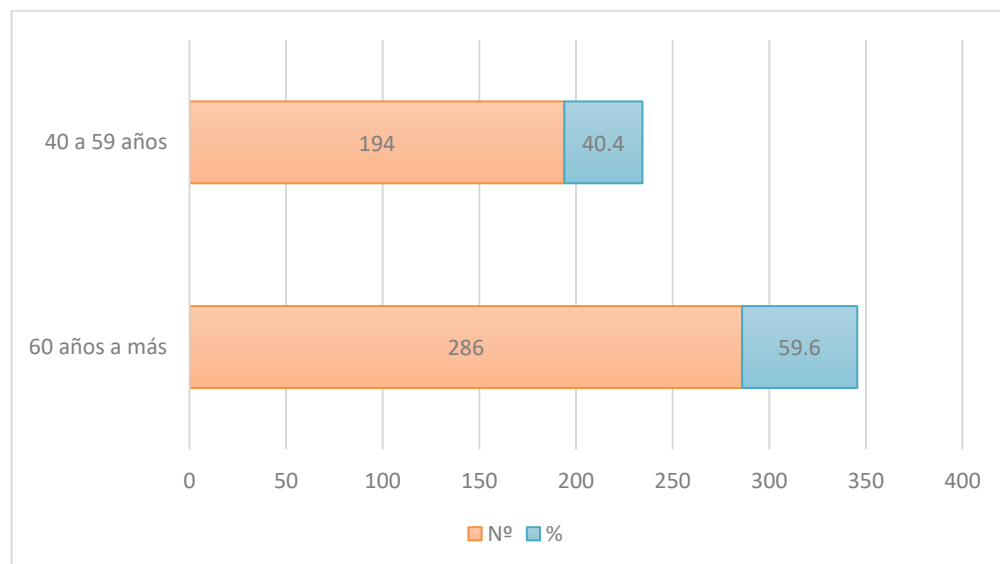
Frecuencia del indicador edad

Edad	Nº	%
60 años a más	286	59,6%
40 a 59 años	194	40,4%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 1

Frecuencia de la indicador edad



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°1 y Figura N° 1 se observó que, respecto al indicador edad, el 59,6% de los participantes tenían entre 60 años a más y un 40,4% se encontraban entre los 40 a 59 años.

Tabla 2

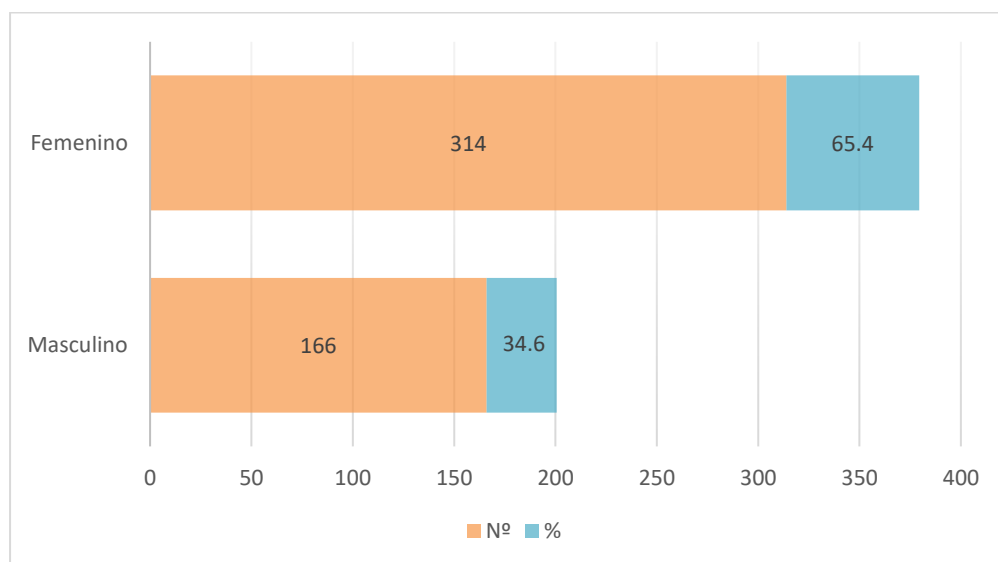
Frecuencia del indicador sexo

Sexo	N°	%
Masculino	166	34,6%
Femenino	314	65,4%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 2

Frecuencia del indicador sexo



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°2 y Figura N°2, respecto al indicador sexo, se observó que el 65,4% de los participantes fueron de sexo femenino, mientras que el 34,6% correspondieron al sexo masculino.

Tabla 3

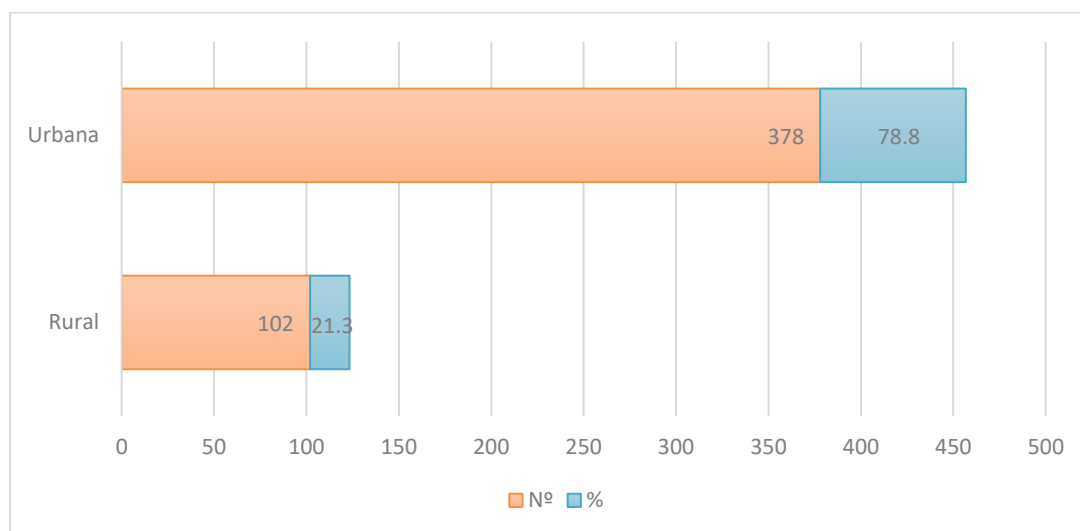
Frecuencia del indicador procedencia

Procedencia	Nº	%
Rural	102	21,3%
Urbana	378	78,8%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Frecuencia del indicador procedencia



Interpretación: En la Tabla N°3 y Figura N°3, respecto al indicador procedencia, se observó que el 78,8% de los participantes provenían de zonas urbanas, mientras que el 21,3% provinieron de áreas rurales.

Tabla 4

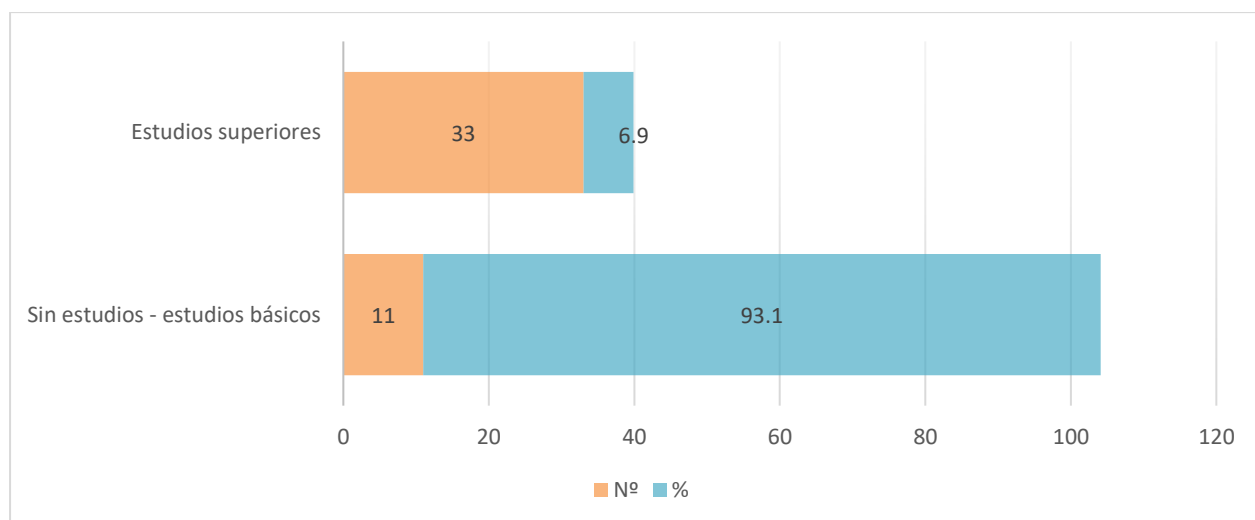
Frecuencia del indicador grado de instrucción

Grado de instrucción	Nº	%
Sin estudios - estudios básicos	447	93,1%
Estudios superiores	33	6,9%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4

Frecuencia del indicador grado de instrucción



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°4 y Figura N°4, referente al indicador grado de instrucción, se encontró que el 93,1% de los participantes del estudio no tenían estudios o contaban con una instrucción básica, mientras que solo el 6,9% contaban con estudios superiores.

Análisis de la dimensión de Factores de riesgo clínicos

Tabla 5

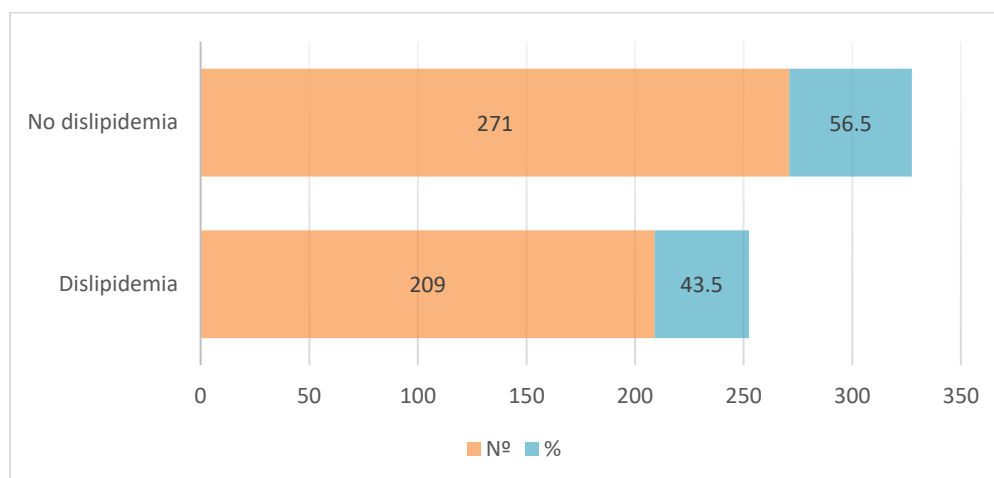
Frecuencia del indicador dislipidemia

Dislipidemia	Nº	%
Dislipidemia	209	43,5%
No dislipidemia	271	56,5%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Frecuencia del indicador dislipidemia



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°5 y Figura N°5, correspondiente al indicador dislipidemia, se observó que un 56,5% de los participantes no presentaron un cuadro de dislipidemia, mientras que el 43,5% restante sí presentaron esta condición al momento del estudio.

Tabla 6

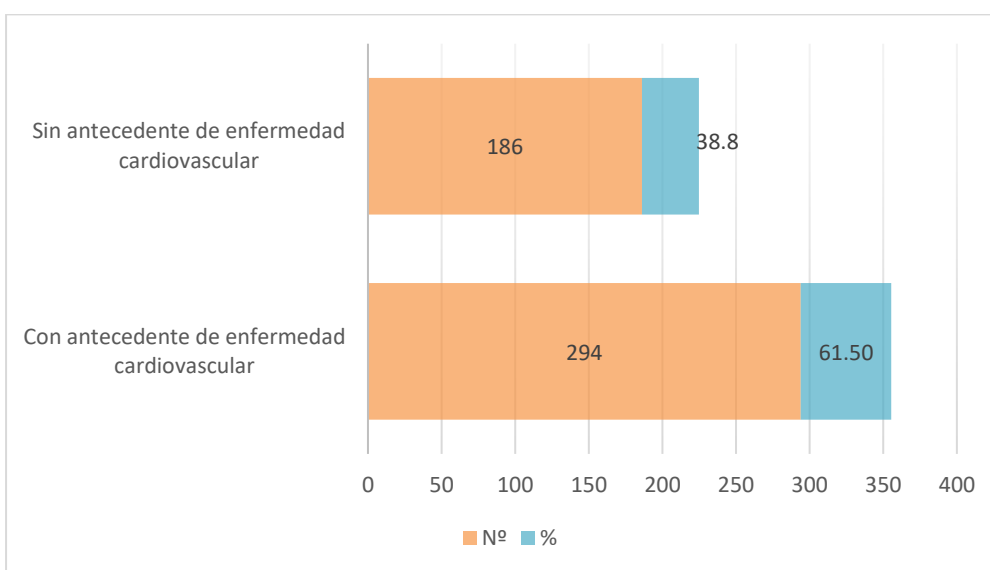
Frecuencia del indicador antecedente de enfermedad cardiovascular

Antecedente de enfermedad cardiovascular	Nº	%
Con antecedente de enfermedad cardiovascular	294	61,3%
Sin antecedente de enfermedad cardiovascular	186	38,8%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6

Frecuencia del indicador antecedente de enfermedad cardiovascular



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°6 y Figura N°6, referente al antecedente de enfermedad cardiovascular, se encontró que un 61,3% de los pacientes presentaban esta condición en su historial clínico, mientras que el 38,8% no la tenían registrada.

Tabla 7

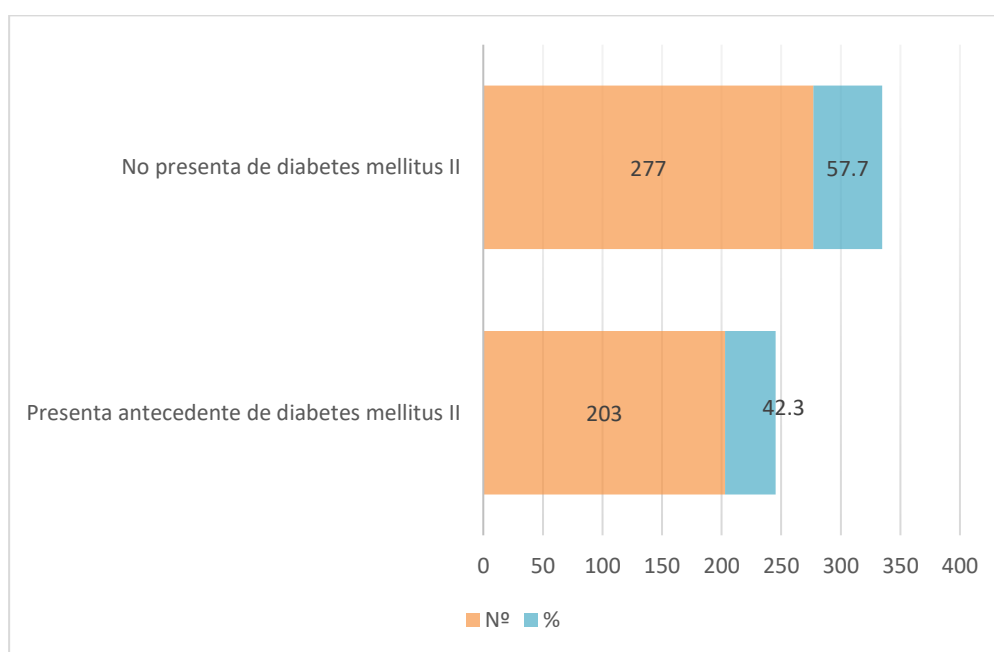
Frecuencia del indicador antecedente de diabetes mellitus II

Antecedente de diabetes mellitus II	N°	%
Presenta antecedente de diabetes mellitus II	203	42,3%
No presenta de diabetes mellitus II	277	57,7%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 7

Frecuencia del indicador antecedente de diabetes mellitus II



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°7 y Figura N°7, sobre la diabetes mellitus tipo II, se observó que el 42,3% de los participantes tenían diagnóstico registrado de esta enfermedad, mientras que el 57,7% no presentaban dicho antecedente en su historia clínica.

Análisis de la dimensión Factores de riesgo personales

Tabla 8

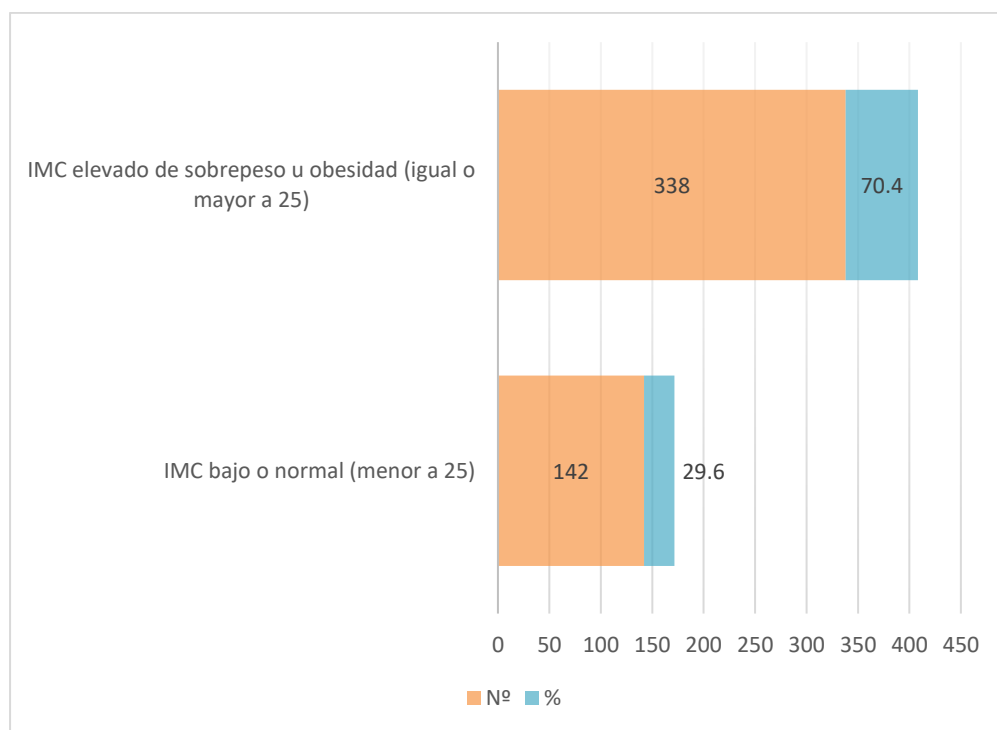
Frecuencia del indicador IMC

IMC	Nº	%
IMC bajo o normal (menor a 25)	142	29,6%
IMC elevado de sobrepeso u obesidad (igual o mayor a 25)	338	70,4%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Frecuencia del indicador IMC



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°8 y Figura N°8, sobre el IMC se encontró que un 70,4% de los participantes presentaron un IMC igual o mayor a 25 y solo un 29,6% de los mismos presentaron un IMC menor a 25.

Tabla 9

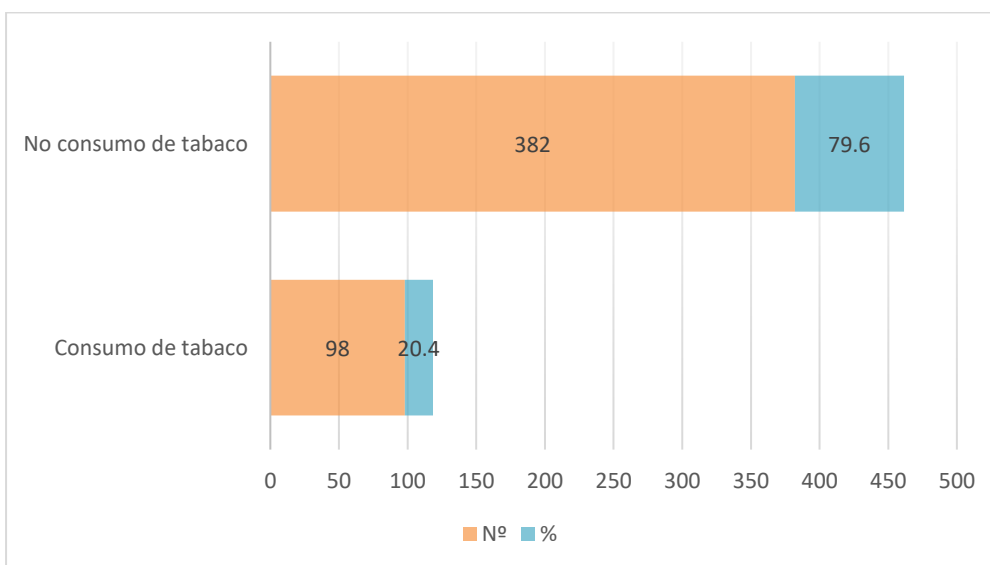
Frecuencia del indicador consumo de tabaco

Consumo de tabaco	Nº	%
Consumo de tabaco	98	20,4%
No consumo de tabaco	382	79,6%
Total	480	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 9

Frecuencia del indicador consumo de tabaco



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla N°9 y Figura N°9, correspondiente al indicador consumo de tabaco, se observó que el 79,6% de los participantes no presentaban registro de consumo, mientras que el 20,4% sí evidenciaban antecedentes de consumo de tabaco.

Bivariado

Tabla 10

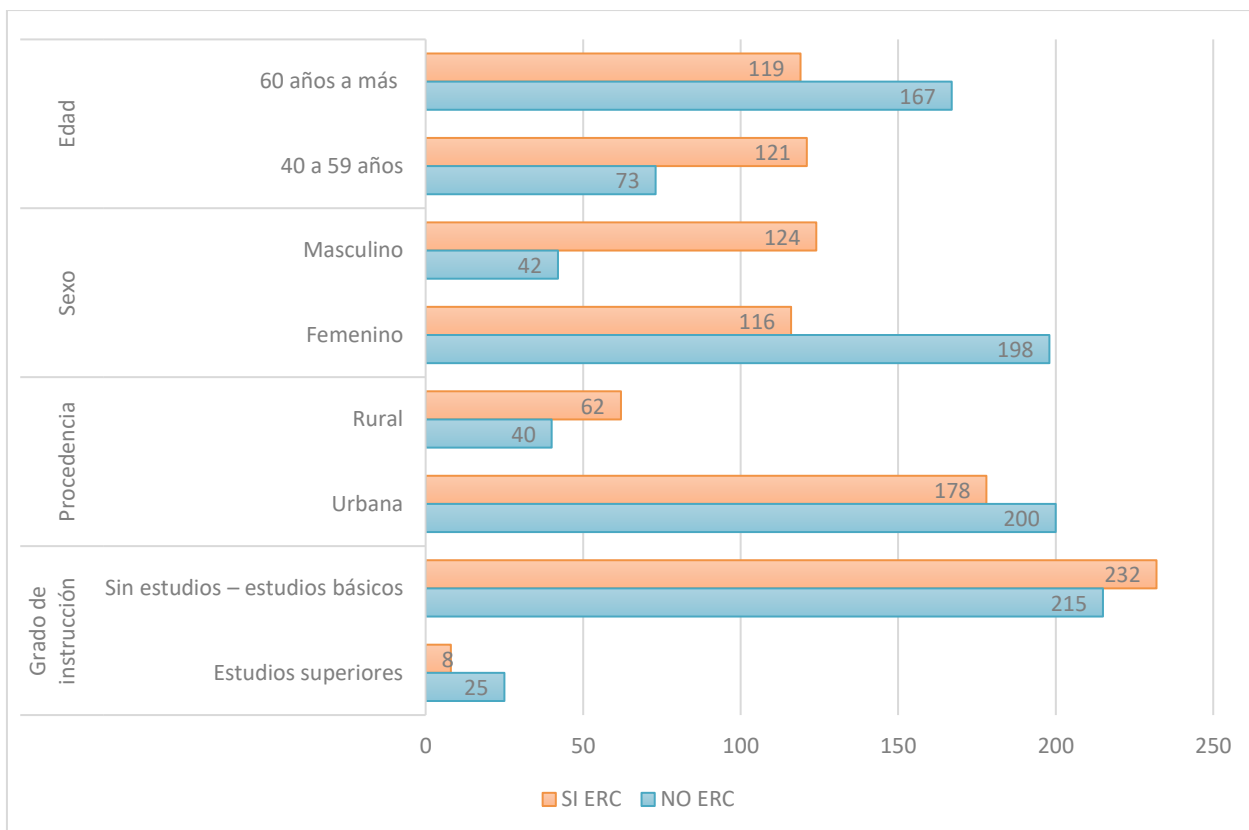
Factores de riesgo epidemiológicos asociados a la enfermedad renal crónica

Factores de riesgo epidemiológicos	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Si	No	
Edad			
60 años a más	119 (24,8%)	167 (34,8%)	286 (59,6%)
40 a 59 años	121 (25,2%)	73 (15,2%)	194 (40,4%)
Sexo			
Masculino	124 (25,8%)	42 (8,8%)	166 (34,6%)
Femenino	116 (24,2%)	198 (41,3%)	314 (65,4%)
Procedencia			
Rural	62 (12,9%)	40 (8,3%)	102 (21,3%)
Urbana	178 (37,1%)	200 (41,7%)	378 (78,8%)
Grado de instrucción			
Sin estudios – estudios básicos	232 (48,3%)	215 (44,8%)	447 (93,1%)
Estudios superiores	8 (1,7%)	25 (5,2%)	33 (6,9%)
Total	240 (50,0%)	240 (50,0%)	480 (100,0%)

Fuente: Elaboración propia

Figura 10

Factores de riesgo epidemiológicos asociados a la enfermedad renal crónica



Fuente: *Elaboración propia*

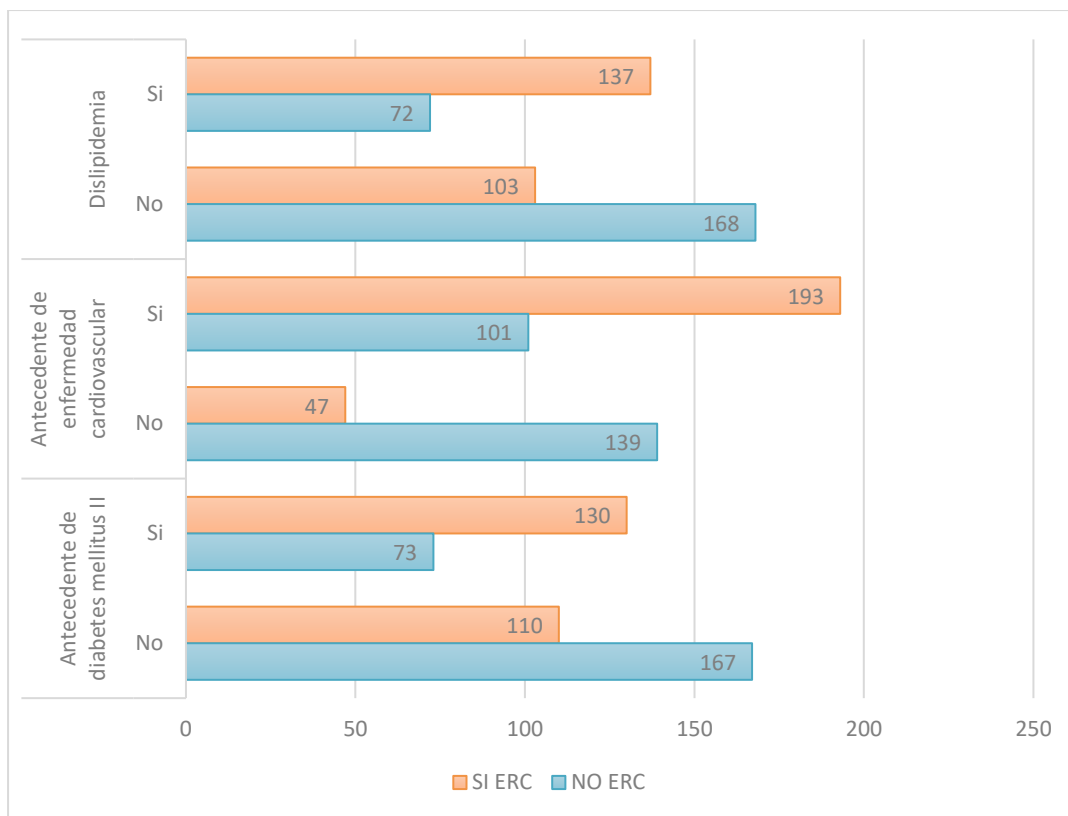
Interpretación: En la tabla N°10 y Figura N°10 al evaluar los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la aparición de enfermedad renal crónica; como la edad, sexo, procedencia y grado de instrucción se observó que, respecto al primero, un 25,2% de los participantes presentaron una edad de 40 a 59 años. En segundo lugar, un 25,8% de los mismos eran de género masculino. En tercer lugar, sobre la procedencia un 37,1% de los pacientes con enfermedad renal crónica provinieron de áreas urbanas y por último, sobre el grado de instrucción, un 48,3% no presentaron ningún grado de instrucción o un grado de instrucción básico.

Tabla 11**Factores de riesgo clínicos asociados a la enfermedad renal crónica**

Factores de riesgo clínicos	Enfermedad Renal Crónica		Total
	Si	No	
Dislipidemia			
Si	137 (28,5%)	72 (15,0%)	209 (43,5%)
No	103 (21,5%)	168 (35,0%)	271 (56,5%)
Antecedente de enfermedad cardiovascular			
Si	193 (40,2%)	101 (21,0%)	294 (61,3%)
No	47 (9,8%)	139 (29,0%)	186 (38,8%)
Antecedente de diabetes mellitus II			
Si	130 (27,1%)	73 (15,2%)	203 (42,3%)
No	110 (22,9%)	167 (34,8%)	277 (57,7%)
Total	240 (50,0%)	240 (50,0%)	480 (100,0%)

Fuente: Elaboración propia

Figura 11**Factores de riesgo clínicos asociados a la enfermedad renal crónica**



Fuente: *Elaboración propia*

Interpretación: En la Tabla N.º 11 y Figura N.º 11, al evaluar los factores de riesgo clínicos asociados a la aparición de enfermedad renal crónica, se observó que, entre los pacientes con esta condición, el 28,5 % presentaba dislipidemia, el 40,2 % tenía antecedentes de enfermedades cardiovasculares y el 27,1 % registraba antecedentes de diabetes mellitus tipo II.

Tabla 12

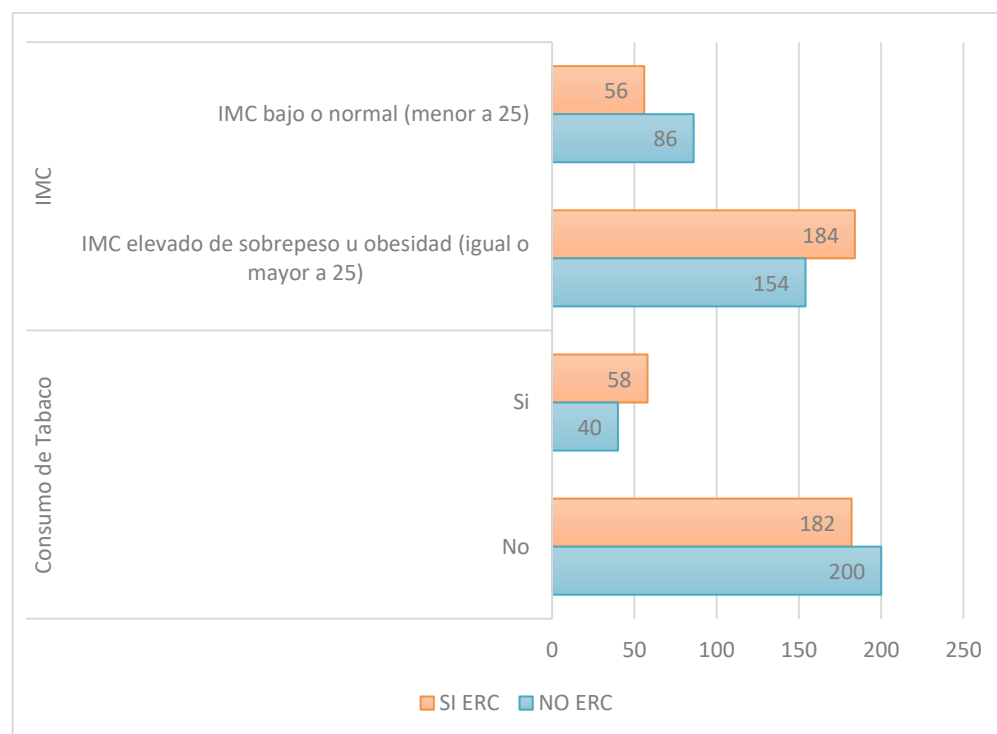
Factores de riesgo personales asociados a la enfermedad renal crónica

Factores de riesgo personales	Enfermedad renal crónica		Total
	Si	No	
IMC			
IMC bajo o normal (menor a 25)	56 (11,7%)	86 (17,9%)	142 (29,6%)
IMC elevado de sobrepeso u obesidad (igual o mayor a 25)	184 (38,3%)	154 (32,1%)	338 (70,4%)
Consumo de tabaco			
Si consumo	58 (12,1%)	40 (8,3%)	98 (20,4%)
No consumo	182 (37,9%)	200 (41,7%)	382 (79,6%)
Total	240 (50,0%)	240 (50,0%)	480 (100,0%)

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

Factores de riesgo personales asociados a la enfermedad renal crónica



Interpretación: En la Tabla N.º 12 y Figura N.º 12, donde se evaluaron los factores de riesgo personales asociados a la aparición de enfermedad renal crónica, se encontró que el 38,3 % de aquellos con enfermedad renal crónica presentaban un índice de masa corporal (IMC) superior o igual a 25. Asimismo, el 37,9 % de estos pacientes no reportaron un consumo frecuente de tabaco.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 13

Contrastación de la hipótesis: factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica

Factores de riesgo	P	OR	95% IC OR	
			Inferior	Superior
Factores de riesgo epidemiológicos				
Edad				
40 a 59 años	<0,001	0,430	0,296	0,625
60 años a más	<0,001	2,326	1,601	3,380
Sexo				
Masculino	<0,001	5,039	3,317	7,657
Femenino	<0,001	0,198	0,131	0,301
Procedencia				
Urbana	0,014	0,574	0,368	0,897
Rural	0,014	1,742	1,115	2,720
Grado de instrucción				
Sin estudios – estudios básicos	0,002	3,372	1,489	7,637
Estudios avanzados	0,002	0,297	0,131	0,672
Factores de riesgo clínicos				

Dislipidemia				
Si	<0,001	3,104	2,130	4,521
No	<0,001	0,322	0,221	0,469
Antecedente de enfermedad cardiovascular				
Si	<0,001	5,651	3,754	8,507
No	<0,001	0,177	0,118	0,266
Antecedente de diabetes mellitus II				
Si	<0,001	2,704	1,859	3,931
No	<0,001	0,370	0,254	0,538
Factores de riesgo personales				
IMC				
IMC bajo o normal (menor a 25)	0,003	0,545	0,366	0,812
IMC elevado de sobrepeso u obesidad (igual o mayor a 25)	0,003	1,835	1,231	2,734
Consumo de tabaco				
Si	0,042	1,593	1,016	2,499
No	0,042	0,628	0,400	0,984

Fuente: *Elaboración propia*

Interpretación: En la Tabla N.º 13, donde se realizó la estimación del riesgo para cada uno de los factores evaluados, se observó que los factores más estrechamente asociados a la presencia de enfermedad renal crónica fueron: el antecedente de enfermedad cardiovascular (OR: 5,65), el sexo masculino (OR: 5,03) y el nivel educativo bajo o sin estudios (OR: 3,37).

Otros factores con asociación importante fueron: dislipidemia (OR: 3,10), diabetes mellitus tipo II (OR: 2,70), edad igual o mayor a 60 años (OR: 2,32), índice de masa

corporal igual o mayor a 25 (OR: 1,83), procedencia rural (OR: 1,74) y consumo de tabaco (OR: 1,59).

La evidencia estadística obtenida demuestra que los factores analizados guardan una relación significativa con la enfermedad renal crónica; en consecuencia, se descarta la hipótesis nula y se respalda la hipótesis alternativa.

4.1.3. Discusión de resultados

La hipótesis general formulada en el presente estudio proponía la existencia de una asociación positiva y significativa entre diversos factores epidemiológicos, clínicos y personales; y la aparición de enfermedad renal crónica (ERC). Con el objetivo de comprobar esta premisa, se procedió al análisis e interpretación de los resultados obtenidos, contrastándolos con hallazgos de investigaciones previas y la literatura científica actual.

Respecto al primer grupo de la variable Factores de riesgo, correspondientes a los factores epidemiológicos (edad, sexo, procedencia y grado de instrucción), se identificó una asociación significativa con la presencia de enfermedad renal crónica (ERC). Específicamente, los pacientes de 60 años a más, de sexo masculino, con procedencia rural y con nivel educativo bajo o sin estudios, mostraron una mayor probabilidad de desarrollar ERC, con odds ratios (OR) de 2,32; 5,03; 1,74 y 3,37 respectivamente. Estos hallazgos sugieren que las condiciones sociodemográficas y geográficas podrían desempeñar un papel importante en la aparición y progresión de esta enfermedad,

posiblemente debido a factores como el acceso limitado a servicios de salud, menor nivel de educación en salud y condiciones ambientales desfavorables.

En relación con el indicador edad, los hallazgos del presente estudio coinciden con investigaciones previas que evidencian una mayor probabilidad de desarrollar enfermedad renal crónica (ERC) en adultos mayores. El estudio de Paz F. et al. (2023) reporta que a mayor edad existe un riesgo significativamente más alto de desarrollar ERC, con un odds ratio (OR) de 3,01. De forma similar, Rivera J. et al. (2022) identificaron que tener más de 60 años constituye un factor de riesgo importante, con un OR de 6,65. En el contexto nacional, los estudios de Roncal S. (2024) y Mallqui J. et al. (2022) también respaldan esta asociación, encontrando OR de 3,75 y 2,25 respectivamente en pacientes mayores de 60 años. Estos resultados refuerzan la evidencia de que la edad avanzada constituye un determinante crítico en la aparición y progresión de la enfermedad renal crónica.

Explorando la relación que se plantea en la mayoría de las investigaciones se encuentra que, en edades avanzadas, patologías como la enfermedad renal crónica se vuelven comunes, debido a todo el daño celular acumulado por el estrés oxidativo y alteraciones en los mecanismos fisiopatológicos normales los cuales afectan negativamente a los órganos como el riñón, en el cual generan una disminución en la función renal a partir de los 40 años. Asimismo, se señala que la tasa de filtración glomerular tiende a disminuir 1 ml/min por año. Por último, una idea relacionada es la

exposición permanente a factores negativos y desarrollo de comorbilidades como la diabetes mellitus, hipertensión arterial entre otros ⁴¹.

Dentro de este grupo, otro factor relevante es el sexo masculino del paciente el cual en el presente estudio cursó con un OR de 5,03. Esto llega a coincidir con estudios como Rivera J et. al (2022) en donde se indica que el sexo masculino se considera un factor de riesgo de relevancia en la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un OR: 4,98, Carrazco J et.al (2021) también encuentra un resultado similar en su estudio, al encontrar que el sexo masculino se encuentra asociado a la aparición de esta enfermedad al presentar un p valor de 0,005 y un riesgo OR de 3,5. Por último, Escajadillo M. (2022) coincide con la misma postura señalada estableciendo una asociación de riesgo significativa entre el sexo masculino y la enfermedad renal crónica al presentar un p valor de 0,03 y un OR de 1,7. No obstante, el estudio de Paz F et. al (2023) refuta esta premisa al señalar que el sexo femenino se encuentra asociado a la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un p: 0,04 y un OR: 54,02.

Si bien la mayoría de los estudios evaluados encuentran una prevalencia más elevada de enfermedad renal crónica en pacientes varones, existen estudios como el realizado por Paz F et. al (2023) en el cual la premisa señala que el sexo femenino es el que presenta con mayor frecuencia esta condición. Esto puede deberse a que los pacientes bajo estudio ya presentan 1 o más antecedentes clínicos de relevancia lo que ocasiona un incremento en el riesgo latente. Otra explicación para considerar es que el estudio emplea

poblaciones que recién están ingresando a la etapa adulta mayor lo que puede estar relacionado a que las pacientes aún presentan ciertos factores de protección.

Dicho esto, explorando la literatura sobre el tema se encuentra que en la mayoría de investigaciones el sexo masculino tiende a relacionarse con la aparición pronta de enfermedad renal crónica debido a factores internos como la testosterona, la cual ocasiona un mayor daño renal a largo plazo además de presentar un rol activo en el estrés oxidativo, además de que los mismos eventos presentan una mayor predisposición de desarrollar presión glomerular, esclerosis glomerular o pérdida de nefronas funcionales por el estilo de vida que presentan ¹⁸.

En tercer lugar, podemos encontrar la procedencia de los pacientes, siendo la procedencia rural la cual se asoció a un mayor nivel de riesgo con un OR de 1,74 además de una significancia menor a 0,05. Esta asociación también se ha podido observar en los estudios previos mencionados como la investigación de Rivera J et.al (2022) el cual llega a indicar que los pacientes que provienen de áreas rurales presentan una predisposición más elevada a desarrollar una enfermedad renal crónica al presentar un OR de 1,80.

Si bien la procedencia que presenta los pacientes en la mayoría de los estudios se toma como un factor de riesgo secundario o como una variable confusora, si se ha llegado a plantear que ciertos eventos externos suelen ser más frecuentes en personas que provienen de áreas rurales como la exposición a pesticidas, metales pesados, altas temperaturas, deficiencia de agua potable entre otros eventos pueden generar una enfermedad renal crónica no tradicional ⁴².

Por último, dentro de los factores epidemiológicos se evaluó el grado de instrucción hallando que la mayoría de los pacientes que llegaron a presentar enfermedad renal crónica presentaban una falta de estudios o un grado de instrucción básico, entre los valores obtenidos se encontró un p valor menor a 0,05 y un OR de 3,37. Asimismo, entre los estudios que coincidieron con estos datos se encontró la investigación de Rivera J et.al (2022) en donde se señala que los pacientes que presentan una ausencia de estudios o estudios básicos presentaban una asociación con la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un grado de asociación OR de 2,46.

Sobre la relación entre el grado de instrucción y la aparición de enfermedad renal crónica se ha señalado que un menor conocimiento general y en específico, un menor conocimiento sobre cultura de salud y bienestar físico dificulta la realización de conductas de prevención como las visitas médicas periódicas o el controlar posibles factores de riesgo modificables ¹⁴.

El segundo grupo bajo observación son los factores clínicos en donde se considera la presencia de dislipidemia, enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus II como factores relevantes, ya que durante el procesamiento de datos se encontró que todos estos factores planteados presentaban una asociación estrecha con la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un p valor menor a 0,05 y un nivel de riesgo significativo al presentar un OR de 3,10; 5,65 y 2,70 respectivamente.

De forma más detallada, en primer lugar, encontramos la presencia de dislipidemia en la cual se encontró un OR de 3,10. Estos datos coinciden con la investigación de Montaña L et.al (2024) en el cual el mismo señala que la hipercolesterolemia total es un factor estrechamente relacionado con la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un P valor de 0,05 y un grado de riesgo OR de 1,09. La investigación de Rivera J et.al (2022) también señala que la dislipidemia es un factor de riesgo relevante en la evaluación del inicio de enfermedad renal crónica al presentar un OR de 1,23.

Sobre la dislipidemia y la influencia que presenta en la aparición de enfermedad renal crónica se ha encontrado que los niveles elevados de colesterol LDL y triglicéridos incrementa la predisposición para desarrollar aterosclerosis sistémica. Este evento a su vez afecta las arterias renales y la microcirculación glomerular, disminuyendo el flujo sanguíneo renal ocasionando un daño crónico al riñón ⁷.

En segundo lugar, se evaluó los antecedentes de enfermedades cardiovasculares como otro de los factores significativos en el proceso de desarrollo de enfermedad renal crónica al presentar p valor menor a 0,05 y un grado de riesgo OR de 5,65 siendo uno de los factores más relevantes en el estudio. Estos datos también llegan a coincidir con estudios como el realizado por Ruiz A et.al (2023) en donde factores como la insuficiencia cardíaca (OR:2,51); fibrilación auricular (OR:3,48) y los antecedentes de patologías cardiovasculares (OR:5,48) influyen de forma significativa en la aparición de enfermedad renal crónica. Llisterri J et.al (2021) coincide con lo señalado con anterioridad al

mencionar que entre los principales factores se encontraba la existencia de hipertrofia ventricular izquierda al presentar una estimación de riesgo OR de 1,95 y una significancia menor a 0,001. Otras investigaciones como Montaña L et.al (2024), Rivera J et.al (2022), Mallqui J et.al (2022) y Escajadillo M. (2022) también mencionan que la hipertensión arterial es otro de los factores cardiovasculares que pueden predisponer a la aparición de una enfermedad renal crónica al presentar un p valor menor al 0,05 y un grado de riesgo que oscila entre un 1,59 a 5,79.

Al igual que el factor mencionado previamente se establece que las enfermedades cardiovasculares incrementan el daño en la microvasculatura afectando órganos como el riñón, los ojos, el cerebro entre otros. Entre los eventos que se encuentran involucrados en todo este proceso se encuentra la isquemia, la esclerosis de vasos sanguíneos y la pérdida de nefronas ⁴³.

Por último, también se llega a evaluar la existencia de diabetes mellitus II en donde se encontró una significancia menor al 0,05 y un grado de riesgo OR de 2,70. Estos resultados se aproximan a lo encontrado en la mayoría de los estudios como el realizado por Ruiz A et.al (2023) en donde se encontró que tanto la prediabetes como la diabetes se consideran uno de los principales factores en la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un riesgo OR: 4,67 y OR: 6,84. Asimismo, Rivera J et.al (2022) coincide con esta premisa al señalar que la diabetes mellitus está asociada con la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un OR: 4,85. Otros datos que presentan resultados similares son los estudios de Ruiz A et.al (2023) al presentar un OR de 6,84, Carrasco J

et al. (2021) al presentar un OR de 3,3, Roncal S. (2024) con un OR de 2,77 y Escajadillo M. (2022) con un OR de 2,9.

Respecto al rol de la diabetes mellitus II como factor de riesgo en la aparición de enfermedad renal crónica se encuentra que entre los mecanismos fisiopatológicos que llegan a influir en el desarrollo de enfermedad renal crónica se encuentra el daño glomerular inducido por hiperglucemia el cual genera una hiperfiltración y engrosamiento glomerular. También se puede mencionar la inflamación crónica y fibrosis que se desarrolla a largo plazo lo cual estimula una fibrosis intersticial y un daño tubular renal ¹⁸.

Respecto al tercer objetivo, donde se evalúa los factores personales se encontró que tanto el sobrepeso / obesidad como el consumo frecuente de tabaco se consideran factores que presentan una asociación baja con la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un p valor menor a 0,05 y un grado de riesgo OR de 1,83 y 1,59 respectivamente. Respecto al sobrepeso / obesidad, este dato coincide con lo mencionado en el estudio de Montaña L et.al (2024) en donde se plantea que entre los factores de riesgo más significativos se encontraba el sobrepeso / obesidad al presentar una asociación positiva y un grado de riesgo OR de 14,50. Ruiz A et.al (2023) también encuentra datos similares al encontrar que el índice cintura talla aumentada incrementa la predisposición para presentar enfermedad renal crónica al presentar un valor OR de 2,94. Por último se encuentra el estudio de Rivera J et.al (2022) en donde también se señala

que valores de IMC elevados como la obesidad influye en la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un OR de 1,23.

Sobre la asociación entre el IMC y la enfermedad renal crónica, se puede mencionar que tanto el sobrepeso como la obesidad son factores de riesgo debido a su asociación con otras patologías como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo II. También se puede mencionar que un incremento en el peso corporal requiere de un incremento en la tasa de filtración de los riñones (hiperfiltración glomerular compensatoria) ¹⁸.

Por último, se encuentra el consumo de tabaco en el cual se encontró un grado de riesgo OR de 1,59. Estos datos llegan a coincidir con la información encontrada en el estudio de Escajadillo M. (2022) el cual concluyó que el consumo de tabaco frecuente presentaba una asociación positiva con la aparición de enfermedad renal crónica al encontrar un p valor menor a 0,05 y un grado de riesgo OR de 2,2.

Por último, el tabaco también se llega a considerar un factor de riesgo modificable, ya que contribuye en acelerar el desarrollo de enfermedad renal crónica. Entre los eventos que se puede mencionar esta la acción de la nicotina y los otros componentes del tabaco en la inducción de vasoconstricción renal generando una disminución en el flujo sanguíneo y un grado de hipoxia tisular renal ²³.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

A nivel general, se concluye que los factores de riesgo planteados presentaron una asociación positiva y significativa con la aparición de enfermedad renal crónica al presentar un p valor $< 0,05$ y una estimación OR que supera la unidad al igual que los intervalos de confianza asociados.

A nivel específico, se concluye que factores epidemiológicos como la edad mayor de 60 años (OR: 2,32), el sexo masculino (OR: 5,03), la procedencia rural (OR: 1,74) y el bajo nivel educativo (OR: 3,37), se asociaron de manera relevante con la presencia de enfermedad renal crónica.

En cuanto a los factores clínicos evaluados como la presencia de dislipidemia (OR:3,10), antecedente de enfermedad cardiovascular (OR:5,65) y antecedente de diabetes mellitus II (OR:2,70) se confirmaron como comorbilidades de alta asociación a la aparición de enfermedad renal crónica.

Finalmente, se concluye que factores personales como el índice de masa corporal IMC elevado (OR:1,83) y el consumo de tabaco (OR:1,59) también se asocian de forma significativa a la aparición de enfermedad renal crónica, aunque con una fuerza de asociación menor en comparación con los factores anteriores.

5.2. Recomendaciones

Realizar la implementación de programas de tamizaje poblacional enfocados en la detección temprana de enfermedad renal crónica (ERC), especialmente en pacientes con factores de riesgo identificados. Este tamizaje debe incluir la evaluación periódica de la función renal, la presión arterial, glicemia y perfil lipídico. Además de fomentar campañas de concientización dirigidas al profesional de la salud y a la población en general sobre la importancia de la identificación de los factores de riesgo asociados a la ERC.

Realizar intervenciones educativas orientadas al fortalecimiento de promoción de la salud tanto en profesionales de salud y pacientes, según el grado de instrucción que presentan. Estas intervenciones deben enfocarse en mejorar los conocimientos sobre los factores de riesgo asociados a ERC y promover las conductas preventivas en personas mayores que se encuentren en zonas rurales o de menor acceso a servicios de salud.

Realizar los protocolos de seguimiento continuo en pacientes con diagnóstico previo de dislipidemia, enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus tipo II. El seguimiento debe incluir control de la presión arterial, función renal, glicemia y perfil lipídico, con el fin de identificar alteraciones que favorezcan la progresión de enfermedad renal crónica. Además de capacitar al personal de salud en la atención integral de enfermedades crónicas no transmisibles y el manejo adecuado de estos pacientes.

Promover estilos de vida saludables que incluyan el control del índice de masa corporal y la reducción o eliminación del consumo de tabaco, incorporándola la evaluación

de factores personales como parte rutinaria de la atención primaria. Sumado a ello, es recomendable desarrollar charlas periódicas donde se fomente los hábitos alimentarios saludables y mejoras en el estilo de vida.

REFERENCIAS

1. Rivera D, Tejada D. Factores que influyen en la supervivencia de pacientes con diálisis en El Salvador. *Alerta*, Revista científica del Instituto Nacional de Salud [Internet]. 2024 [citado el 20 de junio del 2025]; 7(1): 59–68. Disponible en: <https://camjol.info/index.php/alerta/article/view/16640/21133>
2. Jamal N, Brooks T, Cohen J, et al. Prognostic utility of rhythmic components in 24-hour ambulatory blood pressure monitoring for the risk stratification of chronic kidney disease patients with cardiovascular co-morbidity. *MedRxiv* [Internet]. 2023 [cited on June 25, 2025]; 5(2): 1-23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37205602/>
3. Tsuchida M, Uchida H, Takeuchi H, et al. Association of blood pressure and renal outcome in patients with chronic kidney disease; a post hoc analysis of FROM-J study. *Sci Rep* [Internet]. 2021 [cited on June 25, 2025]; 11(1): 1-28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34294784/>
4. Liu W, Yu X, Wang J, et al. Improving Kidney Outcomes in Patients With Nondiabetic Chronic Kidney Disease Through an Artificial Intelligence–Based Health Coaching Mobile App: Retrospective Cohort Study. *JMIR Mhealth Uhealth* [Internet]. 2023 [cited on June 25, 2025]; 1(11): 10-45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37261895/>
5. Arriba G, Gutiérrez Avila G, Torres Guinea M, et al. La mortalidad de los pacientes en hemodiálisis está asociada con su situación clínica al comienzo del tratamiento. *Nefrología* [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio del 2025]; 41(4): 461–466. Disponible en:

<https://revistanefrologia.com/es-la-mortalidad-pacientes-hemodialisis-esta-articulo-S0211699521000199>

6. Mehta R, Ning H, Bansal N, et al. Ten-Year Risk-Prediction Equations for Incident Heart Failure Hospitalizations in Chronic Kidney Disease: Findings from the Chronic Renal Insufficiency Cohort Study and the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Journal of Cardiac Failure* [Internet]. 2022 [cited on June 25, 2025]; 28(4): 540–550. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34763078/>
7. Anderson A, Xie D, Wang X, et al. Novel Risk Factors for Progression of Diabetic and Nondiabetic CKD: Findings From the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study. *American Journal of Kidney Diseases* [Internet]. 2021 [cited on June 25, 2025]; 77(1): 56-73.e1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32866540/>
8. Zheng J, Zhang Y, Rasheed H, et al. Trans-ethnic Mendelian-randomization study reveals causal relationships between cardiometabolic factors and chronic kidney disease. *Int J Epidemiol* [Internet]. 2021 [cited on June 25, 2025]; 50 (6): 1995–2010. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34999880/>
9. Obrador G, Álvarez G, Bellorín E, et al. Documento de consenso sobre nuevas terapias para retrasar la progresión de la enfermedad renal crónica con énfasis en los iSGLT-2: implicaciones para Latinoamérica. *Nefrología Latinoamericana* [Internet]. 2024 21(92): 1-55. Available from: https://www.researchgate.net/publication/381821619_Documento_de_consenso_sobre_nue

vas_terapias_para_retrasar_la_progresion_de_la_enfermedad_renal_cronica_con_enfasis_e
n_los_iSGLT-2_implicaciones_para_Latinoamerica.

10. Vélez J. Situación actual de la enfermedad renal en Latinoamérica y los desafíos para el cirujano vascular. *Revista Mexicana de Angiología* [Internet]. 2023 [citado el 25 de junio del 2025]; 51(1). 1-17. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2696-130X2023000100001
11. Rosas F, Aguirre A, Agudelo M. Cuantificación de la carga de la enfermedad renal crónica en América Latina: una epidemia invisibilizada. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet] 2024 [citado el 25 de junio de 2025]; 48(1): 1-10. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/59504>
12. EsSalud. EsSalud advierte que 11% de los peruanos sufren de enfermedad renal crónica. Perú: Ministerio de salud. 2024. [citado el 25 de junio del 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/essalud/noticias/998406-essalud-advierete-que-11-de-los-peruanos-sufren-de-enfermedad-renal-cronica>
13. Munive Y, Delgado D. Prevalencia de desnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica terminal en un Hospital Nacional Lima - Perú. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio del 2025]; 82(1): 1-9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000100021
14. Montaña L, Ardila J, Ceron L, et al. Factores asociados a la ERC-5 en pacientes de una EPS del valle del cauca 2018-2020. *Ciencias da Saúde* [Internet]. 2024 [citado el 25 de mayo del

- 2025]; 22(1): 1-17. Disponible en:
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/8326>
15. Ruiz A, Arranz E, Iturmendi N, et al. Tasas de prevalencia de enfermedad renal crónica y su asociación con factores cardiometabólicos y enfermedades cardiovasculares. Estudio SIMETAP-ERC. *Clínica e investigación en Arteriosclerosis* [Internet]. 2023 [Citado el 25 de junio del 2025]; 35(2): 64–74. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8950315>
16. Paz F, Barrios F, Galvis G. Asociación entre biomarcadores y enfermedad renal crónica que asisten a programas de riesgo cardiovascular de primer nivel - Colombia 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2023 [citado el 25 de junio del 2025]; 7(4): 1–17. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7240>
17. Rivera J, Quezada K, Somarriba J, et al. Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en adultos, estudio observacional de un centro de salud único en Nicaragua. *Revista de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplante* [Internet]. 2022 [citado el 25 de junio del 2025]; 10(2): 74–81. Disponible en: <https://rev-sen.ec/index.php/revista/article/download/18/23/52>
18. Listerri J, Mico R, Vellila S, et al. Prevalencia de la enfermedad renal crónica y factores asociados en la población asistida en la atención primaria de España: Resultados del estudio IBERICAN. *Med Clin (Barc)* [Internet] 2021 [citado el 25 de junio del 2025]; 156(4): 1–8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7761740>

19. Carrazco J. Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica en habitantes del reparto Williams Fonseca de la ciudad de León en el periodo junio y setiembre del 2021 [Tesis de grado]. Nicaragua, León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León, 2021 [citado el 25 de junio del 2025]. 82p. disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/9264/1/249116.pdf>
20. Rodriguez J, Herrera C, Luís G, et al. I Simposio de salud familiar GRAMGI 2021 'Medicina Familiar 37 años como guardianes de la salud'. GRAMGI [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio del 2025]; 18(1): 1–9. Disponible en: <https://gramgi2021.sld.cu/index.php/gramgi/2021/paper/download/419/324>
21. Roncal S. Factores asociados a enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de EsSalud Cajamarca en el periodo 2021-2022 [Tesis Pregrado]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca, 2024 [citado el 25 de junio del 2025]. 56p. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6445/TESIS%20STEPHANIE%20RONCAL.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
22. Mallqui J, Mallqui P. Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión - Huancayo 2021 [Tesis Pregrado]. Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2022 [citado el 25 de junio del 2025] 61p. Disponible en: https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7770/T010_74604168_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23. Escajadillo M. Factores de riesgo asociados a la insuficiencia renal crónica terminal en pacientes tratados en el Hospital Regional de Ica 2021. [Tesis Pregrado]. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista, 2022 [citado el 25 de junio del 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/224fbb88-52d8-4f30-95b1-d259d120a36c>
24. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. *KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. *Kidney Int Suppl.* 2022;12(1):S1–S115. Disponible en: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2022/11/KDIGO-2022-CKD-GL.pdf>
25. Martín A, Lorenzo V. Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología Al Día* [Internet]. 2024 [citado el 25 de junio del 2025]; 152(1): 1–39. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-654>
26. Lorenzo V, Desireé L. Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología al día* [Internet]. 2024 [citado el 25 de junio del 2025]; 14(26):1–25. Disponible en: https://static.elsevier.es/nefro/monografias/1/136/136_290420241451.pdf
27. Rivera C. Influencia de los factores de riesgo cardiovasculares en la morbimortalidad en pacientes hemodializados. *RECIMEQ* [Internet]. 2022 [citado el 25 de junio del 2025]; 16(9): 1-17. Disponible en: <https://aniversariocimeq2022.sld.cu/index.php/aniversariocimeq/2022/paper/download/169/84>
28. Congreso de la Sociedad Española de Nefrología. 53 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología. *Nefrología al día* [Internet]. 2023 [citado el 25 de junio del 2025];

43(51): 10–13. Disponible en:
<https://senefro.org/modules.php?name=congresos&op=detalle&id=26>

29. Hernández S, Carrillo A, Linares L, et al. Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes con enfermedad renal crónica en condición de pluripatología y sus cuidadores. *Enferm Nefrol [Internet]*. 2021 [Citado el 25 de junio del 2025]; 24(1): 56–67. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842021000100006
30. Rodríguez M, Moreno A, Cabrera A, et al. Vivencias del paciente ante el diagnóstico de enfermedad renal crónica y su ingreso a diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol [Internet]*. 2022 [citado el 25 de junio del 2025]; 25(1): 59–65. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-288420220001000059
31. Ortiz L, Rosado L, Caballos G, Salcedo M, Pool M. Enfermedad renal crónica y factores de supervivencia en pacientes con trasplante renal: revisión de la literatura. *Rev. Salud y Bienestar Social [Internet]*. 2021 [citado el 25 de junio del 2025]; 5(1):1-18. Disponible en: <https://revistasaludybienestarsocial.uady.mx/Salud/article/view/91>
32. Otero A. Enfermedad renal crónica, diálisis y cambio climático. *Nefrología [Internet]* 2024 [citado el 25 de junio del 2025]; 44(1): 331–337. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-enfermedad-renal-cronicadialisis-cambio-climatico-articulo-S0211699523001297>
33. Fuentes N, Díaz J. Significado de la hemodiálisis para la persona con enfermedad renal crónica. *Enferm Nefrol [Internet]*. 2023 [citado el 25 de junio del 2025]; 26(1): 41–47.

Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842023000100005

34. Pérez L, Hernández D. Evaluación del receptor de trasplante renal. *Nefrología al día* 2024; 57(2): 187–194.
35. Olivares E, Pérez M, Rodríguez L, et al. Análisis de la fragilidad y su relación con la calidad de vida en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2023 [citado el 25 de junio del 2025]; 26(1): 268–276. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842023000300008
36. Koshi E, Inaguma D, Koide S, et al. Relación entre la selección de formas farmacéuticas de activadores del receptor de vitamina D y la supervivencia a corto plazo de pacientes en hemodiálisis. *Renal Failure* [Internet]. 2021 [citado el 25 de junio del 2025]; 43(1): 1528–1538. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8604548/>
37. Luque A. *Factores Asociados a La Mortalidad En Pacientes Con Enfermedad Renal Crónica En Hemodiálisis Con Covid-19 En Dos Hospitales De La Región De Puno 2020- 2022*. [Tesis Pregrado]. Perú: Universidad Nacional Del Altiplano, 2023 [citado el 25 de junio del 2025]. 94p. Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20814>.
38. *World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic, 2021: addressing new and emerging products. Geneva: WHO; 2021.*

39. Centers for Disease Control and Prevention. *About Adult BMI [Internet]*. Atlanta: CDC; 2022 [cited 2025 Jul 8]. Available from: https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
40. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. sexta. Bogota, Colombia, 2006.
41. Verma S, Singh P, Khurana S, et al. Implications of oxidative stress in chronic kidney disease: a review on current concepts and therapies. *Kidney Res Clin Pract [Internet]*. 2021 [cited on June 25, 2025]; 40(1): 183–193. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8237115/>
42. Causas de la enfermedad renal crónica de origen no tradicional en Centroamérica: una aproximación desde la geología médica. *Geociencias [Internet]*. 2023 [citado el 25 de junio del 2025]; 13(12): 350-360. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2076-3263/13/12/360>
43. Zoccali C, Mallamaci F, Adameczak M, et al. Cardiovascular complications in chronic kidney disease: a review from the European Renal and Cardiovascular Medicine Working Group of the European Renal Association. *Cardiovascular Research [Internet]*. 2023 [cited on June 25, 2025]; 119(1): 2017–2032. Available from: <https://www.mdpi.com/2076-3263/13/12/360>
44. World Health Organization. **Cardiovascular diseases (CVDs)** [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [citado el 1 de marzo del 2026]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

45. Senado J. Los factores de riesgo. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 1999 [Citado el 1 de marzo del 2026]; 15(4): 446-452. Disponible de: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v15n4/mgi18499.pdf>

6. **Anexos:**

ANEXO I: MATRIZ DE CONSISTENCIA

AUTORA: COLLADO VIDAL, BETTY MARLENY RUTH

SEDE: SEDE LARRABURRE Y UNANUE 110, AV. AREQUIPA 440, LIMA

ASESOR: DR. ROBERTO CARLOS AVILES GONZAGA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1: Factores de riesgo	Diseño: No experimental Casos y controles Retrospectivo Correlacional Población: Pacientes con diagnóstico confirmado de enfermedad renal crónica atendidos en el Hospital María Auxiliadora durante el año 2024. Muestra: 240 casos y 240 controles.
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024?	Determinar los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024	Existe asociación entre los factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024		
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas	Variable 2: Enfermedad renal crónica	
¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024? ¿Cuáles son los factores de riesgo clínicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el	Determinar los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024 Determinar los factores de riesgo clínicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital	H1: Existe asociación entre los factores de riesgo epidemiológicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024 H1: Existe asociación entre los factores de riesgo clínicos asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora,		

<p>Hospital María Auxiliadora, 2024?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo personales asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024?</p>	<p>María Auxiliadora, 2024</p> <p>Determinar los factores de riesgo personales asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024</p>	<p>2024</p> <p>H1: Existe asociación entre los factores de riesgo personales asociados a la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024</p>		
--	--	--	--	--

ANEXO II: INSTRUMENTO



Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2024

1. Pacientes con enfermedad renal crónica

- a. Si
- b. No

2. Edad del paciente

- a. De 40 a 59 años
- b. De 60 años a más

3. Sexo del paciente

- a. Masculino
- b. Femenino

4. Procedencia del paciente

- a. Urbana
- b. Rural

5. Grado de instrucción del paciente

- a. Sin estudios o estudios básicos
- b. Estudios superiores

6. Presencia de dislipidemia

- a. Si
- b. No

7. Antecedente de enfermedad cardiovascular

- a. Si
- b. No

8. Antecedente de diabetes mellitus II

- a. Si
- b. No

9. Índice de Masa Corporal

- a. IMC bajo menor a 25
- b. IMC alto superior o igual a 25

10. Consumo de tabaco

- a. Consumo de tabaco
- b. No consumo de tabaco

ANEXO III: FICHA DE VALIDACIÓN – CONSULTA DE EXPERTOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, 2024

Tabla de evaluación del instrumento:

Nº	Variable / Dimension	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Edad	X		X		X		
2	Sexo	X		X		X		
3	Procedencia	X		X		X		
4	Grado de instrucción	X		X		X		
5	Dislipidemia	X		X		X		
6	Enfermedad cardiovascular	X		X		X		
7	Diabetes mellitus	X		X		X		
8	IMC	X		X		X		
9	Consumo de tabaco	X		X		X		
10	ERC	X		X		X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir []
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

..... ANNI SOTO JANAMPA
 DNI:..... 44428590

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Fecha: 11/03/2025

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL DE EMERGENCIAS VILLA EL SALVADOR

 Anni Soto Janampa
 Médico Nefrólogo
 CMP 057782 RNE: 045852

.....
 Firma del Experto Informante.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, 2024**

Tabla de evaluación del instrumento:

Nº	Variable / Dimensión	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Edad	X		X		X		
2	Sexo	X		X		X		
3	Procedencia	X		X		X		
4	Grado de instrucción	X		X		X		
5	Dislipidemia	X		X		X		
6	Enfermedad cardiovascular	X		X		X		
7	Diabetes mellitus	X		X		X		
8	IMC	X		X		X		
9	Consumo de tabaco	X		X		X		
10	ERC	X		X		X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir
No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg:

.....Chavez Vazquez Freddy Sanner.....

DNI:.....45946792.....

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Fecha: 12/03/2025


 HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA

 MC FREDDY S. CHÁVEZ VAZQUEZ
 CIP 2011040016 IRIE Nº 0440008
 AS 00037737 2015-01-01

Firma del Experto Informante.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, 2024**

Tabla de evaluación del instrumento:

Nº	Variable / Dimensión	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Edad	X		X		X		
2	Sexo	X		X		X		
3	Procedencia	X		X		X		
4	Grado de instrucción	X		X		X		
5	Dislipidemia	X		X		X		
6	Enfermedad cardiovascular	X		X		X		
7	Diabetes mellitus	X		X		X		
8	IMC	X		X		X		
9	Consumo de tabaco	X		X		X		
10	ERC	X		X		X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir**
No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: *Aurelia Ximena Galindo Bicerria*
 DNI: *16294672*

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Fecha: 11/03/2025

MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL DE EMERGENCIAS Y URGENCIAS SALVADOR
[Firma]
 AURELIA XIMENA GALINDO BICERRIA
 MÉDICO NEFRÓLOGO
 C.M. 33488 - H.M. 33002

Firma del Experto Informante.

ANEXO IV: APROBACIÓN DEL CÓMITE DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 19 de Noviembre de 2024

Investigador(a)
BETTY MARLENY RUTH COLLADO VIDAL
Exp. N°: 0994-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, 2020-2023” Versión 01 con fecha 26/10/2024.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Betty Marleny Ruth Collado Vidal

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. El Informe de Avances se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. Toda enmienda o adenda se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la Renovación de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega

Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Av. Arequipa 440 - Santa Beatriz
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
Correo: comite.etica@unwieneredu.pe

AUTORIZACIÓN DE CAMBIOS EN PROTOCOLO

Lima, 14 de abril de 2025.

Investigador(a):
Betty Marleny Ruth Collado Vidal
Exp. N°: 0994-2024

Cordiales saludos, en referencia a la solicitud presentada al Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, en la cual se solicita modificaciones en el proyecto **APROBADO “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, 2020-2023”**; el mismo que tiene como investigador principal a Betty Marleny Ruth Collado Vidal.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, ha acordado **AUTORIZAR CAMBIOS**, para lo cual se indica lo siguiente:

- Cambiar en la redacción del título y año de realización de la investigación:
- **TEMA ANTERIOR: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A HEMODIÁLISIS EN EL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA, 2020-2023”;**
- **Modificación del proyecto ahora titulado “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, 2024”;**

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente.



Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



ANEXO V: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

	PERU	Ministerio de Salud	Vice ministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital María Auxiliadora
---	------	---------------------	--	----------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del **22 de mayo del presente**; Titulado: **"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, 2024"**; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/026/2025**, presentado por la Investigadora: **Betty Marleny Ruth COLLADO VIDAL**; ha sido **REVISADO**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACION** expedida por el Comité Institucional de Ética en Investigación. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **21 de Mayo del 2026**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 22 de Mayo del 2025.

Atentamente,



M.C. Alberto Emilio Colezzi Francis
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Hospital María Auxiliadora

AEZF/abf.
c.c. Investigador,
c.c. Archivo.

Av. Miguel Iglesias N.º 968
San Juan de Miraflores
T (01)2171818 – 3112
oadi@hma.gob.pe

www.hma.gob.pe



ANEXO VI: INFORME DEL ASESOR DEL TURNITIN




17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 6%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 13% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
2	Internet	hdl.handle.net	1%
3	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2023-07-13	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Ricardo Palma on 2024-10-30	<1%
5	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	uwiener on 2023-01-24	<1%
7	Internet	1library.co	<1%
8	Internet	repositorio.ug.edu.ec	<1%
9	Internet	rev-sen.ec	<1%
10	Internet	revistas.utp.edu.co	<1%
11	Internet	repositorio.uia.ac.cr:8080	<1%